



TECHNICAL SPECIFICATION

Техническа спецификация

Документ №

90&&00 PB-412

Страница 1 от 15

Проект

ТЕЦ Контур Глобал Марица изток 3

Код

Наименование **Доставка на промишлени масла и греси****Техническа спецификация**

Система

90

Тип документ

PB

Дисциплина &

Файл

90&&00-PB.doc

Рев

05

Описание на ревизиите

ЗА ТРЪЖНА ПРОЦЕДУРА

05

22.03.18

TR

Станислав
СтояновПламен
ПанайотовСергей
БодуровСергей
Бодуров

РЕВ

Дата

Обхват

Подготвил

Сътрудници

Проверил

Одобрил

Издал

 Контур Глобал Марица Изток З	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток З Техническа спецификация	Документ по. 90&&00-PB412 Рев. 05 22.03.2018 Страница 2 от 15
---	---	---

Съдържание

1.	ОБХВАТ НА ДОСТАВКИТЕ.....	3
2.	ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ДОСТАВКИТЕ.....	3
2.1	Моторни масла.....	4
2.2	Масла за хидравлични и пневматични системи.....	4
2.3	Масла за индустриални редуктори.....	4
2.4	Турбинни масла.....	5
2.5	Трансмисионни масла.....	5
2.6	Индустриални греси.....	5
2.7	Високотемпературни масла.....	5
3.	ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ МАСЛАТА	6
4.	ВХОДЯЩ КОНТРОЛ НА МАСЛАТА.....	14
5.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ.....	15
6.	ПРОБИ И ИЗПИТАНИЯ.....	15
7.	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ.....	16
8.	СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ	17

 КонтурГлобал Марица Изток 3	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3	Документ по. 90&&&00-PB412
	Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018 Страница 3 от 15

1. ОБХВАТ НА ДОСТАВКИТЕ

Доставка на масла моторни , за хидравлични и пневматични системи , масла за индустриални редуктори ,турбинни масла ,трансмисионни масла , греси и високотемпературни масла.

2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ДОСТАВКИТЕ

Общите проектни и работни характеристики на централата са следните:

ТЕЦ "КонтурГлобал Марица Изток 3" е една от трите големи електроцентрали в източномаришкия комплекс, които работят с местни лигнитни въглища от Мини Марица Изток. Централата е разположена на 60 км югоизточно от гр. Стара Загора, 10 км югоизточно от гр. Гълъбово, и на 2 км северно от с. Медникарово, на територията на Старозагорска област, в близост до открит рудник "Трояново 3".

Референтни стойности на условията на околната среда:

- Атмосферно налягане : 1004.5 hPa
- Външна температура на въздуха (max):45°C
- Външна температура на въздуха (min):-28.5°C
- Номинална относителна влажност:73%
- Макс. относителна влажност:100%
- Мин. относителна влажност:14%

 Контур Глобал Марица Изток З	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток З	Документ по. 90&&00-PB412
	Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018 Страница 4 от 15

2.1 МОТОРНИ МАСЛА

Масла за леки и тежкотоварни автомобили с бензинови и дизелови двигатели с впръскване на горивото, атмосферни или турбо компресия и многоклапанна система. Експлоатационни условия-за всички режими на работа, включително и при най-тежките(градско каране) с често спиране и потегляне за всички автомобили.

2.2 МАСЛА ЗА ХИДРАВЛИЧНИ И ПНЕВМАТИЧНИ СИСТЕМИ.

Масла с висока флуидност, предназначени за смазване на много бързо движещи се части, с противоокислителни и антикорозионни свойства и свойство да предпазват от износване. За смазване чрез циркулация на маслото, маслена баня или разпръскване на плъзгащи се и търкалящи се лагери, които се движат с голяма скорост; за смазване на прецизни механизми, които изискват употреба на много флуидни масла; за хидравлични и хидропневматични механизми на електромагнитни съединители; за устройства, които смазват чрез разпръскване на маслото; за плъзгащи се лагери с хидростатично смазване

2.3 МАСЛА ЗА ИНДУСТРИАЛНИ РЕДУКТОРИ

Масла с висок вискозитет, да не съдържат оловни съединения и притежават добри предпазни свойства срещу ръжда, образуване на пяна и добри антикорозионни свойства. Приложение: За всякакви зъбчати предавки и редуктори на скоростта, работещи в картер; зъбчати механизми (прави, конични, хипоидни, безконечни винтове); за лагери, подложени на повишени натоварвания; за вариатори с вериги ; за машини, работещи в кариери и въгледобива; за преси; за трошачни машини и т. н.

2.4 ТУРБИННИ МАСЛА

Основното предназначение на турбинното масло е да смазва и охлажда лагерите на турбината и генератора, да отвежда топлината, получаваща се в резултат от триенето и предаваща се от цилиндрите по вала на турбината. Маслото изпълнява и функциите на работна среда в хидравличните предавки на системата за регулиране и уплътняване вала на генератора с водородно охлаждане. Другото предназначение на турбинното масло е за лагерните блокове на Рециркулационни помпи DUHTING в Сероочистващата инсталация

Използваното в КонтурГлобал Марица Изток З България турбинно масло е по БДС ISO 8068 и е с клас 32 – кинематичния вискозитет определен при 40°C да е в границите 29,0 –

Този документ е собственост на Контур Глобал Марица Изток З България. Строго забранено е възпроизвеждането на документа цялостно или на части и предоставянето на всяка възможна свързана информация без предварително писмено съгласие.
This document is property of Contour Global Maritsa East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.

 Контур Глобал Марица Изток З	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток З Техническа спецификация	Документ по. 90&&00-PB412 Рев. 05 22.03.2018 Страница 5 от 15
---	---	---

33,0 mm²/s. Също така е с леки ЕР-свойства – легирано е с добавки които повишават противоизносните му и противозадиращите му свойства. Присадките които се използват са: Антиокислителна, Деемулгрираща, Антикорозионна, Антипенна. Не трябва да съдържа антипенни присадки на силиконова основа.

2.5 ТРАНСМИСИОННИ МАСЛА

2.5.1 Характеристики за изключително налягане (Extreme Pressure-EP). Подходящо за повечето диференциали и крайни устройства на пътно-строителни машини при нормални температурни условия на работа.

2.5.2 Масла за автоматични трансмисии, хидростатично кормилно управление и хидравлика, използвани главно в строителни машини и друга техника за нетранспортна дейност, отговаряща на спецификация GM Type "A" Suffix "A".

2.6 ИНДУСТРИАЛНИ ГРЕСИ

За бавнооборотни тежко натоварени плъзгащи лагери и среднооборотни търкалящи лагери при високи температури, като вентилационни системи, сушилни системи, автоклави и др.

За Плъзгащи и търкалящи лагери с тежък режим на работа в условия на натоварване при средно високи температури. С отлична способност за нагнетяване в централизирани системи, каквито се срещат напр. в стоманодобивната промишленост.

2.7 ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИ МАСЛА

Високотемпературните масла BARRIERTA са на базата на високо рафинирани масла PFPE.

Благодарение на отлична термична стабилност и наличието на четири различни вискозитет клас, BARRIERTA Течности са доказано успешна за дълги години в голямо разнообразие от приложения. Масло KLUBER BARRIERTA I S-Fluid е за Димни вентилатори в КГМЕЗ.

 ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток З	Документ по. 90&&00-PB412
Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018
	Страница 6 от 15

3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ МАСЛАТА

3.1 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МОТОРНИ МАСЛА

Табл.1

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания	
1.	Вискозитетен клас	SAE J 300	15W-40	20W-50
2.	Кинематичен вискозитет	ISO 3104 ASTM D 445		
	при 40 ⁰ C mm ² /s		100-120	143,0-148,0
	при 100 ⁰ C mm ² /s		14-16	16,0-18,0
3.	Вискозитетен индекс min	ISO 2909 ASTM D 2270	135-145	120-131
4.	Динамичен вискозитет при -15 C, mPa.s -20 C, mPa.s	ASTM D 5293	6000-6700	6500-7500
5.	Плътност при 15 ⁰ C, g/cm ³	ISO 12185 ASTM D 4052	0,880-0,900	0,875-0,890
6.	Пламна температура, ⁰ C	ISO 2592 ASTM D 92	225-230	228-240
7.	Температура на течливост ⁰ C max	ISO 3016 ASTM D 97	-30÷-40	-27÷-36
8.	Обща алкалност (TBN) mg KOH/g	ASTM D 2896	8,0-11,0	8,0-11,0
9.	Сулфатна пепел %	ASTM D 874	< 1,48	<1,48
10	Класификация		ACEA E5/E3, API CH-4/CG-4/CF-4	ACEA E3/E5, API CH-4/CG-4/CF-4

 ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток З	Техническа спецификация	Документ по. 90&&00-PB412 Рев. 05 22.03.2018 Страница 7 от 15
--	--------------------------------	---

3.2 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАСЛА ЗА ХИДРАВЛИЧНИ И ПНЕВМАТИЧНИ СИСТЕМИ:

Хидравлични масла с широк температурен обхват на приложение:

Табл.1

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания
1.	Вискозитетен клас	ISO 3448	46
2.	Кинематичен вискозитет	ISO 3104	
	при 40°C mm ² /s		46
	при 100°C mm ² /s		7,5-8,5
3.	Вискозитетен индекс min	ISO 2909	150-160
4.	Плътност при 15 °C, g/cm ³	ISO 12185	0,870-0,885
5.	Пламна температура, °C	ISO 2592	195-210
6.	Температура на течливост °C max	ISO 3016	-35÷-45

Хидравлични масла с високи експлоатационни характеристики:

Табл.2

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания
1.	Вискозитетен клас	ISO 3448	46
2.	Кинематичен вискозитет	ISO 3104	
	при 0°C mm ² /s		580
	при 40°C mm ² /s		46
	при 100°C mm ² /s		6,0-7,0
3.	Вискозитетен индекс min	ISO 2909	96-105
4.	Плътност при 15 °C, g/cm ³	ISO 12185	0,870-0,885
5.	Пламна температура, °C	ISO 2592	210-220
6.	Температура на течливост °C max	ISO 3016	-15÷-36

 Контур Глобал Марица Изток 3	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3	Документ по. 90&&00-PB412
	Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018 Страница 8 от 15

3.3 МАСЛА ЗА ИНДУСТРИАЛНИ РЕДУКТОРИ

ТАБЛ.1

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания	
1.	Вискозитетен клас		150	320
2.	Кинематичен вискозитет	ISO 3104		
	при 40°C mm ² /s		150	320
	при 100°C mm ² /s		15,0-18,0	34,5-35,5
3.	Вискозитетен индекс min	ISO 2909	90-100	155-160
4.	Плътност при 15 °C, g/cm ³	ISO 12185	0,85-0,89	0,85-0,89
5.	Пламна температура, °C	ISO 2592	230-250	240-255
6.	Температура на течливост °C max	ISO 3016	-15÷-25	-38÷-44
7.	Противозадирни свойства: Степен на натоварване с увреждане	DIN51354-2 A/8,3/90	>12 >14	>12 >14

3.4 ТУРБИННИ МАСЛА

Табл.1

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания
1	Кинематичен вискозитет, при 40°C mm ² /s	ASTM D 445 EN ISO 3104	29-33
	при 100°C mm ² /s		5,2
2	Вискозитетен индекс min	ISO 2909	> 100
3	Температура на течливост °C max	ASTM D 97 EN ISO 3016	< -12
4	Плътност kg/dm ³ max	ASTM D 1298 EN ISO 3675	< 0,870
5	Пламна температура, °C Отворен тигел	ASTM D 92 EN ISO 2592	> 215
	Пламна температура °C Закрит тигел	ISO 2719	> 170

Този документ е собственост на Контур Глобал Марица Изток 3 България. Строго забранено съзпроизвеждането на документа цялостно или на части и предоставянето на всяка друга свързана информация без предварително писмено съгласие.
This document is property of Contour Global Maritza East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.

 Контур Глобал Марица Изток 3	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3	Документ по. 90&&00-PB412
	Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018 Страница 9 от 15

6	Общо киселинно число mg KOH/g	ASTM D 974 EN ISO 6618	Рапорт
7	Съдържание на водоразтворими киселини		Отсъствие
8	Въздухоотделителна способност при 50°C	ISO 9120	> 3
9	Водоотделяща способност деемулгиращи свойства(I-ви метод), s	DIN 51589 EN ISO 6614	<150
	Водоотделяща способност деемулгиращи свойства(II-ри метод),min	ASTM D 1401 EN ISO 6614	<20
10	Пенообразуване ml/ml Изпитване I Изпитване II Изпитване III	ASTM D 892 EN ISO 6247	30/0 20/0 30/0
11	Корозионна абразивност спрямо мед – 3h при 100°C ,бала max	ASTM D 130 EN ISO 2160	< 1b
12	Стабилност на окисление – време за достигане на общо киселинно число 2mgKOH/g, h,min	ISO 4263 ASTM D 943	> 3000 0,04
13	Съдържание на вода	ASTMD1796 БДС EN ISO 12937	< 0,03
14	Съдържание на механични примеси, класове	ISO 4406	≤17/15/12
15	Съдържание на ДБПК%	IEC 60666	Рапорт
16	Противозадирни свойства(Зъбна машина FZG) – степен на натоварване с увреждане	DIN 51534 Part 2	< 8

 Контур Глобал Марица Изток 3	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3 Техническа спецификация	Документ по. 90&&00-PB412 Рев. 05 22.03.2018 Страница 10 от 15
---	---	--

3.5 ТРАНСМИСИОННИ МАСЛА

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания
1.	Вискозитетен клас	SAE Grade	90
2.	Кинематичен вискозитет	D 445	
	при 40°C mm ² /s		185-190
	при 100°C mm ² /s		17,0-18,0
3.	Вискозитетен ,Cr-12°C	D 2983	90-95
4.	Плътност при 15 °C, g/cm ³	D 4052	0,900-935
5.	Температура на течливост °C max	D 97	< -18
6.	Пламна температура в отворен тигел(COC), °C	D 92	

Type A Suffix A на General Motors

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания
1.	Плътност при 15 °C, g/cm ³	EN ISO 3675	0,820-0,880
2.	Кинематичен вискозитет, при 40°C mm ² /s	EN ISO 3104	40
3.	Вискозитетен индекс	ISO 2909	145-155
4.	Динамичен вискозитет при -40 °C, mPa.s	ASTM D 2983	50
5.	Пламна температура в отворен тигел, °C	EN ISO 2592	170-200
6.	Пенообразуване ml(склонност/стабилност) Изпитване I, при 24°C Изпитване II, при 93,5°C Изпитване III, при 24°C	ISO 6247	0-30 0-40 0-20
7.	Температура на течливост ,°C	ISO 3016	-40
8.	Противозадирни свойства(Зъбна машина FZG) – степен на натоварване с увреждане	ASTM D 5182	≤12

 Контур Глобал Марица Изток 3	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3	Документ по. 90&&00-PB412
	Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018 Страница 11 от 15

3.6 ИНДУСТРИАЛНИ ГРЕСИ

№	Показател	Метод на изпитване	Минимални технически изисквания
1.	Клас по NLGI		EP(LF)2
2.	NLGI Пенетрационен клас	ISO 3104	2
3.	Тип сапун на състителя		литиев
4.	Тип на базовото масло		минерално
5.	Кинематичен вискозитет	ISO 3104	
	-при 40°C, mm ² /s		185-195
	-при 100°C, mm ² /s		14,5-15,5
6.	Пенетрация Проникване при 25°C, 0,1mm	IP 50 ASTM D217	280-320
7.	Капна температура, С°	IP 132	170-180
8.	Изпомпаемост		
	На дълго разстояние		добра
10.	Цвят		светло кафеяв

 Контур Глобал Марица Изток 3	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3 Техническа спецификация	Документ по. 90&&00-PB412 Рев. 05 22.03.2018 Страница 12 от 15
---	---	--

3.7 ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИ МАСЛА-KLUBER BARRIERTA IS-FLUID

Product data	BARRIERTA I S FLUID
Article number	090004
NSF-H1 registration	136 762
Upper service temperature	260 °C / 500 °F
Lower service temperature	-25 °C / -13 °F
Kinematic viscosity, DIN 51562 pt. 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40 °C	approx. 425 mm²/s
Kinematic viscosity, DIN 51562 pt. 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100 °C	approx. 43 mm²/s
Viscosity index, DIN ISO 2909	>= 120
Density, DIN 51757, 20 °C	approx. 1.91 g/cm³
Chemical composition, type of oil	PFPE
Appearance	clear
Colour space	colourless
Pour point, DIN ISO 3016	<= -30 °C

4. ВХОДЯЩ КОНТРОЛ НА МАСЛАТА

4.1 ВХОДЯЩ КОНТРОЛ НА ТУРБИННО МАСЛО

Транспортирането на доставките масла и греси се осъществява с автомобилен транспорт до определеното място за съхранение в Контур Глобал Марица Изток 3 България.

Извършва се в стандартни и чисти автоцистерни с пломбирани люк и източваща тръба и съоръжени с помпи със собствено задвижване за разтоварване или варели.

Доставките да се извършват до склада на Възложителя с транспорт на фирмата Изпълнител.

Норма на товарене – автоцистерна , съгласно заявка на Възложителя за доставка на определено количество .

 ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток З	Документ по. 90&&00-PB412
Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018
	Страница 13 от 15

Доставките се осъществяват след заявка на Възложителя в рамките на десет/10/ дни в работно време от 08:00 часа до 14:00 часа .

Входящия контрол се обезпечава от ръководител Химическа лаборатория, ръководител Механична поддръжка.

Всяка доставка на масла и греси при пристигане трябва да е придружена със сертификат за качество/ декларация/ за съответствие на качеството и анализно свидетелство на маслата и гресите съобразно изискванията на **таблиците** от т.3 , кантарна бележка и приемателен протокол от завода производител.

При доставката се извършва задължителен входящ контрол на показателите по

Таблиците от т.3

Качествен контрол на доставките се извършва в присъствието на контролен орган лаборант от Химическа лаборатория.

Пробоотбирането се извършва от автоцистерна. От всяка партида се отбира проба за лабораторен анализ и проверка на показателите му с тези посочени в БДС. Пробата се взема с пробовземач, съгласно **БДС ISO 3170**, от лаборант на КонтурГлобал Оперейшънс България в присъствието на всички лица, които са ангажирани с входящия контрол. Входящият контрол се осъществява от : лаборатория на КонтурГлобал Оперейшънс България; оторизирана лаборатория; БУЛГАРКОНТРОЛА; стоковед от КонтурГлобал Оперейшънс България.

Отбраната проба се разпределя в пет чисти, тъмни, стъклени бутилки от един литър. Във всяка бутилка трябва да остане най малко 10 % незапълнен обем за разширение на продукта. Пробите след запечатване се разпределят по следния начин:

- проба за анализ в лабораторията на КонтурГлобал Оперейшънс България;
- проба за КонтурГлобал Оперейшънс България – за арбитраж;
- проба за БУЛГАРКОНТРОЛА;
- проба за Оторизирана лаборатория;
- проба за Доставчика;

Издава се протокол който трябва да съдържа : място на пробоотбиране; дата и час на пробоотбиране; описание на продукта; количество на пробата; вид на пробата; инициали на лицето, отбрало пробата, описание на устройството, използвано за пробата. Протокол се издава за всяка отбрана и запечатана проба.

Съответните анализи е необходимо да покриват показателите от **таблиците**.

Ръководител Химическа лаборатория изготвя приемо-предавателен протокол в който посочва получените резултати от химичния анализ , и заключението от анализа за годност/отговаряющо на изискванията от таблиците/ на маслата.

Количествен контрол се извършва като се провери, претегли доставеното масло на автомобилна везна в електроцентралата от стоковед от КонтурГлобал Оперейшънс България.

	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток З	Документ по. 908&&00-PB412
	Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018 Страница 14 от 15

При констатирани несъответствия по качествените показатели на доставката спрямо транспортните документи или не покриване на нормите от получения анализ на **таблиците** – съставя се протокол за несъответствието съответно за Възложителя и Изпълнителя и стоката се връща.

Рекламации за количество се предявяват в момента на приемане към доставчика или упълномощен негов представител . Възложителят уведомява писмено доставчика не по-късно от 5 /пет/ дни, считано от датата на товарния документ и най-късно 25 /двадесет и пет/ дни от датата на товарителницата.

5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

5.1 ИЗПЪЛНИТЕЛ

5.1.1 Задължения на изпълнителя

5.1.1.1 Доставките се извършват с транспорт на Изпълнителя до склада на Контур Глобал Марица Изток 3 България.

5.1.1.2 По време на доставката да спазва правилата по техническа безопасност , наредбата за противопожарна охрана и всички останали наредби, правилници и инструкции,валидни на територията на "КонтурГлобал Оперейшънс България.

5.1.1.3 Изпълнителя трябва да отговаря на Българските нормативни закони и разпоредби

5.1.1.4 При всяка доставка и за всяка цистерна Изпълнителят трябва да предоставя сертификат и експедиционна бележка, показваща бруто, тара, и нето тегло за всяка цистерна, дата и час на експедиция.

5.1.2 Време на доставката от изпълнителя

Доставките на партидите се осъществяват след заявка на Възложителя в рамките на десет/10/ дни в работно време от 08:00 часа до 14:00 часа.

5.2 ВЪЗЛОЖИТЕЛ

5.2.1 Възложителят осигурява нормалното приемане на доставките.

5.2.2. Възложителят осигурява оторизирани представители за проверка на качеството и количеството на доставката от съответната партида.

	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3	Документ по. 90&&&00-PB412
	Техническа спецификация	Рев. 05 22.03.2018 Страница 15 от 15

5.2.3. При несъответствие в качеството на доставената партида се съставя протокол в два екземпляра от лабораторията на КонтурГлобал Оперейшънс България съответно за двете страни – Възложител и Изпълнител.

5.2.4. Рекламации за количество се предявяват в момента на приемане към Изпълнителя или упълномощен негов представител. Възложителят уведомява писмено Изпълнителя не по-късно от 5 /пет/ дни, считано от датата на товарния документ и най-късно 25 /двадесет и пет/ дни от датата на товарителницата.

6. ПРОБИ И ИЗПИТАНИЯ

Вземат се преби описани в точка Входящ контрол на маслата

7. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

– Не се прилага

8. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ - 12 МЕСЕЦА /ДВАНАДЕСЕТ МЕСЕЦА/

