

Претпријатие за нафтени цевоводи Солун-Скопје- ВАРДАКС АД- Подружница Вардакс Скопје

VARDAX S.A.
Branch Office - Skopje

Data:	10.06.2024		
Ref.No.:	0301-101/77-2		
	Distribution	Action	Info

ПРАВИЛА

за работа со Продуктоводот Солун – Скопје за транспорт на нафтени деривати



јуни 2024 година

Врз основа на член 145 став (1) од Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија“ бр. 96/2018 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 96/2019 и 236/2022 година) и Правилникот за користење и одржување на нафтовод и продуктовод („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 99/2024), Претпријатието за нафтени цевоводи Солун-Скопје- ВАРДАКС АД- Подружница Вардакс Скопје, на 10.06.2024 година ги донесе следниве

ПРАВИЛА **за работа со Продуктоводот Солун – Скопје за транспорт на нафтени деривати**

I. ОПШТИ ОДРЕДБИ

член 1

(1) Со овие Правила за работа на Продуктоводот Солун-Скопје за транспорт на нафтени деривати (во натамошниот текст: „**овие Правила**“) се уредуваат, во согласност со соодветните одредби:

- 1) Технички услови за транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот Солун-Скопје за транспорт на нафтени деривати (во натамошниот текст: „**Продуктоводот**“);
- 2) Технички услови за одржување и безбедно функционирање на Продуктоводот;
- 3) начинот на определување на видовите инструменти за обезбедување на плаќање на услуги за транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот;
- 4) начинот на координација со корисниците на Продуктоводот во случаи на планирани прекини на работењето на Продуктоводот;
- 5) содржината на плановите за развој и одржување на Продуктоводот, како и начинот и постапката според која корисниците на Продуктоводот ги доставуваат потребните податоци за изработка на тие планови;
- 6) Мерките и постапките во случај на хаварији;
- 7) Начин, услови и постапка за пристап на трета страна до Продуктоводот;
- 8) Функционални барања и класа на точност на мерните уреди и начинот на мерење на транспортираните количини нафтени деривати преку Продуктоводот и
- 9) Други услови кои се неопходни за безбеден и сигурен транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот.

член 2

(1) Целта на овие правила е да се обезбеди:

- 1) Безбедна, сигурна, континуирана и квалитетна испорака на нафтени деривати преку Продуктоводот;
- 2) Ефикасно функционирање на Продуктоводот;
- 3) Транспарентен и недискриминаторен пристап на трета страна до Продуктоводот, врз основа на договор;
- 4) Заштита на животот и здравјето на луѓето како и имотот при вршење на дејноста транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот и
- 5) Заштита и унапредување на животната средина при вршење на дејноста транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот.

член 3

(1) Согласно Лиценцата за вршење на енергетска дејност – транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот – транспорт на дизел (МКС EN 590) издадена под бр. НД - ТРАНСП - 69-23 на 09 ноември 2023 година од Регулаторната комисија за енергетика, водни услуги и услуги за управување со комунален отпад на Република Северна Македонија (во натамошниот текст: „**Комисијата**“) на Претпријатие за нафтени цевоводи Солун-Скопје- ВАРДАКС АД- Подружница

Вардакс Скопје (како што таквата лиценца може да биде измената или дополнета), Претпријатие за нафтени цевоводи Солун-Скопје- ВАРДАКС АД- Подружница Вардакс Скопје е должна да:

- 1) ги донесе овие Правила;
- 2) овозможи, на недискриминаторен и транспарентен начин, договорен пристап на корисниците на Продуктоводот заради транспорт на нафтени деривати, под услов да се исполнети техничките услови за пристап на трета страна утврдени во Правилата за работа на Продуктоводот;
- 3) обезбеди доверливост на деловните податоци кои корисниците на Продуктоводот му ги доставуваат заради склучувањето на договорите за пристап;
- 4) обезбеди сигурен и безбеден транспорт на нафтени деривати;
- 5) обезбеди нафтени деривати кои ги транспортира да ги исполнуваат пропишаните норми за квалитет;
- 6) ги почитува законите, другите прописи и општи акти кои се однесуваат на вршење на дејноста транспорт на нафтени деривати преку Продуктовод, заштита на конкуренцијата, заштита на потрошувачите, заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето и заштита при работа;
- 7) ги почитува мерките за заштита на животната средина пропишани во елаборатите за проценка на влијанието врз животната средина за Продуктоводот;
- 8) ги почитува техничките правила, нормативи и стандарди за работа на енергетските објекти и опрема;
- 9) доставува податоци и информации согласно Правилникот за начинот и постапката за следење на функционирањето на пазарите на енергија;
- 10) доставува известувања за сите околности, настани и промени кои имаат или би можеле да имаат влијание врз вршењето на енергетската дејност;
- 11) води одвоено сметководство за секоја поединечна енергетска дејност што ја врши или други дејности кои ги извршува;
- 12) ја извести Комисијата за секоја значителна промена во системот на Продуктоводот како што е опишана во техничкиот опис на Продуктоводот доставен до Комисијата, најдоцна во рок од 30 дена по настаната промена;
- 13) ја извести Комисијата за какви било околности, настани и промени кои би можеле да имаат влијание врз вршењето на дејноста транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот;
- 14) овозможи непосреден увид, по барање на Комисијата, во целокупната документација која што се однесува на вршењето на енергетската дејност за која што е издадена лиценцата, во согласност со Правилникот за лиценци и
- 15) ги почитува правилниците и другите прописи кои ги донесува или одобрува Комисијата во согласност со закон.

член 4

- (1) За целите на овие правила, термините употребени во нив го имаат следново значење:
- 1) **Комисијата** – Регулаторна комисија за енергетика, водни услуги и услуги за управување со комунален отпад на Република Северна Македонија;
 - 2) **Изведувач** – претпријатие кое во име на Операторот на Продуктоводот врши оперативни работи и работи на одржување на Продуктоводот, врз основа на договор;
 - 3) **HELPE** – Акционерско друштво со еден акционер Hellenic Petroleum за рефинирање, набавка и продажба на нафтени продукти и петрохемиски производи (Hellenic Petroleum Single-Member Société Anonyme Refining, Supply and Sales of Oil Products and Petrochemicals), со седиште во Маруси, Грција (Chimarras 8a), со регистарски бр. 162093601000 регистриран со Трговскиот регистар на Грција;
 - 4) **HELPE/TIC** – Индустриски комплекс на HELPE во Солун, Република Грција;

- 5) **Нафтени продукти/Нафтени деривати** - течни нафтени продукти (како што се, дизел горива, бензини, авионски горива – Џет А1, керозин, горива за греење и други намени и други) кои можат да се транспортираат преку Продуктоводот во согласност со применливите закони и прописи;
- 6) **ОКТА** – ОКТА Рафинерија на нафта Акционерско друштво-Скопје, со седиште на ул. 25 Миладиновци, Илинден, Република Северна Македонија, со ЕМБС бр. 4074009 регистриран во трговскиот регистар кој го води Централниот регистар на Република Северна Македонија;
- 7) **Објектот на Окта** – индустрискиот комплекс на ОКТА лоциран на ул. 25 Миладиновци, Илинден, Република Северна Македонија;
- 8) **Оператор на Продуктоводот** – овластен Оператор на Продуктоводот, кој е Подружница Вардакс Скопје, за територијата на Република Северна Македонија, и Вардакс СА, за територијата на Република Грција;
- 9) **Продуктоводот** – транспортен систем на нафтени деривати составен од отпремниот терминал VARDAX-TIC лоциран во рамките на линијата за ограда на објектот HELPE/TIC, Цевководот, вентилски станици, приемниот терминал VARDAX-OIC лоциран во линијата за ограда на Објектот на ОКТА, како што е понатаму опишано во член 6 од овие Правила;
- 10) **Цевководот** – дел од Продуктоводот составен од цевки преку кои се транспортираат нафтени деривати од терминалот за испраќање до терминалот за прием;
- 11) **Државна граница** – меѓународна граница меѓу Република Грција и Република Северна Македонија;
- 12) **Вардакс СА** – Претпријатие за нафтени цевководи Солун-Скопје- ВАРДАКС АД, друштво основано според законите на Република Грција, со седиште на 7^{ми} км од Националниот пат Солун – Верија (7th Km of the National Road Thessaloniki – Veroia), со регистарски бр. 58928704000 регистриран со Трговскиот регистар на Грција;
- 13) **Подружница Вардакс Скопје** – Претпријатие за нафтени цевководи Солун-Скопје- ВАРДАКС АД- Подружница Вардакс Скопје, подружница на Вардакс СА основана според законите на Република Северна Македонија, со седиште во Миладиновци, Инсталации-ОКТА ПФ/66 Миладиновци, Илинден, Република Северна Македонија, со ЕМБС бр. 6161138, регистрирана во трговскиот регистар кој го води Централниот регистар на Република Северна Македонија;
- 14) **Терминал VARDAX-TIC** – отпремен терминал на Продуктоводот лоциран во линијата на оградата на објектот HELPE/TIC. Вклучува пумпна станица, броила и станица за ракување со уреди за испитување на цевководите до излезната прирабница на резервоарот за складирање ТК-882 во HELPE/TIC;
- 15) **Терминал VARDAX-OIC** – приемен терминал на Продуктоводот лоциран во линијата на оградата на Објектот на ОКТА. Ја вклучува станицата за броила и станицата за ракување со уреди за испитување на цевководите до вентилите за електрична енергија (MOV-02002A, MOV-02006A, MOV-02008A и MOV-02020A) лоцирани на влезните прирабници на резервоарите за прием во ОКТА, P-020-1, P-020-2, P-020-3, P-020-4 и P-020-5;
- 16) **мерачи на проток** - автоматизирани мерни уреди инсталирани на Продуктоводот наменети за континуирано мерење и прикажување на количината (волуменот) на течност што минува низ мерниот уред;
- 17) **вентил за блокирање**- вентил управуван од далечина кој е инсталиран директно на трасата на Продуктоводот и служи, во случај на дефект на Продуктоводот, за затворање и изолација на делот од Продуктоводот кој е директно загрозен;
- 18) **блок вентилска станица** - објект на трасата на Продуктоводот кој содржи вентил за блокирање на Продуктоводот со неговата опрема за следење и контрола, како и станица за катодна заштита;
- 19) **корозија** – физичко-хемиски процес кој предизвикува промени во својствата на материјалот на Продуктоводот;

- 20) **катодна заштита** - заштита на Продуктоводот со употреба на мала електрична струја за да се спречи корозија на металот на цевководот;
- 21) **пумпи** - пумпите во пумпната станица на Продуктоводот со кои се врши транспорт на нафтени продукти од VARDAX-TIC до VARDAX-OIC, односно транспорт на нафтени деривати по цевковод;
- 22) **мерна станица** – објект опремен со мерна опрема, инсталација и дополнителна опрема, потребна за мерење на поминато количество нафтени деривати и земање мостри од транспортираните Нафтени деривати;
- 23) **пумпна станица** – објект на Продуктоводот лоциран во терминалот VARDAX-TIC каде се наоѓаат пумпите;
- 24) **работна зона** – пропишан минимален простор долж трасата на Продуктоводот потребен за негова непречена изградба и одржување;
- 25) **резервоари за складирање** – резервоари во HELPE/TIC и објектот на ОКТА наменети за обезбедување на складирање на нафтени продукти, кои не се дел од Продуктоводот;
- 26) **дефект** - оштетување на елементите на Продуктоводот предизвикано од околности на непредвиден настан, што резултира со привремено прекинување на работата на Продуктоводот;
- 27) **Заштитен појас на Продуктоводот** – простор со ширина од 200 м од двете страни на цевководот, сметано од оската на цевководот, во кој други објекти влијаат на сигурност на Продуктоводот;
- 28) **Работен појас** - пропишан "минимален" простор долж трасата на Продуктоводот, потребен за негова непречена и безбедна изградба и одржување;
- 29) **SCADA систем (Supervisory Control and Data Acquisition System)** - претставува најсовремена технологија, со која се овозможува автоматско мерење, следење и контрола на работењето на Продуктоводот и неговите составни објекти и
- 30) **ESD систем (Emergency shut down System)** - автоматски систем за заштита на Продуктоводот со кој се врши исклучување на системот доколку влезе потенцијална опасност.

член 5

- (1) Техничките стандарди релевантни за работата на Продуктоводот се наведени во Прилог 1 на овие Правила и во Правилникот за користење и одржување на нафтовод и продуктовод („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 99/2024).

II. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ВРШЕЊЕ НА ДЕЈНОСТА ТРАНСПОРТ НА НАФТЕНИ ДЕРИВАТИ

II.1 ОПШТО

член 6

- (1) Продуктоводот управуван од Операторот на Продуктоводот непречено се протега помеѓу терминалот VARDAX-TIC и терминалот VARDAX-OIC и е предвиден за транспорт на 2,5 милиони тони нафтени деривати годишно (максимален номинален капацитет).
- (2) Должината на Продуктоводот е 213,5 километри.
- (3) Номиналната големина на цевководот е 16 инчи.

член 7

- (1) Физичките врски на Продуктоводот се наоѓаат на излезот од резервоарите за складирање на нафтени продукти во постројката HELPE/TIC и на влезот до резервоарите за прием во објектот на ОКТА.

(2) Продуктоводот се состои од:

- 1) Терминал VARDAX-TIC, сместен во линијата на оградата на објектот HELPE/TIC;
- 2) 213,5 км 16-инчен Цевковод;
- 3) 15 блок-вентилски станици (3 од терминал VARDAX-TIC до државната граница и 12 од државната граница до објектот на ОКТА);
- 4) 2 рачни закопани вентили, сместени во јами, од двете страни на преминот на реката Вардар кај Градско;
- 5) Терминал VARDAX-OIC, лоциран во линијата на оградата на објектот ОКТА;
- 6) Цевководи и цевководи со колектор на резервоарот до објектите возводно/низводно.

член 8

(1) Објектите на Цевководот возводно, во сопственост и управувани од HELPE/TIC, вклучуваат:

- 1) Резервоар за складирање нафтени продукти/деривати ТК-882, со бруто капацитет од 80.000 м³, и поврзани вентили со активирање на страната на резервоарот. Во случај ТК-882 да не е оперативно достапен, може да се номинира алтернативен резервоар доколку е достапен со претходно известување до надлежните органи.
- 2) Во случај на транспорт на повеќе од еден нафтен дериват преку Продуктоводот, дополнителни резервоари ќе бидат номинирани како наменски, што е предмет на достапност и план на HELPE по претходно известување до надлежните органи.
- 3) Цевководни цевки до VARDAX-TIC терминалот.

(2) Објектите на нафтоводот низводно, во сопственост и управувани од ОКТА, вклучуваат 5 резервоари за складирање нафтени деривати, од P-020-1 до P-020-5, со номинален капацитет од 26.000 м³ секој, и поврзани вентили за активирање на резервоарот. Користењето на секој резервоар ќе биде предмет на достапноста и планот на ОКТА.

Исто така, алтернативни резервоари за складирање на повеќе нафтени продукти/деривати може да се номинираат со претходно известување до надлежните органи.

Дополнително, кога транспортот на неколку нафтени продукти/деривати се врши преку Продуктоводот, тогаш ќе биде номиниран наменски резервоар за мешан производ помеѓу различните квалитетни пратки (бачеви) на нафтени продукти. Производот на мешаниот производ, кој нема да биде во согласност со пазарната спецификација на производот, ќе биде одделен на овој начин и ќе биде проследен на повторна обработка.

(3) Контролата на објектите кои се поврзуваат со системот на Продуктоводот ја вршат сопствениците на поврзаните објекти (HELPE и ОКТА, соодветно).

член 9

(1) Продуктоводот е поделен на четири дела, од оперативен и од географски аспект. Поединечните делови и нивните соодветни броеви се дадени овде подолу:

1.	Терминал VARDAX-TIC:	Единица 100
2.	Цевководен дел (69,7 км цевковод од 16") од терминалот VARDAX-TIC до државната граница заедно со придружните 3 блок вентилски станици	Единица 200
3.	Цевковод (143,7 км цевковод од 16") од државната граница до терминалот VARDAX-OIC заедно со поврзаните 12 блок вентилски станици	Единица 300
4.	Терминал VARDAX-OIC:	Единица 400

(2) На километарските точки и главните премини долж трасата на Цевководот се поставени маршрутни идентификациони столбови.

член 10

(1) Терминалот VARDAX-TIC (Единица 100) се наоѓа во просториите на објектот HELPE/TIC и се состои од следново:

- 1) Главна пумпна станица (3 пумпи);
- 2) Еден контролен вентил за притисок (PV 10001);
- 3) Еден контролен вентил за проток (FV 10001);
- 4) Еден вентил за итно исклучување (XV 10004);
- 5) Една метричка станица;
- 6) Станица за прифаќање на уредите за испитување на цевководот (scraper trap)
- 7) Една контролна соба.

член 11

(1) Цевководот е обложен со фабрички нанесен 3-слоен полиетиленски систем на облога за заштита од корозија. За дополнително обезбедување е вграден струен систем со катодна заштита.

(2) Вкупната должина на Цевководот е заштитена со три независни (одделни) нови системи со катодна заштита (CP) (VARDAX-TIC терминал – државна граница, државна граница – 144 km и 144km – терминал VARDAX-OIC).

(3) Контролата и одржувањето на катодниот систем за заштита од став (1) на овој член се врши соодветно со стандард за работа со катодни системи.

(4) Секој дел од цевководот е електрично изолиран од другите делови или која било друга надворешна инсталација.

(5) Мерењата на катодната заштита и резултатите од мерењата ги извршува и оценува искусен персонал (виши инженери за катодна заштита).

(6) Доколку од евалуацијата на мерните податоци произлезе дека се неопходни корективни дејствија на системот за катодна заштита (поправки на трансформаторот/исправувачот или други работи за одржување), овие мерки Операторот ги презема веднаш.

(7) Податоците за катодна заштита на цевководот (заштита од корозија на цевководот) се собираат на двомесечна и шестмесечна основа.

член 12

Физичките и геометриските карактеристики на Цевководот се како што следува:

Должина на цевководот	213,5 км
Номинална големина на цевководот	16"
Опсег на длабочина	0,90 – 1,50 м
Дебелина на сид	0,281" (или 0,344" за посебни делови)
Спецификација на материјалот	API-5L-X60
Проектиран притисок	102 бари-гр
Минимална проектна температура	-10 °C
Максимална проектна температура	38 °C
Вид на изолациски вентили	Топчести од 16 инчи (full bore)
Минимален радиус на свиткување	5D

член 13

(1) По целата должина, Продуктоводот е обезбеден со 15 блок вентилски станици кои се вкрстени со затрупаниот цевковод.

(2) Воспоставувањето на овие станици е во согласност со кодексите и добрата оперативна практика и суштинско за поделба и изолирање на цевководните делови во случај на:

- 1) Напукнување (прекин) или оштетување на цевководот или губење на довербата во неговиот интегритет и
- 2) Поправка или одржување.
- (3) Блок вентилите се електрично активирани и може да се ракуваат далечински од контролната соба на терминалот VARDAX-TIC.

член 14

(1) Точната локација на изолационите вентили на цевководот (Единица 200 и Единица 300) од член 9 од овие правила е следнава:

S/N	Опис	Растојание (Км)	Локација
-		0.000	VARDAX-TIC терминал (излез од scrapper trap)
1	U 210	11.749	низводно од реката Галикос
2	U 220	38.212	Помеѓу одводните канали
3	U 230	54.920	Во близина на националниот пат
4	U 310	73.460	Река Вардар бр.1 – возводно
5	U 320	81.498	Река Вардар бр.1 – низводно
6	U 330	118.192	Река Дошница – возводно
7	U 340	119.136	Река Бошава – низводно
8	U 350	139.999	Река Луда Мара – низводно
9	U 360	148.083	Река Црна – низводно
10	U 370	149.639	Река Црна – низводно
11	U 375	155.891	Река Вардар бр.2 – возводно
12	U 380	159.079	Река Брегалница – низводно
13	U 385	179.292	Патен премин – Велес – Штип
14	U 390	199.695	Река Пчиња – возводно
15	U 395	202.594	Река Пчиња – низводно
-		213.493	VARDAX-OIC Терминал (влез во scrapper trap)

член 15

(1) Продуктоводот е опремен со две станици за прифаќање на уреди за испитување на цевководот, сместени на секој крај на системот. Станиците за прифаќање (scrapper trap) се дизајнирани да овозможат чистење, бришење и преземање на уредите како и ракување со интелегентните уреди.

член 16

(1) Терминалот VARDAX-OIC (Единица 400) се наоѓа во просториите на објектот ОКТА и се состои од следново:

- 1) Еден вентил за итно исклучување (XV 4001);
- 2) Станица за прифаќање на уредите за испитување на цевководот (scrapper trap);
- 3) Една метричка станица;
- 4) Еден контролен вентил за притисок (PV 40004);
- 5) Една контролна соба.

III. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ОДРЖУВАЊЕ И БЕЗБЕДНО РАБОТЕЊЕ НА ПРОДУКТОВОДОТ

III.1 ОРГАНИЗАЦИЈА НА РАБОТА И ОДРЖУВАЊЕ НА ПРОДУКТОВОДОТ

член 17

- (1) Операторот на Продуктоводот е должен да обезбедува секојдневно извршување на сите активности потребни за работа и одржување на Продуктоводот.
- (2) Операторот на Продуктоводот ќе управува и ќе го одржува Продуктоводот во согласност со:
 - 1) Применливи закони кои се во сила во Република Грција и во Република Северна Македонија, вклучувајќи ги сите важечки технички прописи и стандарди и другите прописи за безбедно и сигурно работење на продуктоводи;
 - 2) Прирачници за работа и одржување на Продуктоводот, издадени од Операторот на Продуктоводот.
- (3) Операторот на Продуктоводот е должен континуирано да ги следи важечките закони и други прописи и да ги усогласува своите прирачници за работа и одржување со новите барања утврдени во тие прописи.

член 18

- (1) Операторот на Продуктоводот ќе обезбеди континуирано и ефикасно извршување на активностите за работа и одржување на Продуктоводот преку постојано ангажиран тим од експерти кои ги исполнуваат пропишаните услови за професионална квалификација и обука потребни за работа и одржување на Продуктоводот.
- (2) Операторот на Продуктоводот ќе се погрижи да има два тима на експерти кои ги користат контролните простории на терминалот VARDAX-TIC и на терминалот VARDAX-OIC како работни бази, и дека двете контролни простории ќе бидат секогаш со екипаж.
- (3) Тимот од експерти кои ќе ги извршуваат активностите за работа и одржување на Продуктоводот во терминалот VARDAX-OIC ќе вклучува персонал на следните позиции:
 - 1) Еден оперативен надзорник
 - 2) Еден помошник надзорник
 - 3) Еден одговорен за интервенции
 - 4) Еден специјалист за катодна заштита
 - 5) Четири оператори во контролната соба
 - 6) Три теренски оператори
 - 7) Една патрола, инспектор за Цевковод
 - 8) Еден одговорен оператор/одржување
 - 9) Еден инженер за безбедност.

член 19

- (1) Операторот на Продуктоводот треба да ги преземе неопходните мерки за вентилските станици и Продуктоводот.
- (2) Операторот на Продуктоводот ќе обезбеди да има противпожарна единица во терминалот VARDAX-OIC. Во однос на терминалот VARDAX-OIC (U-400) гасењето пожар е покриено од единицата за противпожарна заштита на ОКТА. Персоналот на противпожарната единица и одговорното лице имаат образование пропишано со закон.
- (3) Противпожарната единица од ставот (2) на овој член поседува опрема одобрена од Дирекцијата за заштита и спасување на Република Северна Македонија и врши периодично испитување и проверка на исправноста на противпожарната опрема што ја поседува со примена на прописите за начинот, постапката и роковите за овој вид на испитување.
- (4) На персоналот на противпожарната единица најмалку еднаш годишно му се врши проверка на здравјето.
- (5) Персоналот на противпожарната единица мора да има униформи кои се разликуваат од униформите на пожарникарите и противпожарните единици основани од државните и/или локалните власти.



(6) Операторот на Продуктоводот може да го довери извршувањето на обврските од овој член на изведувач и на неговиот противпожарен персонал врз основа на договор за услуги.

член 20

(1) Операторот на Продуктоводот може да го довери работењето и одржувањето на Продуктоводот и извршувањето на неговите должности од членовите 17 и 18 од овие правила на изведувач врз основа на договор за услуги.

(2) Во рок од 15 дена од склучувањето на договорот за услуги од ставот (1) на овој член ќе ја извести Комисијата, Министерството за економија, Министерството за транспорт и врски и Министерството за внатрешни работи.

(3) Со договорот за услуги од ставот (1) на овој член се уредуваат правните и другите услови, услови и барања кои треба да ги исполни Изведувачот во врска со персоналот и опремата, како и обемот на работите и задачите кои треба да ги исполни во врска со работењето и одржувањето на Продуктоводот.

член 21

(1) Персоналот на Изведувачот треба да ги исполнува пропишаните услови за стручни квалификации и обука потребни за работа и одржување на Продуктоводот.

(2) Персоналот на Изведувачот треба да ги почитува барањата за работа и одржување на цевководи утврдени во член 17 став (2).

(3) Изведувачот е должен да обезбеди постојана обука на својот вработен персонал во врска со извршувањето на обврските за работа и одржување на Продуктоводот што би настанале со измени на важечките закони, техничките прописи и стандарди и други прописи.

III.2 ОПЕРАТИВНА РАБОТА НА ПРОДУКТОВОДОТ

III.2.1 Контрола на Продуктоводот

член 22

(1) Продуктоводот главно се контролира со притисок.

(2) Контролирањето на нагорниот притисок помеѓу 20 и 24 бари се врши преку вентилот за притисок PV 40004, лоциран во приемниот терминал VARDAX-OIC, и со тоа се обезбедува, одржување на позитивен притисок од најмалку 3,5 бари во мерната станица на цевководот која е лоцирана приближно 23,5 km возводно од објектот на ОКТА.

(3) Избраниот прекумерен притисок осигурува да не се појават услови на застој во надолнината помеѓу високата точка и терминалот во VARDAX-OIC.

член 23

(1) Контролниот вентил за притисок PV 10001 лоциран на излезот од терминалот VARDAX-TIC го регулира влезниот притисок во цевководот во границите на потребниот оперативен режим на работа.

(2) Покрај вентилите за контрола на притисокот, вентилот за контрола на протокот FV 10001 кој е сместен на линијата за празнење на пумпите обезбедува заштита на пумпите. Овој вентил го отвора регулациониот круг на цевководот за повторна циркулација на минималниот проток на пумпата со цел да се избегнат проблеми со кавитација.

III.2.2 Распоред на пратките

член 24

(1) Операторот на Продуктоводот врши транспорт на нафтени деривати во согласност со месечна програма која е изготвена врз основа на усогласено писмено известување доставено од одделот за планирање и транспорт на HELPE/TIC, подготвено во соработка со Секторот за планирање на ОКТА.

(2) Минималната количина на нафтени деривати содржана во една пратка треба да биде 7.000 m³ на 15 °C.

(3) Кога преку Продуктоводот треба да се транспортираат повеќе нафтени продукти или различни квалитети на ист производ, ќе се применува техниката на пратки со употреба на уреди за одвојување. Минималната количина на пратките што треба да се примени треба да биде приближно 26.000 m³ на 15 °C (1 волумен должина на цевководот) и ќе биде поставена помеѓу уредите за одвојување. Како резултат на тоа, кога уредот за одвојување на пратките ќе пристигне во приемната станица за одвојување на уредите во VARDAX-OIC, претходната пратка која била во Продуктоводот може да се складира во соодветниот наменски резервоар за производи на ОКТА.

(4) Во случај кога оперативните услови бараат обратен тек во Продуктоводот, месечната програма ќе се подготвува на ист начин како што е дефинирано во став (1) на овој член.

член 25

(1) Сите нафтени деривати/продукти кои треба да се транспортираат преку Продуктоводот се складираат во наменски резервоар.

(2) За нафтениот дериват/продукт кој треба да се испумпува се земаат мостри од резервоарот и од персоналот на HELPE/TIC во присуство на претставник од надлежните царински органи на Република Грција.

(3) Нафтениот дериват/продукт кој треба да се транспортира е задолжително тестиран во лабораторијата на HELPE/TIC пред неговото испраќање.

(4) Писмена анализа за квалитетот на нафтениот дериват/продукт се доставува до Операторот на Продуктоводот и неговиот изведувач и овие податоци се внесуваат во компјутерот за нафтениот производ (целата евиденција ја чуваат HELPE, VARDAX и ОКТА).

член 26

(1) Оперативниот менаџер или неговиот заменик го проверуваат секое пуштање на нафтен дериват/продукт во Продуктоводот и секое започнување со пумпање.

(2) За транспорт на нафтен дериват по правило се користат две пумпи, а по исклучок може да се користи и една пумпа, со намален капацитет. Третата пумпа останува заклучена. По завршување на транспортот и во случај да работи третата пумпа сите пумпи се заклучуваат.

(3) Операторот на Продуктоводот е должен до Комисијата да доставува месечни извештаи за транспортираните количества нафтени деривати на начините и форматите пропишани во лиценцата за вршење енергетска дејност транспорт на нафтени деривати преку продуктовод издадена од Комисијата.

III.2.3 Функционалност на Продуктоводот

член 27

(1) Следењето на нормалното функционирање на Продуктоводот и неговите придружни објекти се врши со периодична обиколка на трасата, како и преку SCADA системот. За време на посетата на трасата, која периодично се врши, се набљудува: можно истекување на нафтени продукти од Цевководот во околината; обид за неовластено градење и градежни работи во работната зона на Продуктоводот; садење растенија со длабоки корени; состојбата на бреговите на водотеците во зоната на подводниот премин на Продуктоводот; промени во надземните делови на Продуктоводот.

(2) Следењето на нормалното функционирање на Продуктоводот и неговите составни објекти преку системот SCADA (надзорна контрола и стекнување податоци), е дизајнирано за следните примени:

- 1) Надзор и контрола над цевководниот транспорт и управување преку цевководниот систем за моделирање и симулација;
- 2) Надзор и контрола над главните цевководни пумпни станици преку разводната опрема за промена на пумпите и испорачаниот систем за надзор над пумпите;
- 3) Надзор и контрола на моторизираните вентили во терминалот за испраќање и приемниот терминал и постројките на линиски вентилски станици преку логички контролори коишто се програмираат;
- 4) Надзор и контрола на работниот притисок и температура на нафтените продукти во постројките на терминалот за испраќање во цевководот, при што во врска со цевководот, се преземаат постапки за мерења кај постројките на линиските вентилски станици;
- 5) Комуникација со системите за мониторинг на резервоарите во терминалот за испраќање и приемниот терминал во однос на определување на количините нафтени деривати во резервоарите;
- 6) Надзор и контрола на катодната заштита;
- 7) Надзор над електричните постројки;
- 8) Надзор над електромеханичките постројки на зградите со далечински управувач;
- 9) Комуникација со компјутерите за мерење проток на терминалот VARDAX-TIC и на терминалот VARDAX-OIC;
- 10) поврзување со системот за откривање истекување од Цевководот;
- 11) Поврзување со контролните центри во објектот на HELPE/TIC и во објектот на OKTA преку известување за клучните податоци по електронски пат.

член 28

(1) Системот за контрола на Продуктоводот се состои од:

- 1) Централната контролна единица која се наоѓа во контролната соба на терминалот VARDAX-TIC;
 - 2) Помошна контролна единица која се наоѓа во контролната соба на терминалот VARDAX-OIC;
 - и
 - 3) Единиците за далечинско управување во зградите на вентилските станици долж Цевководот.
- (2) Централната контролна единица и помошната контролна единица собираат и ажурираат on-line податоци од далечински управувани единици и различните системи кои се поврзани (т.е. ESD системот).
- (3) Само Централната контролна единица е овластена за извршување на задачите за оперативна контрола.

член 29

- (1) Операторите во терминалите VARDAX-TIC и VARDAX-OIC имаат можност континуирано и истовремено да го следат статусот на инструментите на Продуктоводот, при што, во однос на контролата, операторот во терминалот VARDAX-OIC може да извршува локални контролни задачи само по претходно овластување добиено од операторот во терминалот VARDAX-TIC.
- (2) За вршење на надзор и контрола на постројките во приемниот терминал како дополнување на работната станица се користи контролен панел – имитатор, кој е лоциран во контролната соба.

член 30

- (1) Заради обезбедување на безбедно, ефикасно и сигурно користење и одржување на Продуктоводот, преносот на потребните податоци и на гласовните пораки се врши преку оптичка

комуникациска мрежа составена од оптички кабел поставен покрај цевководот, како и наменски уреди за оптичката мрежа.

III.2.4 Откривање на истекување преку SCADA

член 31

(1) Системот за откривање на истекување е лоциран на еден сервер во контролната соба на терминалот VARDAX-TIC и е целосно интегриран со SCADA системот. Моделот се базира на податоци за производот од компјутерот на пратки и оперативните податоци од SCADA системот.

член 32

(1) Системот за откривање на истекување ја користи вредноста на брзината на проток регистрирана во терминалот VARDAX-TIC и во терминалот VARDAX-OIC и индикациите за притисокот во терминалот VARDAX-TIC, терминалот VARDAX-OIC и на линиските вентилски станици и проценува дали постои истекување од Продуктоводот како и локацијата на истекувањето.

(2). Системот за откривање на истекувања и следење на транспортот на пратките нафтени деривати обезбедува откривање на истекувања и кога цевководот е во употреба и кога е исклучен. Граничните вредности на истекувањата се пресметуваат со примена на стандардите за откривање на истекување и следење на транспортот на нафтените деривати.

III.2.5 Систем за итно исклучување

член 33

(1) ESD системот може да се активира автоматски или рачно за да се заштити Продуктоводот и инсталациите на двата терминали заради влошени услови и зголемен притисок.

(2) Главните причини за автоматско активирање на ESD системот се:

- 1) Ниско ниво во резервоар за полнење;
- 2) Затворање на излезот од резервоарот за полнење MOV;
- 3) Губење на моќност;
- 4) Неисправност на пумпите за полнење;
- 5) Висок – висок притисок во терминалот VARDAX-TIC;
- 6) Низок – низок притисок во терминалот VADRAX-OIC;
- 7) Затворање на топчест вентил за изолација на цевководот (MOVs);
- 8) Затворање на ESD вентилите и
- 9) Затворање на влезниот MOV на резервоарот OKTA кој се полни.

член 34

(1) Главните одговори на ESD системот се:

- 1) Исклучување или губење на можност на пумпи за полнење;
- 2) Затворање на ESD вентилот лоциран во терминалот VARDAX-OIC (U-400);
- 3) Затворање на PV вентилот лоциран во терминалот VARDAX-OIC (U-400) и
- 4) Затворање на ESD вентилот лоциран во терминалот VARDAX-TIC (U-100).

III.2.6 Оперативни записи и дневници

член 35

(1) Како што е опишано во Прирачниците за работа и одржување издадени од Операторот на Продуктоводот, Операторот на Продуктоводот е должен да обезбеди во двете контролни

простории (во терминалот VARDAX-TIC и во терминалот VARDAX-OIC) детални записи и дневници, особено за:

- 1) состојбата на блок вентилите;
- 2) Состојбата на SCADA системот;
- 3) Нивото во резервоарот;
- 4) Мерната гарнитура;
- 5) Условите во Продуктоводот и
- 6) Условите за прием.

(2) Дневниците се водат без разлика дали цевководот е во функција или не е во функција.

(3) Оперативната евиденција и дневниците мора да им бидат достапни на надлежните државни органи, на официјално барање. Од Операторот на Продуктоводот ќе се бара таквата евиденција да ја стави достапна на релевантните државни органи во рокот определен од државните органи, кој не е пократок од 10 календарски дена.

III.3 РЕДОВНО ОДРЖУВАЊЕ НА ПРОДУКТОВОДОТ

член 36

(1) Операторот на Продуктоводот е должен да обезбедува редовно одржување на Продуктоводот.

(2) Операторот на Продуктоводот може да го довери извршувањето на редовното одржување на Продуктоводот, како целина, или на негови делови, на изведувач врз основа на договор за услуги за одржување, вклучувајќи го и Изведувачот.

(3) Редовното одржување на Продуктоводот се врши во согласност со:

- 1) Прирачникот за одржување на Продуктоводот издаден од Операторот на Продуктоводот и
- 2) Прирачниците за одржување на опремата инсталирана во Продуктоводот издадени од релевантните производители / дистрибутери / продавачи на таква опрема.

член 37

(1) Операторот на Продуктоводот е должен да обезбеди техничките прегледи и периодичните испитувања на опремата и објектите инсталирани во Продуктоводот да се вршат според важечките технички прописи, како и насоките содржани во инспекциските наоди спроведени од Државниот инспекторат за техничка инспекција на Република Северна Македонија, согласно Законот за техничка инспекција.

(2) Операторот на Продуктоводот изготвува планови за развој и одржување на Продуктоводот.

(3) Операторот на Продуктоводот може да побара од корисници на Продуктоводот да му обезбедат разумни податоци заради изготвување на планови за развој и одржување на Продуктоводот.

член 38

(1) Редовното одржување се врши според Распоредот на активности за одржување.

(2) Изведувачот ја евидентира секоја извршена активност за одржување во евидентен список со пополнување на соодветни листови кои се доставуваат до Операторот на Продуктоводот.

(3) Изведувачот е должен да му доставува квартални и годишни извештаи за извршените активности за одржување на Операторот на Продуктоводот.

(4) Операторот на Продуктоводот е должен да ги достави извештаите за одржување на Продуктоводот до соодветните државни органи, доколку се бара.

(5) Операторот на Продуктоводот ќе ги информира корисниците на Продуктоводот однапред за какви било планирани прекини во работењето на Продуктоводот, вклучително и за цели на редовно одржување.

член 39

(1) Операторот на Продуктоводот или Изведувачот, како што е применливо, издава дозволи за работи по должина на трасата на цевководот или на објектите лоцирани во терминалите и вентилските станици. Постапката за издавање работна дозвола е документирана и вклучува дозволи, за:

- 1) Ладна работа;
- 2) Ископување;
- 3) Топла работа;
- 4) Процесна/Механичка/Инструментарна изолација;
- 5) Влез во ограничен простор;
- 6) Радиографија и
- 7) Електрична изолација.

IV. МЕРКИ И ПОСТАПКИ ВО ИТНИ СЛУЧАИ

IV.1 ВОВЕД

член 40

(1) Во случај на дефект или хаварија на Продуктоводот во јурисдикција на Северна Македонија што може да резултира со губење на количина или случајно ослободување на неговата содржина, ќе се користи план за одговор во итни случаи (ERP), кој е подготвен од страна на Операторот на Продуктоводот во согласност со меѓународните добри практики и барања кои произлегуваат од важечките закони и други прописи кои ги регулираат мерките и процедурите во случај на итност.

(2) Планот од ставот (1) на овој член ги опишува чекорите и дејствијата што треба да ги преземе Операторот на Продуктоводот за да го контролира инцидентот и да го минимизира неговото влијание врз околината.

(3) Планот од ставот (1) на овој член се усогласува со барањата за изработка на внатрешни планови за заштита од хаварија со присуство на опасни супстанции утврдени во Законот за животна средина.

IV.2 ОТКРИВАЊЕ НА ИСТЕКУВАЊЕ

член 41

(1) Откривањето на истекување може да се изврши од:

- 1) системот за откривање истекување/SCADA системот (VARDAX-TIC терминал);
- 2) патролен тим;
- 3) известување од трета страна.

(2) Доколку со непосреден увид на делот од цевководот каде е откриена пукнатина, или преку известувања е утврдено истекување од цевководот, од контролната соба на терминалот за испраќање се преземаат следниве дејствија:

- 1) Веднаш се исклучуваат пумпите и се затвораат вентилските станици за да се изолира истекувањето и да се намали волуменот на ослободениот производ;
- 2) Се известува техничкиот директор на Операторот на Продуктоводот и оперативниот менаџер на Изведувачот на Цевководот кои го иницираат процесот на проценка за настанот;
- 3) Се започнува постапката за првичен одговор (акција);
- 4) Се известуваат надлежните царински органи за инцидентот.

- 5) Се собираат податоци и се пополнуваат соодветни про-форма документи кои се доставуваат до надлежните државни органи со информации за:
- Настаната состојба;
 - Влијанието врз животот и здравјето на луѓето, животната средина и имотот;
 - Очекувано времетраење;
 - Преземени активности за отстранување или намалување на последиците.

IV.3 ПРЕГЛЕД НА АКТИВНОСТИ ЗА ОДГОВОР (АКЦИЈА)

член 42

- (1) Секој одговор (акција) има тенденција да се движи низ следните фази:
- 1) Проценка на ситуацијата;
 - 2) Известување и проценка на незгода, на начин пропишан со закон или друг пропис;
 - 3) Мобилизирање и распоредување на опрема, ресурси и персонал за справување со вонредниот настан;
 - 4) Воспоставување непосредна контрола на изворот на хаваријата;
 - 5) Чистење на истечениот нафтен дериват и поправка на Продуктоводот;
 - 6) Рехабилитација и санација на животната средина и околната природа по потреба.

IV.4 КАТЕГОРИЗАЦИЈА НА ИНЦИДЕНТИ И ПОВРЗАНИ ОДГОВОРНОСТИ

член 43

- (1) Инцидентите на истекување на нафтени деривати од Продуктоводот се категоризираат како:
- 1) Инцидентите од прва категорија се мали излевања од оперативен тип, малку веројатно дека се должат на губење на количина. Нема потенцијална опасност за надворешните објекти на Цевководот или за правото на службеност за Цевководот. Овие инциденти ќе бидат на ниво со кое може директно да се справи Изведувачот со сопствени ресурси и тимот за одговор кој може да се надополни со изведувачи и колективи кои работат по насока на Операторот на Продуктоводот.
 - 2) Инцидентите од втора категорија ќе бидат средни или големи излевања, кои генерално произлегуваат од голема загуба на количина. Постои потенцијал инцидентот да се прошири надвор од земјиштето кое има право на службеност за Цевководот. Овие инциденти ќе бидат на ниво што подразбира помош од трети страни, вклучително и државни и локални организации за итни случаи.

член 44

- (1) Во случај на инцидент што се случил на територијата на Република Северна Македонија, Операторот на Продуктоводот е должен да го извести Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија и секој надлежен орган и да обезбеди податоци за:
- 1) околностите во кои се случил инцидентот;
 - 2) опасните материи присутни за време и по инцидентот;
 - 3) податоците неопходни за проценка на последиците по животот и здравјето на луѓето и животната средина што се случиле како резултат на инцидент;
 - 4) преземените итни мерки.

член 45

- (1) Во случај на инцидент од прва категорија:

- 1) Техничкиот директор на Операторот ќе биде одговорен за системот за команда на инциденти кога ќе се случи инцидент од прва категорија и ќе биде одговорен за:
 - Проценка на какви било известувања во однос на нивото на истекување;
 - Одредување на нивото на одговор (акција);
 - Каде треба да се насочи одговорот (акцијата);
 - 2) Оперативниот менаџер има целосна одговорност за мерките и активностите за одговор поврзани со истекување на нафтени продукти;
 - 3) Инженерот за безбедност на Изведувачот ќе:
 - Биде ангажиран како службеник за безбедност;
 - Го проценува секое место каде што се случил инцидентот;
 - Развива мерки за обезбедување безбедност на персоналот;
 - 4) Надзорникот/супервизорот на Изведувачот ќе биде одговорен за сите потребни контакти во спроведувањето на активностите за одговор (акција) според овој член.
- (2) Во случај на итен инцидент од втора категорија, персоналот ангажиран за справување со инцидент од прва категорија соодветно се приклучува на системот за управување со кризи организиран на државно или локално ниво согласно со закон.
- (3) Во случај на инцидент со прекуграничен ефект, Операторот на Продуктоводот е должен да ги известат засегнатите државни органи во Република Грција.

IV.5 СТРАТЕГИЈА НА ОДГОВОР (АКЦИЈА)

член 46

- (1) Во случај на итност, операторот во контролната соба во терминалот VARDAX-TIC (U-100) ќе го мобилизира остатокот од тимот за одговор.
- (2) Операторите на Продуктоводот или оперативниот менаџер на Изведувачот ќе го предводат тимот од ставот (1) на овој член.
- (3) Во зависност од локацијата на истекувањето на нафтениот дериват, Операторот на Продуктоводот или оперативниот менаџер на Изведувачот ќе го делегираат релевантниот надзорник/супервизор:
 - 1) Да испрати искусен член на неговиот персонал за да го следи ширењето на излевањето;
 - 2) Веднаш да ги мобилизира ресурсите за инциденти од прва категорија и
 - 3) Да започне активности за контрола, поправка и чистење.
- (4) Во случај истекувањето на нафтениот дериват да е од втора категорија, техничкиот директор на Операторот на Продуктоводот ќе организира да се мобилизираат трети страни за да обезбедат координација и помош.

член 47

- (1) Првиот приоритет на тимот за одговор, со пристигнување на местото на истекување на нафтен производ, е да се погрижи сите трети лица да бидат отстранети и да останат безбедни од каква било потенцијална опасност.
- (2) Тимот за одговор има обврска да го огради местото и да постави предупредувачки знаци (ограничено подрачје).
- (3) Забранетиот простор треба да се прошири од 1 до 3 пати поголем од дијаметарот на истекувањето.
- (4) Член на тимот за одговор е одговорен да обезбеди услови сите неовластени лица да бидат надвор од забранетиот простор.
- (5) Тимот за одговор треба да обезбеди услови сите извори на палење да се отстранат најмалку 100 метри во насока на ветерот и 250 метри против ветерот од местото на истекување и да

нареди, да се запрат моторите, да не се чади, да се изгаснат сите голи пламени и да спречи вклучување на електрични апарати.

(6) Доколку пат или пруга поминува во рамки на безбедносна оддалеченост, веднаш ќе се известат властите и ќе се преземат соодветни активности.

(7) Системот за катодна заштита на цевководот треба да се исклучи со изолационите прекинувачи на секој од трансформаторските исправувачи, лоцирани на вентилските станици U220, U330 и U385.

член 48

(1) Ресурсите кои се достапни на Изведувачот и подизведувачите ќе се користат за да се спречи истекувањето (на пр. со копање привремена јама, ровови и земјени бариери, натопување на нафтениот производ со впивачки песок итн.) за да може да се исчисти кога истекувањето ќе биде контролирано и безбедно.

(2) Онаму каде е можно, ќе се подготват заштитни средства за да се пренасочи истекувањето подалеку од било какви водотеци што би можеле да бидат засегнати од истекувањето.

(3) Во случај да се ископаат јами за да се контролира истекувањето, тие треба да бидат поставени така што нафтениот дериват, доколку е можно, да се чува подалеку од непосредната локација на истекувањето.

(4) Целата опрема која се користи за спречување на излевање мора да биде погодна за употреба во подрачје со опасност, а на локацијата е достапен и детектор за гас. Во непосредна близина на истекување, можните јами треба рачно да се ископаат.

член 49

(1) Лицето кое е задолжено за водење на акцијата за гаснење пожар, има овластување, на местото на пожарот да:

- 1) Повика полиција, да забрани пристап до местото на пожарот на неовластен персонал, како и да го запре сообраќајот во околината;
 - 2) Повика медицински тим со соодветна опрема и транспортно возило за да пружи медицинска помош на лица потенцијално повреден во пожарот;
 - 3) Нареди евакуација на персоналот и имотот што е загрозен од пожарот, отстранување на материјали кои можат да се запалат и уривање на објекти кои можат да го пренесат пожарот на други објекти, како и преземање безбедносни мерки;
 - 4) Нареди прекин на електрична енергија, гас и запаливи течности;
 - 5) Нареди да се користат извори на вода кои припаѓаат на граѓани, правни лица и државни органи, доколку на друг начин не е можно да се обезбедат потребните количини вода за гаснење пожар;
 - 6) Насилно отвори заклучен објект или просторија заради гаснење пожар и спасување човечки живот и имот;
 - 7) Нареди користење возила на граѓани, правни лица и државни органи за превоз на повредени лица и имот загрозен од пожар, како и за набавка на техничка опрема и средства за гаснење пожар;
 - 8) Користи комуникациски уреди кои припаѓаат на граѓани, правни лица и државни органи;
 - 9) Нареди да се сечат дрвја во шума со цел да се направат безбедносни раскрсници за да се спречи ширење на пожарот;
 - 10) Нареди согорување на опасните материјали, доколку не постои друг начин да се отстрани опасноста;
- (2) Преземањето на мерките од ставот (1) може да трае онолку колку што е потребно за отстранување на опасноста или за гаснење на пожарот.
- (3) Водачот на акцијата за гаснење пожар е должен да ги преземе сите неопходни мерки за спречување на повторување на пожарот, како и мерки за зачувување на трагите и предметите што можат да послужат како материјал за утврдување на причините за пожарот.

член 50

- (1) Откако просторот ќе биде безбеден и истекувањето под контрола, ќе се процени причината за истекувањето и по можност ќе се започне со поправка на делот од цевководот што го предизвикало истекувањето.
- (2) За поправка на истекувањето се користат претходно тестирани делови од цевката.

член 51

- (1) Изведувачот е должен да ги отстрани, собраниот нафтен дериват, отпадоците и други контаминирани материјали од местото на излевањето, откако ќе се завршат горенаведените активности.

член 52

- (1) По завршувањето на мерките и активностите од член 46 до член 53 од овие правила, Операторот на Продуктоводот и Изведувачот ќе започнат со активности за следење на состојбата на локацијата за да се проценат и да се преземат потребните мерки и активности за негова рехабилитација и санација.
- (2) Мерките за рехабилитација и санација може да вклучуваат ex-situ методи (ископување и отстранување) и in-situ методи (т.е. биоремедијација, пумпање и третман, природно слабеење).
- (3) Предвидените мерки за рехабилитација и санација треба да бидат соодветни и ефективни.
- (4) Операторот на Продуктоводот е должен да ги достави мерките од ставот (3) на овој член до Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија.
- (5) Операторот на Продуктоводот е должен да го извести Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија и Државниот инспекторат за животна средина за мерките што ќе бидат преземени за ублажување на среднорочните и долгорочните последици од инцидентот и спречување на можноста за повторување на инциденти.

член 53

- (1) Операторот на Продуктоводот е должен да изготви и достави до надлежните државни органи извештај во кој ќе бидат пропишани сите мерки и активности преземени за време на инцидентот.
- (2) Извештајот од ставот (1) на овој член ги содржи сите податоци за протекување, мерките преземени за справување со инцидентот и ангажираниот персонал, употребената опрема и други ресурси, државните органи и институции известени за инцидентот и контактирани за време на активностите итн.

V. НАЧИН, УСЛОВИ И ПОСТАПКА ЗА ДОГОВОРЕН ПРИСТАП НА ТРЕТИ ЛИЦА ДО ПРОДУКТОВОДОТ

член 54

- (1) Операторот на Продуктоводот ќе обезбеди пристап на трети лица корисници до Продуктоводот во согласност со Законот за енергетика врз основа на претходно склучен договор за пристап до Продуктоводот.
- (2) Со договорот за пристап до Продуктоводот од ставот (1) на овој член се уредуваат услугите што треба да се обезбедат на трето лице кое се состои од:
 - 1) пренос на нафтните деривати преку Продуктоводот до VARDAX-OIC Терминалот,
 - 2) минимум петнаесет (15) календарски дена време за складирање на транспортираните нафтени деривати и
 - 3) испорака на наведените продукти преку утоварните места за камиони и вагони во ОКТА („Услугите“).

(3) Условите за договорот за пристап на трето лице за пренос на нафтени деривати од ставот (1) на овој член се засноваат на начелата на транспарентност и недискриминација и се утврдени во член 55 од овие Правила.

член 55

(1) Условите за договорен пристап до Продуктоводот се следните:

- 1) транспортираниот нафтен дериват целосно треба да биде во согласност со спецификациите и прописите на Операторот на Продуктоводот, кои како минимум одговараат на оние кои важат во Република Северна Македонија но може да варира за логистички цели;
- 2) Бараната количина за транспорт на нафтени деривати мора да исполнува минимална количина од 7.000 m³ по пратка;
- 3) Достапност на капацитетот на Продуктоводот и капацитет за Услугите во бараната временска рамка;
- 4) Надоместокот за транспорт на нафтени деривати и давање на Услугите треба да е во согласност со Методологијата за определување на износот на надоместокот за извршениот транспорт преку продуктовод;
- 5) Третата страна се согласува со условите за пренос и Услугите како што е предвидено во договорот за пристап.

член 56

(1) Барателот кој сака да добие пристап и да го користи Продуктоводот мора да поднесе барање до Операторот на Продуктоводот.

(2) Барањето од ставот (1) на овој член меѓу другото содржи: деловно име, седиште и регистарски број на барателот, лице за контакт на барателот и нивните податоци за контакт (телефон, е-пошта) намена за која е потребен пристап, потекло и спецификација на производот што се планира да се транспортира, количина и период во кој ќе се користи пристапот, како и начин на плаќање.

(3) Во барањето од ставот (1) на овој член се приложува и:

- доказ дека барателот врши енергетска дејност, односно е носител на лиценца за трговија на големо со Нафтени деривати и ги исполнува пропишаните со закон услови за вршење на оваа дејност;
- доказ (сертификат за квалитет) дека транспортираниот дериват е со пропишаниот квалитет;
- доказ за финансиската способност на барателот (банкарска гаранција од институција прифатена од Оператор на Продуктоводот, депозит за обезбедено плаќање или друг инструмент за обезбедување на плаќање прифатлив за Операторот на Продуктоводот);
- кој било друг документ што може да биде релевантен според важечкото законодавство или прописите на Операторот на Продуктоводот.

(4) Операторот на Продуктоводот ќе даде одговор на барањето во рок од 30 дена од датумот на поднесеното барање за пристап.

(5) Одговорот од ставот (4) на овој член содржи информации за техничките можности на Продуктоводот во врска со барањето и информации за условите за пристап, периодот за кој ќе се дозволи пристапот, трошоците за услугата и сите други релевантни услови кои можат да влијаат врз способноста на Операторот на Продуктоводот да ја обезбеди транспортната услуга.

(6) Подносителот на барањето треба да обезбеди потврда дека ги има воспоставено сите предуслови и поседува соодветни дозволи за вршење на увоз на нафтени деривати.

(7) Доколку превозот бара преземање дополнителни мерки за заштита на животната средина, заштита од пожари или експлозии, како и заштита на персоналот, трошоците за овие мерки ги сноси барателот.

член 57

(1) Операторот на Продуктоводот е должен да одговори во рок од 30 календарски дена на барање за пристап на трета страна. Ако барањето за пристап треба да биде одбиено од страна на Операторот на Продуктоводот, Операторот на Продуктоводот ќе постапи во согласност со важечките закони и прописи.

(2) Барањето за пристап може да се одбие од причини утврдени во применливите закони и прописи, како и од која било од следниве причини:

- бидејќи не се исполнети условите од член 55; и/или
- бидејќи потребните документи не се соодветно обезбедени; и/или
- поради добро основани технички или безбедносни причини; и/или
- финансиска неспособност на апликантот да ги исполни обврските од Договорот за пристап до Продуктоводот; и/или
- правни причини како, но не ограничувајќи се на, недостаток на лиценци, санкции итн. и/или
- недостаток на транспортен капацитет на Продуктоводот и/или недостаток на капацитет за Услугите; и/или
- ако транспортот е спротивен на прописите за заштита на животната средина и/или,
- ако транспортот е некомпатибилен со прирачникот за работа на Продуктоводот, заштита од пожар или експлозии; и/или
- поради некомпатибилност со спецификациите на производот како што се дефинирани од Операторот на Продуктоводот; и/или
- поради тоа што Продуктоводот не е во функција.

(3) Операторот на Продуктоводот ќе достави до Министерството за економија еден примерок од својот одговор со писмено образложение за одбивањето во рок од 5 работни дена од известувањето испратено на барателот.

член 58

(1) Доколку барањето за пристап е одобрено, Операторот на Продуктоводот и подносителот на барањето во рок од 15 дена склучуваат договор за договорен пристап до Продуктоводот за транспорт на нафтени деривати и Услугите, доколку е применливо, што меѓу другото, содржи одредби за:

- 1) Определување на точка на испорака во VARDAX-TIC и точка на испорака надвор од VARDAX-OIC.
- 2) Опсегот на спецификации на транспортираниот нафтен производ при испорака.
- 3) Одредувањето на количината во кубни метри на 15°C.
- 4) резервоарите во Објектот на ОКТА кои ќе се користат за Услугите;
- 5) видот, потеклото, спецификацијата и количините на нафтениот продукт што ќе се транспортира;
- 6) планирање и извршување на транспортот;
- 7) одговорност за квалитетот на нафтениот продукт што ќе го транспортира Продуктоводот за точките опишани во ставот (1) точка1) на овој член;
- 8) надоместок за транспорт и Услуги;
- 9) трошоци за дополнителни мерки за заштита на животната средина;
- 10) услови на плаќање;
- 11) одговорност за штети предизвикани на постројките и апаратите на Цевководот поради несоодветен квалитет на нафтениите деривати што се транспортираат;
- 12) времетраење на договорот;
- 13) тајност и доверливост;
- 14) одредби за измена на договорот;
- 15) одредби во случај на несреќа и на виша сила;
- 16) одредби во случај на прекршување на договорот;

- 17) одредби за меродавно право и постапка за решавање спорови и
 - 18) одредби за банкарска гаранција или друго финансиско обезбедување што треба да му се обезбедат на Операторот на Продуктоводот за обезбедување на обврските од Договорот.
- (2) Страните во Договорот за договорен пристап до Продуктоводот ќе обезбедат доверливост на сите податоци разменети за време на преговорите и за време на потпишувањето на договорот, освен информациите потребни за планирање и спроведување на Услугите.

VI. ФУНКЦИОНАЛНИ БАРАЊА И КЛАСАТА НА ТОЧНОСТ НА МЕРНИ УРЕДИ И НАЧИН НА МЕРЕЊЕ НА ПРЕВЕЗЕНИ КОЛИЧИНИ НА НАФТЕНИ ДЕРИВАТИ

VI.1 МЕТОДИ НА МЕРЕЊЕ

член 59

- (1) Количеството и квалитетот на транспортираните нафтени деривати се утврдуваат со мерење.
- (2) Врз основа на измерените вредности се добиваат податоци кои се користат за: одредување на количината и квалитетот на секоја транспортирана пратка на нафтени деривати на местото на прием/предавање; сметководство за транспортни услуги; утврдување на загубите во транспортот; надзор, односно контрола на транспортот на нафтени деривати по цевковод; известување до надлежните органи; планирање на работењето и развојот на транспортниот систем.
- (3) За определување на количините на нафтен дериват што се транспортира преку Продуктоводот, Операторот на Продуктоводот ги користи следните методи засновани на Прирачникот за стандарди за мерење на нафта, издаден од Американскиот институт за нафта (API) и имајќи ги предвид карактеристиките на нафтениот дериват во Продуктоводот во секое време:
 - 1) Рачно мерење на нивото на течноста на Нафтениот дериват во отпремниот резервоар ТК-882, кој се наоѓа во објектот HELPE/TIC, и во приемните резервоари P-020-1, P-020-2, P-020-3, P-020-4 и P-020-5, кои се наоѓаат во објектот на ОКТА;
 - 2) Мерење на протокот со мерни станици лоцирани на терминалот VARDAX-TIC и на терминалот VARDAX-OIC. Индикациите на мерачите на проток FM-10002 и FM-10003 кои се наоѓаат во терминалот VARDAX-TIC и мерачите на проток FM-4001 и FM-4002 во VARDAX-OIC ќе се користат наизменично за пресметка на пренесената количина нафтен дериват преку Продуктоводот според потребите.

Мерачите на проток инсталирани во терминалот VARDAX-TIC се наоѓаат на линијата за празнење на пумпите P-10001, P-10002, P-10003. Едниот мерач на проток треба да работи, а другиот е во режим на подготвеност.

Мерачите на проток инсталирани во терминалот VARDAX-OIC се наоѓаат пред приемните резервоари P-020-1, P-020-2, P-020-3, P-020-4 и P-020-5, кои се наоѓаат во објектот на ОКТА; Во случај на неисправност на мерачите на проток, пренесената количина на нафтен дериват низ Продуктоводот се пресметува врз основа на резултатите од мерењето на резервоарот (пред и по префрлањето).

член 60

- (1) Опремата што е инсталирана во мерните станици овозможува континуирано мерење на волуменот на нафтени деривати пренесени преку Продуктоводот.
- (2) На двата терминали - терминалот VARDAX-TIC и терминалот VARDAX-OIC - се сместени два мерни системи.

член 61

- (1) Мерните системи се состојат од два идентични паралелни мерачи на проток (еден во погон и еден резервен) и способност за докажување на проток.
- (2) Секој мерач на проток е опремен со:
 - 1) Два вентили кои работат со мотор (MOVs);
 - 2) Еден турбински мерач на проток (со потребни филтри и лопатки за исправање);
 - 3) Мерење на притисок;
 - 4) Мерење на температурата.
- (3) Софтверски interlock помеѓу влезните и излезните MOVs на двата мерачи на проток осигурува дека работата на едниот мерач на проток ја забранува работата на другиот.

член 62

- (1) Работата на мерниот систем се заснова на мерења на протокот, притисокот и температурата на нафтениот дериват.
- (2) Податоците од ставот (1) на овој член се собираат од теренските уреди и се обработуваат преку електронска единица (лоцирана на мерната опрема) која го пресметува протокот, бруто волуменот и нето волуменот на нафтениот дериват.
- (3) Податоците од ставот (2) на овој член, заедно со податоците за вкупниот проток, притисок и температура, се пренесуваат на соодветните компјутери за проток, инсталирани еден во контролната просторија во терминалот VARDAX-TIC и еден во контролната соба во терминалот VARDAX-OIC.
- (4) По завршувањето на движењето, компјутерот за проток генерира извештај за пратка (batch report), кој по барање од страна на царинските органи во Република Грција и во Република Северна Македонија е достапен за проверка.

член 63

- (1) Општите работни спецификации на мерачите на проток инсталирани во мерните станици на Продуктоводот се како што следува:
 - 1) Опсег на работна температура: -10°C до 50°C (температура на производот)
 -25°C до 55°C (климатски)
 - 2) Максимален работен притисок: -psi (kPa): 1480 (1025) – ASME класа 600.
 - 3) Класа на точност: 0,3% (систем за мерење во линии на долги растојанија)
- (2) Операторот на Продуктоводот има документација за контрола и сертификација на мерачите на проток во роковите пропишани со закон, издадена од надлежната организација за мерки и благородни метали или од овластена лабораторија за сертификација на мерачи на проток или кој било друг метод дозволен со закон.

Загуби и точност на мерењето во транспортот и отстапувања во квалитетот на примените нафтени деривати

член 64

Максималната дозволена загуба при транспорт на нафтени деривати преку Продуктоводот е 0,2% од транспортираниот волумен.

Максималната толеранција на точноста на количините измерени за време на транспортот на нафтени деривати ќе биде во согласност со класата на точност 0,3% од станиците за мерење на проток и/или максималната дозволена несигурност од 0,2% доколку мерењето на резервоарот ќе се примени во комбинација кога овие мерења се прават.

Карактеристиките на нафтениот производ во Продуктоводот на почетокот и на крајот на секоја пратка за транспорт (batch) се составен дел од пресметката за утврдување на какви било разлики.

VII ПРАВО НА СЛУЖБЕНОСТ

член 65

(1) Операторот на Продуктоводот има воспоставено право на службеност на делот од земјиштето над и под Продуктоводот.

(2) Во согласност со одобрените урбанистички планови за изградба на Продуктоводот, правата и ограничувањата поврзани со право на службеност за Продуктоводот се дефинирани на следниов начин:

- 1) На трасата по која минува Продуктоводот, зоната со ширина осум метри лево и осум метри десно од оската на цевководот и зоната со ширина 0,50 метри лево и 0,50 метри десно од оската на оптичкиот кабел е забранета за било кој вид на градби освен за објекти кои се во функција на цевководот.
- 2) На трасата по која минува Продуктоводот, поставување на други инфраструктурни цевки паралелно со цевководот и оптичкиот кабел, во зоната со ширина од четири метри лево и четири метри десно од оската на цевководот и во зоната со ширина од 0,50 метри лево и 0,50 метри десно од оската на оптичкиот кабел е забрането, освен за објекти кои се во функција на цевководот. Пресеците со други инфраструктурни системи треба да се решаваат со конкретни урбанистички проекти.

член 66

(1) Операторот на Продуктоводот врши редовни месечни инспекции на земјиштето на кое Операторот на Продуктоводот има право на службеност за потребите на Продуктоводот за да се идентификуваат сите потенцијални ризици за Продуктоводот и да се следат еколошките и геотехничките услови долж неговата траса. Надлежниот персонал на Изведувачот ќе спроведува рутински патроли по целата должина на Продуктоводот двапати месечно.

(2) Изведувачот секој месец изготвува извештај со детални забелешки за наодите и го доставува до Операторот на Продуктоводот во првите четири работни дена од следниот месец.

(3) По силни врнежи од дожд, сеизмичка активност поголема од три степени според Рихтеровата скала или за било кој друг вид вонреден настан, се вршат дополнителни патроли во областите по трасата на Цевководот погодени од конкретниот настан.

(4) За утврдување на последиците предизвикани од настаните од ставот (3) на овој член, Изведувачот може да ангажира независен геолог/геотехничар консултант официјално регистриран и прифатен од Операторот на Продуктоводот за да спроведе дополнителни истражувања.

(5) Истражувањата од ставот (4) на овој член имаат примарна цел да ги прегледаат тешките точки на трасата на цевководот и да ги проверат можните оштетувања, ерозија, движење на земјата, геолошки раседи, нестабилности во природните падини или која било друга индикација за влошување на теренските услови.

(6) На идентификуваните места на трасата каде што е потребна работа за стабилизација или враќање, се преземаат активности за зачувување на интегритетот на локацијата и заштита на животната средина.

член 67

(1) Упатствата и градежните практики наведени во овој член треба да се следат од страна на комуналните претпријатија, градежните организации и другите кои вршат работи на земјиштето на кое Операторот на Продуктоводот има воспоставено право на службеност за потребите на Продуктоводот:

- 1) Одржување на минимално растојание од 8 метри помеѓу новите конструкции и оската на Продуктоводот.

- 2) Садење на дрвја, градење на ограда, канализациски системи или водни тела да не се извршуваат во рамките на земјиштето на кое Операторот на Продуктоводот има воспоставено право на службеност за потребите на Продуктоводот.
- 3) Предложено вкрстување со комунални претпријатија (вклучувајќи канализациони линии) или подземни структури да бидат дизајнирани и инсталирани да поминуваат под постојниот цевковод, со минимум вертикално растојание од 600 mm од цевководот и да го преминат цевководот под агол не помал од 60 степени.
- 4) Земјената покривка над цевководот да се одржува и никогаш да не се менува на било кој начин без изречна писмена согласност од Операторот на Продуктоводот.
- 5) Доколку возила или тешката опрема треба да го преминат цевководот од која било причина, ќе биде неопходно сопственикот/инвеститорот да обезбеди и одржува рампа со доволно материјал за да го заштити цевководот за време на предложените активности за премин. Операторот на Продуктоводот мора да го одобри дизајнот на рампите.
- 6) Ископувањето во услови на сомнителни почви, каде што може да дојде до дефект на смолкнување или колапс на ровот, задолжително да се истражи од консултант за инженерство на почва; и таму каде што условите го налагаат тоа, соодветните планови за стабилизација на почвите да бидат дизајнирани и изведени од квалификуван инженер.
- 7) Да не се врши ископ во близина на цевководот без присуство на претставник на Операторот на Продуктоводот. Ископувањето на оддалеченост од 1,5 m од цевководот да се врши со голема претпазливост и само со рачно копање по упатство од претставник на Операторот на Продуктоводот.
- 8) Цевководот е катодно заштитен. Во случај кога проект кој треба да се имплементира на земјиштето на кое Операторот на Продуктоводот има воспоставено право на службеност за потребите на Продуктоводот бара употреба на метални цевководни конструкции, апсолутно е неопходно да се направат аранжмани за заштита на објектите на Операторот на Продуктоводот со цел да се спречат проблеми со електрични пречки на Цевководот.
- 9) Предложениот материјал за полнење мора да обезбеди поддршка и заштита за сите облоги на цевки. Само домашна почва без карпи и чист песок, може да се користат како материјал за полнење.
- 10) Обезбедување на список со опрема кој ја специфицира целосно натоварената бруто тежина на возилото за да се потврди дека максимално дозволените оптоварувања нема да нанесат прекумерни оптоварувања или абнормални сили на лежиштето што може да предизвика движење на цевководот, кинење или постоење на механички оштетувања.
- 11) Правото на пат мора безбедно да се одржува со јасен, непречен, рутински пристап за одржување во секое време, за време и по завршувањето на градежните работи.
- 12) Изведувачот на работите треба да користи обележувачи со висока видливост за да ги маркира на терен нафтените постројки. Обележувачите треба да вклучуваат објаснување на границите на правото на пат и трасата на Цевководот.
- 13) прелиминарен состанок пред работата, за ориентација од областа на безбедноста, со претставниците на Операторот на Продуктоводот, раководителите на проектот и екипите на изведувачите на ископ пред почетокот на секоја градба.

VIII. ЗАВРШНА ОДРЕДБА

член 68

- (1) Овие Правила влегуваат во сила на денот на нивно одобрување од страна на Министерството за економија на Република Северна Македонија.

Претпријатие за нафтени цевоводи Солун-
Скопје – ВАРДАКС АД- Подружница Вардакс
Скопје

г-дин Димитриос Бенис, овластено лице

Претпријатие за нафтени цевоводи
Солун - Скопје - ВАРДАКС АД
Подружница ВАРДАКС Скопје

Скопје

1903
МА Е Е



*
*
Shk

ПРИЛОГ 1

МКС EN 10289
Челични цевки и фитинзи за морски и крајбрежни цевководи - Надворешни епоксидни и епокси- модифицирани превлеки нанесени во течна состојба
МКС EN 10290
Челични цевки и фитинзи за морски и крајбрежни цевководи - Надворешни полиуретански превлеки нанесени во течна состојба и полиуретански модифицирани превлеки
МКС DIN 30672-1
Материјали за превлеки на терен за заштита од корозија на закопани цевководи - Дел 1: Барања и испитувања на производ МКС DIN 30672-2
Материјали за превлеки на терен за заштита од корозија на закопани цевководи - Дел 2: Примена и контрола на квалитет на локација
МКС EN 12954
Катодна заштита на вкопани или потопени метални конструкции - Општи принципи и примена за цевководи
МКС EN 10204
Метални производи - Типови инспекциски документи
МКС DIN 40150
Концепти за уредување во врска со функционални и градежни единици
МКС EN ISO 1234 Расцепки
МКС EN 61508-1
Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста - Дел 1: Општи барања
МКС EN 61508-2
Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста - Дел 2: Барања за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста МКС EN 61508-3
Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста - Дел 3: Барања за софтверот МКС EN 61508-4
Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста - Дел 4: Дефиниции и кратенки МКС EN 61508-5
Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста - Дел 5: Примери на методи за определување на безбедносните нивоа на исправност МКС EN 61508-6
Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста - Дел 6: Упатство за примена на IEC 61508-2 и IEC 61508-3 МКС EN 61508-7
Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста - Дел 7: Преглед на техниките и мерките
МКС EN 60529
Степени на заштита, обезбедена од куќишта (ознака 1P)
МКС EN 60079 (серија на стандарди) Експлозивни атмосфери
МКС EN 60332-1 (серија на стандарди)
Испитување на електрични и оптички кабли во услови на пожар
МКС EN 61131 (серија на стандарди) Програмабилни контролери
МКС EN 61140
Заштита од електричен удар - Општи аспекти за инсталациите и опремата
МКС EN 61508 (серија на стандарди)

Функционална безбедност за електрични/електронски/програмабилни електронски системи што се однесуваат на безбедноста
МКС EN ISO 9906
Центрифугални пумпи - Испитувања за прифатливост на хидроуличната изведба - Класа 1 и 2 и 3 (ISO 9906:2012)
МКС EN ISO 2808
Бои и лакови - Определување на дебелина на филмот (ISO 2808:2007)
МКС EN ISO 8501-1
Подготовка на челични супстрати пред нанесување бои и слични производи - Визуелна проценка на чистотата - Дел 1: Степени на за'рѓаност и степени на подготовка на непрекриени челични супстрати и челични супстрати по целосно отстранување на претходно нанесе
МКС EN ISO 8502-2
Подготовка на челични супстрати пред нанесување бои и слични производи - Методи за проценка на чистотата - Дел 2: Лабораториско определување на хлорид на чисти површини (ISO 8502-2:2017)
МКС EN ISO 8502-3
Подготовка на челични супстрати пред нанесување бои и слични производи - Методи за проценка на чистотата - Дел 3: Проценка на прашина на челични површини подготвени за боене (метод со лента чувствителна на притисок) (ISO 8502-3:2017)
МКС EN ISO 8503-2
Подготовка на челични супстрати пред нанесување бои и слични производи - Карактеристики на рапавост на површината на челични супстрати чистени со издувување - Дел 2: Метод за оценка на профилот на површината за абразивно-издувани челични површини- Процедура
МКС EN ISO 8504-2
Подготовка на челични супстрати пред нанесување бои и слични производи - Методи за подготовка на површината - Дел 2: Абразивно чистење со млаз (ISO 8504-2:2019)