



Съфинансирано от Механизма за свързване
на Европа на Европейския съюз



Дейност „Изграждане на нов електропровод 400 kV между Добруджа и Бургас“ се съфинансира от
Механизъм за свързване на Европа на Европейския съюз

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Изграждане на нова ВЛ 400 kV от п/ст „Варна“ до п/ст „Бургас“

Обособена позиция № 3: „Нова ВЛ 400 kV от Репер R33 (стълб №212) до линеен портал на ОРУ в п/ст „Бургас“

От ДЗЗД "ЕЛЕКТРИКА ВАРНА – БУРГАС"

(наименование на участника)

Представяме Ви нашето предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката (доставка на материали и съоръжения, съгласуване на изключвания и др. и изпълнение на СМР) е 480 (*четирисотин и осемдесет*) календарни дни, в това число:

1.1. 60 (*шестдесет*) календарни дни за подготвителни дейности, считано от датата на подписване на протокола за предаване и приемане на одобрения проект и разрешение за строеж - обр. 1 по Наредба № 3/31.07.2003г. на МРРБ към ЗУТ до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили подготвителни дейности.

1.2. 420 (*четирисотин и двадесет*) календарни дни за изпълнение на СМР, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка - обр. 2а по Наредба № 3/31.07.2003г. на МРРБ към ЗУТ до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили СМР.

2. Срокът за предаване на подробен план-график за цялостно изпълнение на поръчката, придружен с инструкции за извършване на всички видове операции, касаещи изграждането на ВЛ 400 kV е 30 (*тридесет*) календарни дни, считано от датата на подписване на протокола за предаване и приемане на одобрения проект и разрешение за строеж - обр.1 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ) до датата на предаването на план-графика на възложителя за съгласуване.

Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор.

Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

3. Гаранционен срок: 10 (десет) години, считано от датата на издаване на разрешението за ползване на строежа.

4. Предлагаме организация за изпълнението на строително-монтажните работи (СМР), както следва:

а. *Обяснителна записка.*

По време на изпълнението на настоящата поръчка се предвижда да се изгради нова ВЛ 400кV (Нева) от Репер R33 (стълб №212) до линеен портал на ОРУ в п/ст „Бургас“ и изместване на участък от ВЛ 400 kV „Черно море“ по ново трасе с дължина 3,5 км.:

Първоначално ще бъде изграден новия участък от ВЛ 400 „Черно море“ (по новото трасе) Демонтаж на участъка от ВЛ 400 kV „Черно море“ от съществуващ стълб № 259 до ОРУ 400 kV п/ст „Бургас“. Демонтажните работи за ВЛ 400 kV „Черно море“ ще се изпълним в следната последователност:

- Разрегулиране на фазовите проводници АСО-500 в опъвателно поле от стълб №264 до стълб №256 и анкариране в междустълбие 259-260. Разрегулиране на съществуващите мълниезащитни въжета С70 и OPGW в същото опъвателно поле. Анкариране на въжетата в междустълбие 259-260;
- Демонтаж на съществуващите снопови проводници 2хАСО 500 на ВЛ 400 kV „Черно море“ от нов стълб №260 до стълб №266 съществуващ. Запазват се съществуващите фазови проводници и въже С70 от стълб №266 съществуващ до ОРУ 400 kV п/ст „Бургас“.
- Демонтаж на съществуващото мълниезащитно въже С70 на ВЛ 400 kV „Черно море“ от нов стълб №260 до стълб №266 съществуващ.
- Демонтаж на съществуващото мълниезащитно въже OPGW ACS 66 на ВЛ 400 kV „Черно море“ от нов стълб №260 до ОРУ 400 kV п/ст „Бургас“.
- Демонтаж на всички съществуващи стълбове от стълб №260 до стълб № 265 включително;
- Стълбовете тип НПо ще се демонтират внимателно с механизация с оглед повторно им използване като аварийен резерв. Стълбовете се разглобяват на звена, окомплектовани със прилежащите планки и се транспортират до склад на възложителя в МЕР Бургас. На същите стълбове се разкопават подколонните фундаменти и тези за обтяжките. Фундаментите се изваждат и транспортират до склад на МЕР Бургас.
- стълб №264 тип ЪАП20°-6 се демонтира и нарязва на части удобни за транспорт. Същият се транспортира до склад на МЕР Бургас. Фундаментите на този стълб се разкриват и разбиват на части удобни за транспорт. Бетоновите отпадъци се извозват до депо указано от възложителя.
- Демонтираните проводници и мълниезащитни въжета се навиват на рула удобни за транспорт и се предават в склад на МЕР Бургас, придружени с кантарна бележка. На претеглянето ще присъства и МОЛ на склада в МЕР Бургас. Кантара се посочва от същият МОЛ, като заплащането на самото измерване ще се извърши от нас. На същия кантар се претегля и демонтирания стълб №264.

Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор.

Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

3

Монтажните работи по ВЛ 400 kV „Черно море“ ще се изпълнят по новото изместено трасе. Новото трасе започва от нов стълб № 260, ситуиран на 164 м от съществуващ стълб №259, в оста на ВЛ и завършва на съществуващ стълб № 266 (нов №270) тип СЪМВ70°.

Монтажните работи ще се извършват в следната последователност:

- Изграждат се фундаментите на всички нови стълбове;
- Изправят(изграждат) се всички нови стълбове с изключение на стълб №260;
- Изтеглят се и се регулират новите снопови проводници 2хАСО500 в участъка от съществуващ стълб №265 до стълб №270. В същият участък се изтеглят и регулират новите мълниезащитни въжета;
- Изправя се новият стълб №260.
- Регулират се проводниците и мълниезащити въжета в опъвателно поле 256-260. Изтеглят се и се регулират новите снопови проводници (2хАСО500) и мълниезащитни въжета в участъка от стълб №265 (OPGW от п-л ОРУ) до стълб №260.

Паралелно на дейностите по изместването на ВЛ 400kV "Черно море" ще се извършват и дейностите по изграждането на участъка от новата ВЛ 400kV "Нева". Основните дейности при изпълнение на поръчката са както следва:

1. Извършва се пикетаж на трасето и централните точки на новите стълбове;
2. Карират се основите на стълбовете;
3. Изкопават се оформят изкопите за фундаментите на новите стълбове;
4. Извършва се монтаж и нивелиране на основите;;
5. Полагане на бетон и изпълнение на фундаментите на новите стълбове, включително кофриране и декофриране;
6. Монтаж на заземителите на новите стълбове;
7. Обратно засипване с трамбоване на пръстта във фундаментите;
8. Подготовка и монтаж на новите стълбове;
9. Изправяне на новите стълбове след достигане проектната якост на бетона;
10. Окомплектоване на носителните вериги за проводник и мълниезащитно въже с монтажни ролки и окачването им на стълбовете;
11. Разстилане на пилотни въжета за всяко опъвателно поле при обезопасяване на пресичаните съоръжения;
12. Изтегляне, регулиране и монтаж на фазови проводници и мълниезащитни въжета с монтиране на опъвателните вериги за проводник и мълниезащитно въже;
13. Монтиране на носителни клеми;
14. Монтиране на дистанционни разпонки в междустълбията по приложените схеми за монтаж;
15. Монтиране на мостовите съединения на всички опъвателни стълбове;
16. Монтиране на „ОЖ“ табели, номериране и датиране на всички стълбове;
17. Измерване на контактни съединения и заземления;
18. Довършителни работи, извършване на оглед на изградената линия, почистване на трасето и дооформяне на площадките на новите стълбове.

б. Графична част на план-графика.

Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор.

Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържанието в нея информация.

Графичната част включва линеен график за изпълнение на СМР, който се прилага към настоящето техническо предложение. Предлагаия линеен график е съставен за 480 календарни дни, в това число:

- 60 (*шестдесет*) календарни дни за подготвителни дейности, считано от датата на подписване на протокола за предаване и приемане на одобрения проект и разрешение за строеж – обр. 1 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ, до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили подготвителни дейности.
- 420 (четиристотин и двадесет) календарни дни за изпълнение на СМР, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка – обр. 2а по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ, до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили СМР.

5. Предлагащите в нашата оферта строителни продукти/материали съответстват/са еквивалентни на посочените от възложителя технически спецификации, за което прилагаме попълнени таблици за съответствие, както следва:

- 5.1. Техническа спецификация/таблица за съответствие с приложимите стандарти, на които отговарят предлаганите от нас материали, съгласно Приложение № 15 от документацията за обществена поръчка;
- 5.2. Таблица за съответствие на фазови проводници, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 16 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.3. Таблица за съответствие на стоманени поцинковани мълниезащитни въжета, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 17 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.4. Таблица за съответствие на мълниезащитни въжета с вградени оптични влакна (OPGW), съгласно изискванията, посочени в Приложение № 18 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.5. Таблица за съответствие на подземни кабели с оптични влакна (OPUG), съгласно изискванията, посочени в Приложение № 19 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.6. Таблица за съответствие на полимерни изолатори, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 20 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.7. Таблици за съответствие на арматура за изолаторни вериги - кратунки/кратунки за рог, съгласно изискванията, посочени в Приложения № 21 и № 22 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.8. Таблици за съответствие на арматура за изолаторни вериги - обици/обици за рог, съгласно изискванията, посочени в Приложения № 23 и № 24 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.9. Таблици за съответствие на арматура за изолаторни вериги - пеперуди, съгласно изискванията, посочени в Приложения № 25 и № 26 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.10. Таблици за съответствие на арматура за изолаторни вериги – U-болтове, съгласно изискванията, посочени в Приложения № 27 и № 28 от документацията за участие в обществена поръчка;

Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор.

Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

- 5.11. Таблици за съответствие на арматура за фазови проводници - опъвателни клеми и съединители за междустълбие, съгласно изискванията, посочени в Приложения № 29 и № 30 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.12. Таблица за съответствие на арматура за фазови проводници - носителни клеми, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 31 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.13. Таблица за съответствие на арматура за стоманено поцинковано въже - опъвателни клеми, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 32 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.14. Таблица за съответствие на арматура за стоманено поцинковано въже - носителни клеми, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 33 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.15. Таблица за съответствие на арматура за стоманено поцинковано въже - съединители за междустълбие, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 34 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.16. Таблица за съответствие на арматура за мълниезащитно въже тип OPGW - опъвателни клеми, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 35 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.17. Таблица за съответствие на арматура за мълниезащитно въже тип OPGW - носителни клеми, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 36 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.18. Таблица за съответствие на арматура за мълниезащитно въже тип OPGW – С-блок, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 37 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.19. Таблица за съответствие на арматура за мълниезащитно въже тип OPGW-съединителни кутии, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 38 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.20. Таблица за съответствие на защитна арматура - разпонки за фазови проводници, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 39 от документацията за участие в обществена поръчка.
- 5.21. Таблица за съответствие на защитна арматура – двойни разпонки за фазови проводници, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 40 от документацията за участие в обществена поръчка.
- 5.22. Таблица за съответствие на арматура за фазови проводници (АСО-500) - опъвателни клеми съгласно изискванията, посочени в Приложения № 41 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.23. Таблица за съответствие на арматура за фазови проводници (АСО-500)- носителни клеми, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 42 от документацията за участие в обществена поръчка;
- 5.24. Таблица за съответствие на фазови проводници (АСО-500), съгласно изискванията, посочени в Приложение № 43 от документацията за участие в обществена поръчка;

Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор.

Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

5.25. Таблица за съответствие на арматура за фазови проводници (АСО-500) - съединител за междустълбие, съгласно изискванията, посочени в Приложение № 44 от документацията за участие в обществена поръчка.

6. Прилагаме протоколи от типови изпитания на предлаганите от нас материали, съгласно изискванията на възложителя, посочени в раздел II, част Б. Технически спецификации, т. 6. Изпитвания на доставяните материали, от документацията за обществена поръчка, както следва:

- 6.1. проводници АСО-400;
- 6.2. стоманените поцинковани въжета Ø 11 мм.
- 6.3. OPGW;
- 6.4. полимерни изолатори;
- 6.5. кратунка за изолаторна верига
- 6.6. кратунка за МЗВ
- 6.7. обица за изолаторна верига
- 6.8. обица за МЗВ
- 6.9. пеперуда за изолаторна верига
- 6.10. пеперуда за МЗВ
- 6.11. U-болт за изолаторна верига
- 6.12. U-болт за МЗВ
- 6.13. опъвателна клема за фазов проводник
- 6.14. съединител за междустълбие за фазов проводник
- 6.15. носителна клема за фазов проводник
- 6.16. опъвателна клема за МЗВ
- 6.17. носителна клема за МЗВ
- 6.18. съединител за междустълбие за МЗВ
- 6.19. опъвателна клема за OPGW
- 6.20. носителна клема за OPGW
- 6.21. разпонки за фазов проводник
- 6.22. виброгасител за фазов проводник или OPGW (МЗВ)

7. Декларираме, че:

7.1. Предлаганите за доставка/влагане арматура, стълбове, проводници, изолатори, стоманени поцинковани въжета, OPGW, OPUG са произведени в условията на внедрена система за управление на качеството, съгласно ISO 9001:2015 или еквивалент с обхват, включващ производството им.

7.2. е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.

7.3. се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.

7.4. се задължаваме да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани със изпълнението на поръчката.

Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор.

Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.



7.5. Ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, в срокът определен за сключване на договора ще предоставим на възложителя всички документи, посочени в т. 3 на Раздел IV. „Указания към участниците“, както и в документацията за участие.

7.6. При изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд*.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

Дата: 05.04.2019г.

Подпис и печат:



Иван Тенчев

Представяващ съгласно договор за обединение



Отговорност за тази публикация носи единствено нейният автор.

Европейският съюз не носи отговорност за начина, по който се използва съдържащата се в нея информация.

Приложение 15

Приложими стандарти на които следва да отворят доставяните материали

№	Вид на материала	Съответствие на стандарт (др.)	Предложение на Участника
1.	М.з. вѓже тип OPGW	IEC 61089 (1991-06) или еквивалент; БДС EN 61232:2003 или еквивалент; БДС EN 60794-4 или еквивалент; IEEE Std 1138-2009 или еквивалент; БДС EN 60793-1 или еквивалент;	IEC 61089 (1991-06); БДС EN 61232:2003; БДС EN 60794-4; IEEE Std 1138-2009; БДС EN 60793-1;
2.	Оптичен кабел тип OPUG	БДС EN 60794-1 или еквивалент	БДС EN 60794-1
3.	Оптични влакна	БДС EN 60793-1 или еквивалент Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre, Rec G655/ITU-T или еквивалент; EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables или еквивалент;	БДС EN 60793-1 Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre, Rec G655/ITU-T; EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables;
4.	Сѓединителна кутия (splice box) за оптичен кабел	БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017 или еквивалент;	БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017;
5.	HDPE трѓба	БДС EN 12201-1:2011; БДС EN 12201-2:2011 или еквивалент;	БДС EN 12201-1:2011; БДС EN 12201-2:2011;
6.	Арматури	БДС EN 61284:2003 или еквивалент; БДС 6195 :1976 или еквивалент;	БДС EN 61284:2003; БДС 6195 :1976;
7.	Изолатор полимерен	БДС EN 61109:2008 или еквивалент; БДС EN 62217:2013 или еквивалент; БДС HD 474 S1:2004 или еквивалент; БДС EN 60372:2006 или еквивалент;	БДС EN 61109:2008; БДС EN 62217:2013; БДС HD 474 S1:2004; БДС EN 60372:2006;
8.	Проводник	БДС 1133:1989 или еквивалент; БДС EN 1715-1:2008 г. или еквивалент; БДС EN 1715-2:2008 г. или еквивалент; БДС 5875:1973 или еквивалент;	БДС 1133:1989; БДС EN 1715-1:2008 г.; БДС EN 1715-2:2008 г.; БДС 5875:1973;
9.	Стоманено мѓлниезащитно вѓже	БДС EN 12385 или еквивалент; БДС 16750:1988 или еквивалент; БДС EN 10264-1:2012 или еквивалент; БДС EN 10264-2:2012 или еквивалент	БДС EN 12385; БДС 16750:1988; БДС EN 10264-1:2012; БДС EN 10264-2:2012

2

10.	Стълбове	Отраслова нормала №№ 0151737-83 0179782-87 БДС EN 10056-1:2017 или еквивалент; БДС EN 10056-2:1999 или еквивалент; DIN 10026 или еквивалент; БДС EN 10025 или еквивалент;	Отраслова нормала №№ 0151737-83 0179782-87 БДС EN 10056-1:2017; БДС EN 10056-2:1999; DIN 10026; БДС EN 10025;
11.	Горещо поцинковане на метални конструкции	БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалент; БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014 или еквивалент;	БДС EN ISO 1461:2009; БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014;
12.	Крепешни изделия (болтове, гайки, шайби и пружинни шайби)	DIN 7990 или еквивалент; DIN 555 или еквивалент; DIN1441 или еквивалент; DIN 127 или еквивалент; DIN 125 или еквивалент	DIN 7990; DIN 555; DIN1441; DIN 127; DIN 125
13.	Бетон	БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12390:2009 или еквивалент;	БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017; БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017; БДС EN 12390:2009;
14.	Разпонки	БДС EN 61854 или еквивалент;	БДС EN 61854;
15.	Виброгасители	БДС EN 61897:2003 или еквивалент;	БДС EN 61897:2003;

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 16

Основните технически характеристики на проводник тип АСО-400

№	Технически характеристики	Изисквания	Предложение на Участника
1	Сечение на алуминиева част , mm ²	= 391,95	391,95
2	Сечение на стоманена част , mm ²	= 49,48	49,48
3	Общо сечение , mm ²	= 441,43	441,43
4	Диаметър на проводника , mm	= 27,24	27,24
5	Диаметър на стоманената част , mm	= 9,00	9,00
6	Брой на алуминиевите жила	= 54	54
7	Диаметър на алуминиевите жила , mm	= 3,04	3,04
8	Брой на стоманените жила	= 7	7
9	Диаметър на стоманените жила , mm	= 3,00	3,00
10	Ел. съпротивление при 20 °С , Ω/km	≤ 0,074	0,074
11	Изчислително разрушаващо усилие , N	≥ 120 481	120 481
12	Тегло , kg/km	= 1 471	1 471
13	Производител	-	Метизи АД

Забележки:

1. В таблицата се попълват стойности, съгласно стандарт БДС 1133-89, без да се отразяват допустимите отклонения.
2. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 17

Основните технически характеристики за МЗВ с външен диаметър Ø 11

№	Технически характеристики	Изисквания	Предложение на Участника
1	Якостен клас на въжето	≥ 1570	1570
2	Външен диаметър, мм	= 11	11
3	Спирално снопова (дилкова) конструкция	= 1x19	1x19
4	Номинално сечение на металната част , мм ²	= 70,7	70,7
5	Дебелина на цинк.покрытие , г/м ²	≥ 230	230
6	Максимална сила на скъсване, kN	$\geq 99,9$	99,9
7	Приблизителна маса, kg/100m	= 58,7	58,7
8	Производител		Метизи АД

Забележки:

1. В таблицата се попълват стойности, без да се отразяват допустимите отклонения от размер.
2. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 18 –

Основните технически характеристики за OPGW

№	Наименование	Мерна единица	Изисквания	Предложение на Участника
1.	Диаметър (максимален)	mm	≤ 11.3	11.3
2.	Материал	-	Алуминизирана стомана	Алуминизирана стомана
3.	Структура: - Централна стоманена тръба - Алуминизирани стоманени жици	бр.	= 1 = 6	= 1 = 6
4.	Тегло (максимално)	kg/km	≤ 500	475
5.	Диаметър на стоманената тръба	mm	$\geq 3,2$	3.3
6.	Изчислителна разрушаваща сила (RTS)	kN	≥ 80	80.3
7.	Допустима максимална сила на натягане – Pmax (42% RTS)	kN	≥ 33.6	33.7
8.	Модул на еластичност	kN/mm ²	≥ 162	162
9.	Коефициент на линейно разширение	10 ⁻⁶ / °K	≤ 13	13.0
10.	Стойност на тока на късо съединение за 1 s (20-200 °C)	kA (20-200 °C)	$\geq 5,6$	5.6
11.	Линейно DC съпротивление	Ω/km	$\leq 1,300$	1.247
12.	Максимално допустима температура	°C	≥ 200	200
13.	Тип на влакната	-	Non Zero Dispersion Shifted Fiber, Rec G655/ITU-T или еквивалент	Non Zero Dispersion Shifted Fiber, Rec G655/ITU-T
14.	Оптични влакна	Бр.	= 24	24
15.	Производител	-	-	AFL Telecommunications

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 19

Основните технически характеристики за подземен оптичен кабел (OPUG)

(само за обособени позиции 1 и 3)

No	Наименование	Мерна единица	Изисквания	Предложение на Участника
1	Външен диаметър	mm	≤ 15	11
2	Тип на оптичните влакна	-	ITU-T G.655	ITU-T G.655
3	Брой на оптичните влакна	бр.	= 24	24
4	Хибриден тип	-	Да	Да
5	Да има централен силов елемент, позволяващ изтегляне в защитна тръба HDPE	-	Да	Да
6	Влагоустойчивост	-	Да	Да
7	Негорим в собствен пламък	-	Да	Да
8	Устойчивост на обвивката на кабела срещу втвърдяване през целия експлоатационен период	-	Да	Да
9	Работна температура	°C	-40 ÷ +70	-40 ÷ +70
10	Допустима сила на теглене	N	$\geq 1\ 500$	1 500
11	Отсъствие на метал в конструкцията	-	Да	Да
12	Производител	-	-	Pengg Kabel GmbH

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 20

Основните технически характеристики за полимерни изолатори

№	Наименование	Мярка	Изисквания	Предложение на Участника
1.	Материали за изработка на изолатора:	-	-	
1.1.	- ядро	-	Епоксидна смола подсилена с E-CR стъклени влакна	Епоксидна смола подсилена с E-CR стъклени влакна, киселинно устойчива
1.2.	- изолация, в т.ч. пръстени	-	вулканизиран при висока температура силикон	вулканизиран при висока температура силикон
1.3.	- уплътнение между ядрото и накрайника	-	Еластомер (да се посочи)	ЕРМ (еластомер с двойна система на защита с първи слой вулканизиран при стайна температура (RTV) и втори слой, вулканизиран при висока температура (HTV).)
2.	Максимално работно напрежение	kV	≥ 420	420
3.	Номинално механично натоварване (SML) за вериги тип VH мод.1, VH мод.2, EH мод.1, EH мод.2, TO, EO	kN	≥ 160	160
4.	Номинално механично натоварване (SML) за вериги тип VH мод.3 и ДН	kN	≥ 210	210
5.	Габаритна дължина на изолатора	mm	= 3315 ± 100	3350
6.	Капацитивни пръстени от двете страни на изолатора (за изравняване на полето)	-	Да	Да
7.	Дължина на изолационната част (разстояние между дъгогасителните пръстени)	mm	= 2950	2 950

8.	Дължина на пътя на утечка	mm	$\geq 10\ 500$	10 500
9.	Тип на накрайника на изолятора към заземена част	-	гнездо (socket)	гнездо (socket)
10.	Тип на накрайника на изолятора към тоководеща част	-	сфера (ball)	сфера (ball)
11.	Размер на накрайниците, БДС HD 474 S1:2004 (IEC 60120)	mm	= 20	20
12.	Материал на металните части	-	високоякоствена стомана	високоякоствена стомана
	-защита от корозия	-	горещо поцинковане	горещо поцинковане
	- дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	=86
13.	Издържано напрежение с промишлена честота - мокро	kV	≥ 770	770
14.	Издържано импулсно напрежение с дъгозащитна арматура	kV	≥ 1425	1 425
15.	Материал на дъгогасителна арматура	-	Стомана - Горещо поцинкована	Стомана - горещо поцинкована
16.	Наличие на капацитивен пръстен от страна на проводника	-	да	да
17.	Производител	-	-	Wuhan Line Power Transmission Equipment Co., Ltd.-

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 21

Основните технически характеристики за кратунка за изолаторна верига

№	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Размер на връзката съгласно БДС HD 474 S1:2004 (IEC 60120:1984) или еквивалент	-	= 20	20
2	Възможност за монтаж на аксесоар (рог, ринг и др.)	-	да	да
3	Закопчаване с шплент, съгласно БДС EN 60372:2006	-	W-20	W-20
4	Материал	-	кована стомана	кована стомана
5	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
6	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	85
7	Минимална разрушаваща сила на опън за вериги тип VH мод.1, VH мод.2, EH мод.1, EH мод.2, TO, EO	kN	≥ 160	160
8	Минимална разрушаваща сила на опън за вериги тип VH мод.3 и ДН	kN	≥ 210	210
9	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	70
10	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 22

Основните технически характеристики за кратунка за МЗВ/OPGW

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Размер на връзката съгласно БДС HD 474 S1:2004 (IEC 60120:1984) или еквивалент	-	= 16	16
2	Възможност за монтаж на аксесоар (рог, ринг и др.)	-	не	не
3	Закопчаване с шплент, съгласно БДС EN 60372:2006	-	W-16	W-16
4	Материал	-	кована стомана	кована стомана
5	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
6	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	86
7	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 120	120
8	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 23

Основните технически характеристики за обици за изолаторна верига

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Размер на връзката съгласно БДС HD 474 S1:2004 (IEC 60120:1984) или еквивалент	-	= 20	20
2	Възможност за монтаж на аксесоар (рог, ринг и др.)	-	да	да
3	Материал	-	кована стомана	кована стомана
4	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
5	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	80
6	Минимална разрушаваща сила на опън за вериги тип VH мод.1, VH мод.2, EH мод.1, EH мод.2, TO, EO	kN	≥ 160	160
7	Минимална разрушаваща сила на опън за вериги тип VH мод.3 и ДН	kN	≥ 210	210
8	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	40
9	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 24

Основните технически характеристики за обици за МЗВ/OPGW

№	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Размер на връзката съгласно БДС HD 474 S1:2004 (IEC 60120:1984) или еквивалент	-	= 16	16
2	Възможност за монтаж на аксесоар (рог, ринг и др.)	-	не	не
3	Материал	-	кована стомана	кована стомана
4	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
5	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	80
6	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 120	130
7	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 25

Основните технически характеристики за пеперуди за изолаторна верига

№	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	стомана	стомана
2	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	Минимална разрушаваща сила на опън за пеперуда от ЕО верига	kN	≥ 160	160
5	Минимална разрушаваща сила на опън за пеперуда от ТО верига	kN	≥ 160	160
6	Минимална разрушаваща сила на опън за пеперуда от ДО верига – попълва се само за ОПЗ	kN	≥ 160	160
7	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	30
8	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.
2. Присъединителните размери на пеперудите са фиксирани, като същите са посочени в табличен вид в техническото задание в точка „Арматура за изолаторни вериги“.

Приложение 26

Основните технически характеристики за пеперуди за МЗВ

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	стомана	стомана
2	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	86
4	Минимална разрушаваща сила на опън за пеперуда от EO-C70 верига	kN	≥ 120	120
5	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.
2. Присъединителните размери на пеперудите са фиксирани, като същите са посочени в табличен вид в техническото задание в точка „Арматура за изолаторни вериги“.

Приложение 27

Основните технически характеристики за U-болт

№	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	стомана	стомана
2	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	Минимална разрушаваща сила на опън за вериги тип VH мод.1, VH мод.2, EH мод.1, EH мод.2, TO, EO	kN	≥ 160	160
5	Минимална разрушаваща сила на опън за вериги тип VH мод.3 и ДН	kN	≥ 210	210
6	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	30
7	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.
2. Присъединителните размери на U-болтовете за захващане към стълб са фиксирани, като същите са посочени в табличен вид в техническото задание в точка „Арматура за изолаторни вериги“.

Приложение 28

Основните технически характеристики за U-болт за МЗВ

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	стомана	стомана
2	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 120	120
5	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.
2. Присъединителните размери на U-болтовете за захващане към стълб са фиксирани, като същите са посочени в табличен вид в техническото задание в точка „Арматура за изолаторни вериги“.

Приложение 29

Основните технически характеристики за опъвателна клема за АСО-400

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на клемата	-	пресова	пресова
2	Материал	-	Алуминий/алуминиева сплав, стомана	Алуминий/алуминиева сплав, стомана
3	Антикорозионна защита на стоманените части	-	поцинковане	поцинковане
4	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	86
5	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 114,5	114,5
6	За проводник с външен диаметър	mm.	= 27,2	27,2
7.	Брой на болтовите връзки за захващане на кабелната обувка	бр.	≥ 2	2
8	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	30
9	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 30

Основните технически характеристики за съединител за междустълбие за АСО-400

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на клемата	-	пресова	пресова
2	Материал на сърдечника	-	Стомана	Стомана
3	Материал на външната част	-	Алуминий	Алуминий
4	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	$\geq 114,5$	114,5
5	За проводник с външен диаметър	mm.	= 27,2	27,2
6	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	30
7	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 31

Основните технически характеристики за носителна клема за АСО-400

№	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	Алуминий/алуминиева сплав, стомана	Алуминий/алуминиева сплав, стомана
2	Антикорозионна защита на стоманените части	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	86
4	За проводник с външен диаметър	mm.	= 27,2	27,2
5	Минимална разрушаваща сила	kN	≥ 120	120
6	Сила на приплъзване на проводника (20% от RTS)	kN	≥ 24	24
7	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	30
8	Производител	-	-	MOSDORFER

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 32

Основните технически характеристики за опъвателна клема за МЗВ

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на клемата	-	спирала	спирала
2	Антикорозионна защита на стоманените части(ухо)	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 94,9	94,9
5	За въже с външен диаметър	mm.	= 11	11
6	Производител	-	-	SAPREM

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 33

Основните технически характеристики за люлееща носителна клема за МЗВ

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	кована стомана	кована стомана
2	Антикорозионна защита на стоманените части	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	За въже с външен диаметър	mm	= 11	11
5	Минимална разрушаваща сила за верига ЕН-С-70_мод.1	kN	≥ 65	65
6	Минимална разрушаваща сила за верига ЕН-С-70_мод.2	kN	≥ 65	65
7	Сила на приплъзване на въжето (20% от RTS)	kN	≥ 20	20
8	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.
2. Присъединителните размери на люлеещите носителни клеми са фиксирани, като същите са посочени в табличен вид в техническото задание в точка „Арматура за изолаторни вериги“.

Приложение 34

Основните технически характеристики за съединител за междустълбие за МЗВ

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на клемата	-	спирална	спирална
2	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	$\geq 94,9$	94,9
3	За въже с външен диаметър	mm.	= 11	11
4	Производител	-	-	SAPREM

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 35

Основните технически характеристики за опъвателни клеми за OPGW

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на клемата	-	Спирална клема със защитна спирала	Спирална клема със защитна спирала
2	Антикорозионна защита на стоманените части (ухо)	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 76	76
5	За OPGW с външен диаметър	mm.	$\leq 11,1$	11,1
6	Производител	-	-	Saprem

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 36

Основните технически характеристики за носителни клеми за OPGW

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на клемата	-	с неопренова вложка и носителна спирала	с неопренова вложка и носителна спирала
2	Антикорозионна защита на стоманените части	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	Минимална разрушаваща сила за носителна клема от верига ЕН-OPGW_мод.1	kN	≥ 65	65
5	Минимална разрушаваща сила за носителна клема от верига ЕН-OPGW_мод.2	kN	≥ 65	65
6	Сила на приплъзване на OPGW (20% от RTS)	kN	≥ 16	16
7	За OPGW с външен диаметър	mm.	≤ 11,3	11,3
8	Производител	-	-	Saprem

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 37

Основните технически характеристики за „С“-блок

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	Стомана / чугун	Чугун
2	Антикорозионна защита	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	Издържана надлъжна (по оста) сила*	kN	≥ 20	20
5	Издържана вертикална сила*	kN	≥ 50	50
6	Издържана напречна сила*	kN	≥ 30	30
7	Производител	-	-	SAPREM s.a. de Preformados Metalicos, Spain

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.
2. Обозначените сили със символа „*“ в по-горната таблица са приложени в точката на окачване на носителната верига към блока.
3. Присъединителните размери на „С“-блок са фиксирани, като същите са посочени в табличен вид в техническото задание в точка „Арматура за изолаторни вериги“.

Приложение 38

Основните технически характеристики за съединителна кутия за OPGW/OPUG

№	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Брой входове	Бр.	≥ 4	4
2	Брой влакна в 1 кутия	Бр.	≥ 72	96
3	Материал	-	неръждаема стомана/сплав	неръждаема стомана/сплав
4	Степен на защита	-	IP 56	IP 56
5	Температура на околната среда	°C	- 40 ÷ + 70	- 40 ÷ + 70
6	Закрепване	-	Без пробиване на отвори на стълба	Без пробиване на отвори на стълба
7	Капак	-	Отлят, куполен тип	Отлят, куполен тип; алуминиева сплав
8	Производител	-	-	RIBE – Richard Bergner Elektroarmature n GmbH, Schwabach, Germany

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 39

Основните технически характеристики за тройни разпонки за фазови проводници

№	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на разпонката	-	демпфираща	демпфираща
2	Начин на захващане	-	конзолен	конзолен
3	Материал	-	Алуминиева сплав, стомана, гума	Алуминиева сплав, стомана, гума
4	Антикорозионна защита на стоманени части	-	поцинковане	поцинковане
5	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	80
6	Междусово разстояние на отделните проводници в снопа	мм	= 400	400
7	Външен диаметър на захващани проводници	мм	= 27,2	27,2
8	За брой проводници в сноп	бр	= 3	3
9	Производител	-	-	DAMP s.r.l.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 40

Основните технически характеристики за двойни разпонки за фазови проводници
(само за обособена позиция 3)

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на разпонката	-	демпфираща	демпфираща
2	Начин на захващане	-	конзолен	конзолен
3	Материал	-	Алуминиева сплав, стомана, гума	Алуминиева сплав, стомана, гума
4	Антикорозионна защита на стоманени части	-	поцинковане	поцинковане
5	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	80
6	Междусово разстояние на отделните проводници в снопа	мм	= 400	400
7	Външен диаметър на захващани проводници	мм	= 30,22	30,22
8	За брой проводници в сноп	бр	= 2	2
9	Производител	-	-	DAMP s.r.l.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

Приложение 41

Основните технически характеристики за опъвателна клема за АСО-500

(само за обособена позиция 3)

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Тип на клемата	-	пресова	пресова
2	Материал	-	Алуминий/алуминиева сплав, стомана	Алуминий/алуминиева сплав, стомана
3	Антикорозионна защита на стоманените части	-	поцинковане	поцинковане
4	Дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80	80
5	Минимална разрушаваща сила на опън	kN	≥ 142	142
6	За проводник с външен диаметър	mm.	= 30,22	30,22
7.	Брой на болтовите връзки за захващане на кабелната обувка	бр.	≥ 2	2
8	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	кА	≥ 30	30
9	Производител	-	-	Elba, a.s.

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

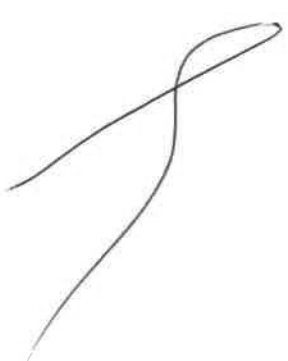



Приложение 42

Основните технически характеристики за носителна клема за АСО-500

No	Наименование	Единица	Изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Материал	-	Алуминий/алуминиева сплав, стомана	Алуминий/алуминиева сплав, стомана
2	Антикорозионна защита на стоманените части	-	поцинковане	поцинковане
3	Дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	80
4	За проводник с външен диаметър	mm.	= 30,22	30,22
5	Минимална разрушаваща сила	kN	≥ 120	120
6	Сила на приплъзване на проводника (20% от RTS)	kN	≥ 30	30
7	Ток на термична устойчивост (за 1 сек.)	kA	≥ 30	30
8	Производител	-	-	MOSDORFER

Забележка:

1. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.
- 
- 

Приложение 43

Основните технически характеристики на проводник тип АСО-500

(само за обособена позиция 3)

№	Технически характеристики	Изисквания	Предложение на Участника
1	Сечение на алуминиева част , mm ²	= 481,66	481,66
2	Сечение на стоманена част , mm ²	= 59,69	59,69
3	Общо сечение , mm ²	= 541,35	541,35
4	Диаметър на проводника , mm	= 30,22	30,22
5	Диаметър на стоманената част , mm	= 10,00	10,00
6	Брой на алуминиевите жила	= 54	54
7	Диаметър на алуминиевите жила , mm	= 3,37	3,37
8	Брой на стоманените жила	= 19	19
9	Диаметър на стоманените жила , mm	= 2,00	2,00
1 0	Ел. съпротивление при 20 °С , Ω/km	≤ 0,06	0,06
1 1	Изчислително разрушаващо усилие , N	≥ 150 024	150 024
1 2	Тегло , kg/km	= 1 801	1 801
1 3	Производител	-	Метизи АД

Забележки:

1. В таблицата се попълват стойности, съгласно стандарт БДС 1133-89, без да се отразяват допустимите отклонения.
2. Допуснати грешки при попълване на по-горната таблица се считат за некоректно техническо предложение.

CERTIFICATE

Management system as per
EN ISO 9001 : 2015

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that

ELBA, a.s.
Československej armády 264/58
967 01 Kremnica
Slovak Republic



applies a management system in line with the above standard for the following scope

**Development and manufacture of special fittings for overhead transmission lines, substations and trolley lines.
Production and installation of gate systems.**

Certificate Registration No. 44 100 086379
Audit Report No. S00 078/900

Valid from 2017-12-21
Valid until 2020-12-20
Initial certification 1995

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Certification Body
at TÜV NORD CERT GmbH

Bratislavava, 2017-12-04

This certification was conducted in accordance with the TÜV NORD CERT auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.com



DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-12007-01-01

Превод от Английски

Лого TUV NORD

СЕРТИФИКАТ

Система за управление съгласно
EN ISO 9001:2015

В съответствие с процедурите на TUV NORD CERT, удостоверяваме че

ELBA, a.s.
Ceskoslovenskej armady 264/56
967 01 Kremnica
Република Словакия

Лого ELBA

Прилага система за управление в съответствие с гореспоменатия стандарт и обхват:

Разработка и производство на специални арматури за въздушни електропроводи,
подстанции и тролейни линии.
Производство и монтаж на системи врати.

Регистрационен номер на сертификата № 44 100 086379
Доклад от одит № S00 078/900

Валиден от: 2017-12-21
Валиден до: 2020-12-20
Първоначална сертификация: 1995

Подпис: не се чете

Сертификационен център
На TUV NORD CERT GmbH

Братислава, 2017-12-04

този сертификат е извършен в съответствие с процедурите за одит и сертифициране на TUV
NORD CERT и подлежи на редовни одити за наблюдение

TUV NORD CERT GmbH

Langerckabe 20

45141 Есен www.tuev-nord-cert.com

Лого IAF

Лого Dakks

Превел: Младен Методиев



Lloyd's Register
LRQA

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

S.A. DE PREFORMADOS METÁLICOS (SAPREM)
Carretera Estella, s/n
31868 Izurdiaga, Navarra
Spain

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance
to the following Quality Management System Standard:

ISO 9001:2015

The Quality Management System is applicable to:

**Design and manufacture of fittings, accessories, dampers
and damping spacers for use on electric power lines,
telecommunication and railway.**

Approval
Certificate No: SGI 1941999

Original Approval: 30 March 1995
Current Certificate: 01 August 2018
Certificate Expiry: 31 July 2021

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Issued by: LRQA España, S.L.U.
For and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

C/ Princesa, 29 – 1º - 28008 Madrid, España

For and on behalf of 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA

The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001

Macro Revision 14

Handwritten mark resembling a stylized 'S' or 'J' in the top right corner.

СЕРТИФИКАТ ЗА ОДОБРЕНИЕ

Това служи да удостовери, че системата за управление на качеството на:

S.A. DE PREFORMADOS METALICOS (SAPREM)
Carretera, Estella, s/n
31868 Izurdiaga, Navarra
Испания

бе одобрена от Lloyd's Register Quality Assurance за следната система за управление на качеството по стандарт:

ISO 9001:2015

Обхват на системата за управление на качеството:

Разработване и производство на арматура, аксесоари, видброгасители и разпонки за употреба в електропроводни линии, телекомуникации и железници

Сертифициран:
Сертификат №: SGI 194 1999

Първоначална сертификация: 30 март 1995
Дата на сертификата: 01 август 2018
Сертификата е валиден до: 31 юли 2011

Подпис: не се чете

Издаден от: LRQA Испания, S.L.U.
За и от името на: Lloyd's Register Quality Assurance Limited

Large handwritten signature or scribble on the left side of the page.



001

C/ Princesa, 29 – 1º - 28008 Madrid, España
For and on behalf of: 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom
This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001
MADE REVISION 14

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this certificate as "Lloyd's Register". Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for actions, damages or expenses caused by reliance on the information or advice in this document, or for any other reason, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



Lloyd's
Register

Сертификат за одобрение

Настоящият сертификат се издава, за да удостовери, че Системата за управление на:

Метал Електрик ЕООД

ул. Светлина 11, 8800 Сливен, България

е одобрена от Lloyd's Register Quality Assurance в съответствие със следните стандарти:

ISO 9001:2015

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Gilles Bessiere - Area Technical Manager

Издаден от: Lloyd's Register EMEA Branch

за и от името на: Lloyd's Register Quality Assurance Limited

Дата на издаване: 14 Август 2018

Дата на валидност: 13 Август 2021

Сертификат номер: 10115039

Първоначално одобрение:

ISO 9001 – 14 Август 2009

Номер на одобрение: ISO 9001 – 00008141

Обхватът на одобрението е приложим за:

Производство на стоманорешетъчни стълбове за високо и ниско напрежение и други метални конструкции.



001



Bertifika

ERSAN GALVANİZ ENERJİ MADENCİLİK SAN. İNŞ. VE TİC. A.Ş.

Çiğir Köyü Köy Sokak No:101 KAZAN ANKARA TÜRKİYE

QSI yukarıda adı geçen kuruluşun Yönetim Sisteminin denetlendiğini ve aşağıda detayları belirtilen standart gereklerine uygunluğunu onaylar. / QSI certifies that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the standard detailed below.

TS EN ISO 9001:2015

Kapsam / Scope

Enerji Nakil ve İletişim Hatlarının, Aydınlatma Direklerinin İmalatı, Galvanizlenmesi ve Montajı

İlk Yayın Tarihi /
Date of Initial Issue : 25.08.2015
Son Düzenleme Tarihi /
Date of Last Issue : 03.09.2018

Sertifika No /
Certificate Number : Q03091801
Geçerlilik Tarihi /
Date of Expiry : 03.09.2019

Okay KAYHANLI
Genel Müdür

Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП



TURKAK BDS NO
YS-EFAC-C013



Bu sertifika Kuruluşun belgelendirme şartlarına uymasını ve yılda en az bir defa yapılacak gözetim denetimlerinin başarılı geçmesi halinde 3 Yıllık Sertifikasyon Periyodu bittiği tarihten itibaren geçerlidir. Sertifikasyon geçerlilik durumu www.qsicer.com adresinden kontrol edilebilir. / This certificate is valid for 3-year certification cycle if the certified company meets certification requirements and succeeds at surveillance audits performed at least once a year. The validity status of the certificate can be checked from www.qsicer.com

QSI Belgelendirme, Muayene ve Test Hizmetleri Ltd. Şti.

Hızır Mah. 1138 Sokak No 1/5 Çankaya - Ankara - Türkiye T: 0312 472 60 67, F: 0312 472 60 68 www.qsicer.com info@qsicer.com

Превод от английски / турски език

Лого QSI

Сертификат

Ерсан Галваниз Енерджи / ERSAN GALVANIZ ENERJI MADENCILIK SAN. INS. VE TIC
A.S.

Cigir Koyu Koy Sokak No:101, Postal Code : 06980 Kazan,
ANKARA / TURKEY

QSI сертифицира, че системата за управление на описаната по-горе организация е
одитирана и е в съответствие с изисквания на изписания по-долу стандарт за качество.

TS EN ISO 9001:2015

Обхват

Производство, поцинковане и монтаж на енергийни предавателни и преносни линии,
стълбове

Дата на първоначална сертификация:	25.08.2015
Дата на последен одит:	03.09.2018
Дата на валидност:	03.09.2019

Подпис: не се чете
Окау KAYHANLI

Certificate of Registration



This is to certify that the quality management system of

Wuhan Line Power Transmission Equipment Co., Ltd.

Yangguang Avenue East, Miaoshan Development Zone, Jiangxia District, Wuhan
Hubei Province, P. R. China

has been assessed and registered by Intertek as conforming to the requirements of

ISO 9001: 2015

The quality management system is applicable to:

Design, production and sales of composite post insulators (10kV ~ 252kV), composite rod suspension insulators for DC voltage ($\pm 400kV$ - $\pm 800kV$), composite rod suspension insulators for AC voltage (10kV ~ 1000kV) and composite rod insulator for electric railway movable catenary.

Organization Code: 67582659-9
Certificate Number: 110904031-01
Original Issue Date: 08 June 2009
Certificate Issue Date: 24 June 2015
Certificate Expiry Date: 01 July 2019



014

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Authorised Signature: *Cahn Moldovan - President, Business Assurance*
Intertek Certification Limited, 10A Victory Park, Victory Road, Derby DE24 8ZF United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UK Accredited body under schedule of accreditation no: 014

In the issuance of this certificate, Intertek assumes no liability to any party other than to the client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with Intertek's requirements for systems certification. Validity may be confirmed via email at certification@dat238.intertek.com or by scanning the code to the right with a smartphone.

The annual validity of the certificate can also be checked through the website www.intertek.com or the website of CCR A in China.



The certificate remains the property of Intertek, to whom it must be returned upon request.

Превод от Английски

VF

Сертификат за регистрация

Лого Intertek

Това е за да сертифицира системата за управление на качеството на
Wuham Line Power Transmission Equipment Co., Ltd.

Yangguang Avenue East, Mioshan Development Zone, Jiangxia District, Wuhan
Hubei Province, Китай

е била оценена и регистрирана от Intertek като отговаряща на изискванията на

ISO 9001:2015

Системата за управление на качеството се прилага за:

Проектиране, производство и продажби на композитни изолатори (10kV-252kV),
композитни изолатори за постоянно напрежение ($\pm 400\text{kV}$ - $\pm 800\text{kV}$), композитни
изолатори за променливо напрежение (10kV-1000kV) и композитни изолатори за
електрифицирани железопътни мрежи.

Код на организацията	67582659-9	Лого: ukas management
Номер на сертификата	110904031-01	system
Първоначална дата на сертификация	08 юни 2009	
Сертификата е издаден на	24 юни 2015	
Сертификата изтича на	01 юли 2019	

Подпис: не се чете

Упълномощен подпис: Calin Moldovean – Президент, Business Assurance
Intertek Certification Limited, 10A Victory Park, Victory Road, Derby DE24 8ZF,
Великобритания

При издаването на този сертификат Intertek не поема отговорност към никоя страна, освен към клиента, а след това само в съответствие с договореното споразумение за сертифициране. Удостоверението на този сертификат е обект на организацията да поддържа своята система в съответствие с изискванията на Intertek за сертифициране на системите. Валидността може да се потвърди чрез електронна поща на certificate.validation@intertek.com или чрез сканиране на кода надясно със смартфон. Годишната валидност на сертификата може да бъде проверена и чрез уебсайта <http://cnca.gov.cn> на CNCS в Китай

Този сертификат остава собственост на Intertek, и трябва да се върне при поискване

Превел: Младен Методиев



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

DQS Holding GmbH has issued an IQNet recognized certificate that the organization

AFL Telecommunications GmbH

Bonnenbroicher Straße 2-14
41238 Mönchengladbach
Germany

has implemented and maintains a
Quality and Environmental Management System.

Scope:

Development, Production and Sales of Aerial Optical fibre cables (OPGW/OPPC/MASS), Stainless steel tubes with optical fibres and installations accessories

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standards:

ISO 9001 : 2015

ISO 14001 : 2015

Issued on: 2018-09-15
Expires on: 2021-09-14

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

Registration number: DE-000629 QM15 UM15

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Michael Drechsel
Managing Director of
DQS Holding GmbH



IQNet Partners*:

- AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
- CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
- FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Seritiffiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
- IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
- NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
- SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
- IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

лого DQS

СЕРТИФИКАТ

лого DQS

лого UL

С настоящото се удостоверява, че
лого AFL Telecommunications GmbH
Bonnenbroicher Straße 2-14
41238 Мюнхенглабах
Германия

е внедрила и поддържа
Система за управление на качеството и околната среда

Обхват:

Разработка, производство и продажба на въздушни оптични кабели (OPGW /
OPPC / MASS), тръби от неръждаема стомана с оптични влакна и аксесоари за
монтаж

Чрез одит, документиран в доклад, беше потвърдено, че системата за управление
отговаря на изискванията на следните стандарти:

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

Регистрационен номер на сертификата

000629 QM15 UM15

лого IAF

Валиден от

2018-09-15

лого DAkkS

Валиден до

2021-09-14

Дата на сертифициране

2018-08-19

DQS GmbH

Подпис (не се чете)

Stefan Neinloth

Управляващ Директор

Лого IQNet

Акредитиращ орган DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Франкфурт
на Майн, Германия

Превод: Младен Методиев

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT ♦
ЗЕРТИФІКАТ ♦ 認証書 ♦ CERTIFICATE ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT ♦



Landesgesellschaft
Österreich

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH
certifies that

PENGG KABEL

Pengg Kabel GmbH

Mariazeller Strasse 125
8605 Kapfenberg
Österreich

Breitenfeldgasse 5
8661 St. Barbara im Mürztal
Österreich

has established and applies
a Management System for

**Manufacturing, sales and production of cables
and passive components**

An audit was performed, Report No. 1531616

Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015

are fulfilled. The certificate is valid until 2021-06-30

Certificate Registration No. QU1531176

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Vienna, 2018-09-07



Certification Body
of TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH
Franz-Grill-Straße 1 · Arsenal, Objekt 207, 1030 Vienna, Austria

TUV®



СЕРТИФИКАТ

Сертификационната централа
на TUV SUD Landesgesellschaft Osterreich GmbH
сертифицира, че

PENGG KABEL

Pengg Kabel GmbH

Mariazeller Strasse 125
8605 Kapfenberg
Osterreich

Breitenfeldgasse 5
8661 St.Barbara im Murzlat
Osterreich

въведе и прилага
система за управление за

Производство, продажба на кабели и пасивни компоненти

Одит бе проведен, Доклад № 1531616
Доказа, че изискванията съгласно

ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015

са изпълнени. Сертификата е валиден до 2021-06-30
Сертификата е регистриран с № QU1531176

Подпис не се чете
Виена, 2018-09-07

Сертификационна централа
на TUV SUD Landesgesellschaft Osterreich GmbH
Franz-Grill-Strabe 1 Arsenal, Обект 207, 1030 Виена, Австрия



7

ПРОТОКОЛ

От външен оглед и проверка на размери и маса на проводник
АСО 400mm² - БДС 1133-89

Проводник № 238
Поръчка № 171804

Дата : 09.06.2017г.
П-да AL № 123

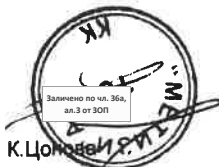
1. Външен оглед :

	отговаря	не отговаря
по т.2.4.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
по т.2.4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
по т.2.4.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
по т.2.4.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Изисквания съгласно т.2.2.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Проверка на размери съгласно т. 4.4 и маса на проводника съгласно т. 4.7

Диаметър на проводника, mm	27.24
Диаметър на стоманената част, mm	9.00
Диаметър на стоманените жила, mm	3.00
Диаметър на алуминиевите жила, mm	3.04
Брой на стоманените жила	7
Брой на алуминиевите жила	54
Сечение на алуминиевата част, mm ²	391.95
Сечение на стоманената част, mm ²	49.48
Общо сечение, mm ²	441.43
Кратност на стъпка	10.6
Тегло, kg /m	1.471

Извършил огледа и проверката:



К.Цонев

✓

ПРОТОКОЛ
ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ 355 | 09.06.2017г.

ИЗПИТВАТЕЛЕН ЦЕНТЪР ЗА ВАЛЦДРАТ,
ТЕЛОВЕ, ВЪЖЕТА И ИЗДЕЛИЯ ОТ ТЯХ

1. Проводници неизолирани алуминиево-стоманени тип АСО
Условно означение АСО 400 mm² БДС 1133 -89
2. Заявител на изпитването: цех "Стоманени въжета" при "МЕТИЗИ" АД-Роман,
3. Метод за изпитване :БДС 1133-89 ;БДС 1133-89-Приложение 2; БДС 5875-73; БДС 2374-82
4. Дата на получаване на пробата за изпитване в ИЦ за ВТВ: 09.06.2017г.
5. Количество на изпитваните образци: Един брой образец с дължина 1000 mm
Фабричен номер 238 Поръчка № 171804 Парт. AL 123
6. Дата на извършване на изпитването : 09.06.2017г.

РЪКОВОДИТЕЛ ИЦ за ВТВ



Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

/ П. 121 за /

7. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Стандарти, валидирани методи	№ на образеца	Резултати от изпитването			Отклонения от метода на изпитване
					8	6	9	
1	Диаметър на алуминиевите жици	mm	БДС 1133-89	238	3.02		НЯМА	
2	Диаметър на стоманените телове	mm	БДС 5875-73	238	3.00		НЯМА	
3	Напрежение при 1%-тно удължение на стоманените телове	Мпа	БДС 5875-73	238	1227		НЯМА	
4	Маса на цинково покритие	g/m ²	БДС 5875-73	238	155		НЯМА	
5	Брой едноминутни потапяния	Брой	БДС 5875-73	238	4		НЯМА	
6	Изчислено разрушаващо усилие на проводника	N	БДС 1133-89 Приложение 2	238	136864		НЯМА	
7	Електрическо съпротивление при t=20° C	Ω/km	БДС 2374-82	238	0.073		НЯМА	

ЗАБЕЛЕЖКА : Резултатите от изпитването се отнасят само за изпитвания образец от проводник АСО 400 № 238
Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се правят без знанието на лабораторията.

Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

ПРОВЕЛ ИЗПИТВАНЕТО : Лалова
Димитрова



РЪКОВОДИТЕЛ ИЦ за ВТВ

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.



"МЕТИЗИ" АД®

Стоманени телове и въжета

ISO 9001:2015 / OHSAS 18001: 2007

Сертификат № 35029 / 17 / S 25.04.2017

КУПУВАЧ		СЕРТИФИКАТ ЗА КАЧЕСТВО			
		БДС EN 10204-3.1.B			
Поръчка № 171804		№ 238	9.06. 2017		
		AL Партида №	123		
Условно означение	ACO 400	Приблизителна дължина, м			
Изчислено сечение, mm ²	441,43	Маса нето, kg			
Изчислена маса, kg/km	1471	Маса бруто, kg			
Диаметър на проводника, mm	27,24	Барабан ръст IX			
Кратност на стъпка	10,6				
Изчислено разрушаващо усилие, N, не по-малко от		120481			
Ел. съпротивление при t= 20°C, Ω/km, не повече от		0,074			
ОЗНАЧЕНИЕ		ACO 400 mm², BDS 1133-89			
Конструкция	Алуминиеви жици	Стоманени жици			
Брой и ном. диаметър	54x3,04	7x3,0			
Диам. на стоманената част		Φ 9,0			
Изчислено сечение	391,95	49,48			
Изчислена маса, kg/km	1083	388			
Стандарт на жиците	БДС 1133-89	БДС 5875-73			
РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО					
	Якост на опън, MPa на Al жици след	Якост при 1%-но удължение, MPa, на St жици	Изчислено разрушаващо усилие N	Ел. съпротивление при t=20°C, Ω/km не повече	Заклучение
Минимум	175	1227			
Максимум	208	1305			
Фактически			136864	0,073	Съответства

Изпитването е извършено в ИЦ за ВТВ

Изпитвателен протокол № 355

"Метизи" АД
9.06.2017

Сектор "Контрол"
Контрольор:



Адрес на завода: 3130 Роман, Индустриална зона
Офис в София, ул. Враня 114, тел. 02/812 97 66 ; Факс: 02/812 97 96
Дружеството е регистрирано по ФД № 1400/1993 г. на ВОС със седалище и адрес на управление гр. Роман, Индустриална зона
www.metizi-co.com; e-mail; t.market@metizi-co.com.
"Метизи" АД, Булстад BG 816089236



"МЕТИЗИ" АД®

Декларация за съответствие

№. 00/ 07.09.2017

1. Уникален идентификационен код на типа продукт: АСО - 400 мм².- № 238
2. Национални изисквания (заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството, национален нормативен акт), техническа спецификация (национален стандарт, българско техническо одобрение), приложими за продукта:

БДС 1133-89

3. Предвидена употреба или употреби на продукта в съответствие с националните изисквания, както е предвидено от производителя:

Във въздушни електрически мрежи за пренасяне на електрическа енергия

4. Име, регистрирано търговско наименование или регистрирана търговска марка, адрес за контакт на производителя и място на производство:

"Метизи" АД 3130 Роман, Индустриална зона

5. Име и адрес за контакт на упълномощения представител (когато е приложимо):

Юлия Георгиева +359 9123 2109

6. Наименование на лице за оценяване на съответствието с националните изисквания (когато е приложимо):

Не е приложимо

F

(сертификат за съответствие, протоколи от изпитвания/изчисления (в зависимост от приложимото))

7. Декларирани показатели на характеристиките на продукта:

Характеристика	Показател	Метод за изпитване/изчисление/определяне
Диаметър на алуминиевите жици	3.02 мм	БДС 1133-89
Диаметър на стоманените телове	3,00 мм	БДС 5875-73
Напрежение при 1% удължение на стоманените телове	1227 Мра	БДС 5875-73
Маса на цинково покритие	155 g/m ²	БДС 5875-73
Брой едноминутни потапяния	4 бр.	БДС 5875-73
Изчислено разрушаващо усилие на проводника	136864 N	БДС 1133-89 Приложение 2
Електрическо съпротивление при t= 20°C	0,073 Ω/km	БДС 2374-82

8. Характеристиките на продукта, посочен в т. 1, имат показатели, съответстващи на декларираните съгласно т. 7.

Тази декларация за характеристиките на продукта се издава изцяло на отговорността на производителя съгласно т. 4 или на упълномощения представител съгласно т. 5.

Подписано за и от името на производителя (упълномощения представител):

Юлия Георгиева -Упълномощен представител на Ръководството

07.09.2017

гр. Роман

(място и дата на издаване) (подпис)



VF

ПРОТОКОЛ
ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ 417 | 26.09.2018г.

ИЗПИТВАТЕЛЕН ЦЕНТЪР ЗА ВАЛЦДРАТ, ТЕЛОВЕ,
ВЪЖЕТА И ИЗДЕЛИЯ ОТ ТЯХ

1. Въже стоманено поцинковано (клас А) с търговско наименование С70 ,ф11.0mm,БДС EN 12385-10
2. Заявител на изпитването : цех"Стоманени въжета" при "МЕТИЗИ" АД-Роман
3. Метод за изпитване: БДС EN 12385-1,2; БДС EN 10218-1,2; БДС EN ISO 6892-1; БДС EN 10244-2
4. Дата на получаване на пробата за изпитване в ИЦ за ВТВ: 26.09.2018г.
5. Количество на изпитваните образци:
Един образец с дължина 1000 Фабричен № 205 Поръчка № 251608
6. Дата на извършване на изпитването : 26.09.2018г.



Ръководител ИЦ за ВТВ:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

7. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

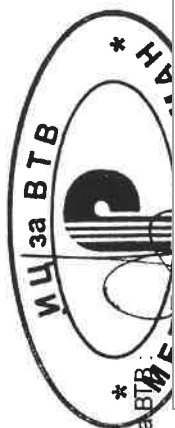
№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Стандарти, валидирани методи	№ на образеца	Резултати от изпитването	Условия на изпитването	Отклонения от метода на изпитване
1	2	3	4	5	6	8	9
1	Номинален диаметър на въжето	mm	БДС EN 12385-1	205	11.0	нормални	няма
2	Изчислена сила на скъсване на въжето	kN	БДС EN 12385-2	205	124.5	нормални	няма
3	Диаметър на телове	mm	БДС EN 10218-3	205	2.24	нормални	няма
4	Якост на опън на въжето	N/mm ²	БДС EN ISO 6892-1	205	1725	нормални	няма
5	Маса на цинковото покритие	g/m ²	БДС EN 10244-2	205	213	нормални	няма
6	Брой прегъвания	Брой	БДС EN 10218-1	205	8	нормални	няма
7	Брой усуквания	Брой	БДС EN 10218-1	205	27	нормални	няма

ЗАБЕЛЕЖКА : Резултатите от изпитването се отнасят само за изпитвания образец. Извещения от изпитвателния протокол не могат да се правят без знанието на лабораторията.

Заложено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

ПРОВЕЛ ИЗПИТВАНЕТО : Димитрова

РЪКОВОДИТЕЛ ИЦ за ВТВ



Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

(Handwritten signature)

"МЕТИЗИ" АД
гр.Роман
ИЦ за ВТВ

ПРОТОКОЛ № 417
26.09.2018г.

Механични изпитвания на стоманено поцинковано въже

Поръчка № 251608

Въже № 205

Стандарт БДС EN 12385-10				Материал на сърцевината					Метал		
Диаметър въже		11.0		Диаметър на тела			2.20	2.20			
Конструкция		1x19		Брой на телове			1	18			
Посока на усукване		дясна		Брой изпитани телове			1	6			
Повърхност		Zn-кл.А		Търговско наименование			C70mm ²				
Ном.d,	Факт.d,	Сила на скъсване,		Якост на опън,					Сцепл.на		
mm	mm	KGF	KN	Mpa		Zn	Nb	Nt	тела с Zn		
2.20	2.23	654	6.42	1689		257	8	22	здр.		
2.20	2.23	662	6.49	1709		290	10	27	здр.		
2.20	2.25	652	6.40	1683		223	8	27	здр.		
2.20	2.22	644	6.32	1663		217	8	27	здр.		
2.20	2.23	688	6.75	1776		252	12	29	здр.		
2.20	2.25	686	6.73	1771		213	8	32	здр.		
2.20	2.24	682	6.69	1761		213	10	29	здр.		
						Zn	min		213		
Сърцевина						в слой	Въже	max		290	
1		Брой телове		18		19	Rm	min		1663	
								max		1776	
2.23		Среден разчетен диаметър		2.24		2.23				1727	
							d	min		2.22	
3.799		Разчетно сечение на един тел		3.799				max		2.25	
										2.24	
3.799		Номинално сечение на всички телове		68.389		72.189					
							F	min		6.32	
6.416		Сумарна сила ,KN		118.132		124.55		max		6.75	
										6.56	
6.416		Средна сила на един тел,KN		6.563		6.555					
							Nb	min		8	
1689		Средна разчетна якост ,Mpa		1727		1725.3		max		12	
							Nt	min		27	
								max		32	
Изпитването извършили				Изчислена сила на скъсване ,KN				124.5			
на сортиране		3366		Средна разчетна якост, Mpa				1725			
на якост на опън		3366		Разчета проверил							
на прегъване		3366		П.Тодорова				Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП			
на усукване		3366									
на маса на цинк		3366									



**"МЕТИЗИ" АД®**Стоманени телове и въжета
ISO 9001:2015

Сертификат № 35029/17/S 25.04.2017

КУПУВАЧ:		СЕРТИФИКАТ ЗА КАЧЕСТВО					
		БДС EN 10204-3.1.B					
Поръчка №	251608	№	205	26.09.	2018		
Търговско означение	C70	Дължина, m					2200
Ном. Диаметър, mm	11,0	Маса нето,					1308
Изчислено сечение, mm ²	72,19	Маса бруто, kg					1366
Изчислена якост, MPa	1725	Мин. сила на скъсв. като цяло, KN					99,9
Факт. сум. сила на скъсване	124,50	Барабан ръст					10
Условно означение		ПВ 11,0 -1x19 – Z – А – БДС EN 12385-10					
Конструкция	1*19	1	6	12			
Ном. диаметър	mm	2,20	2,20	2,20			
Посока и начин на усукване		Дясна					
Дължина на стъпката на усукване		116					
Стандарт на жиците		БДС EN 10264-2		КЛАС А			
Вид на повърхността		ПОЦИНКОВАНА					
РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО							
	Общ брой телове	Брой изпитани телове	Ном диаметър, mm	Якост на опън, MPa	Брой прегъвания	Брой усуквания	Маса на цинкосо покритие
минимум	19	6	2,20	1663	8	27	213
максимум				1776	12	32	290

Данните от сертификата са на база изпитвателен протокол

№ 417

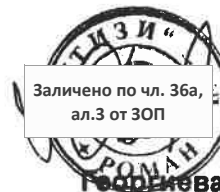
сектор Контрол
Контрольор:
фамилия, подпис, печатЗаличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

Адрес на завода: 3130 Роман, Индустриална зона
Офис в София, ул. Враня 114, тел.: 02/812 97 66 Факс: 02/812 97 96
Дружеството е регистрирано по Фд№ 1400/1993 г. На ВОС със седалище и адрес
на управление гр. Роман, Индустриална зона
www.metizi-co.com; e-mail: t.market@metizi-co.com.
"Метизи" АД, Булстат BG 816089236

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ**"МЕТИЗИ" АД ГР.РОМАН****Производител:****"Метизи" АД
Индустириална зона
гр.Роман
обл.Враца
тел.09123 2509****Място на производство:****Индустириална зона
гр.Роман
обл.Враца****Продукти:****Поцинковани стоманени въжета
тип С, конструкция 1х19;1х37****Предназначение на
продуктите:****Във въздушни електрически
мрежи за мълниезащита****Декларирам на собствена
отговорност, че продукта
отговаря на всички изисквания
на продуктовете стандарти.****БДС EN 12385-10:2003+A1:2008
БДС EN 12385-1:2002+A1:2009
БДС EN 12385-2:2002+A1:2008
БДС EN 10264-1:2012
БДС EN 10264-2:2012****Изделията са придружени със сертификати за качество и данни
от изпитванията.****Декларацията се отнася за продукти:**

Тип	№ сертификат	Дата на производство
С 70	205	26.09.2018

Тип	№ сертификат	Дата на производство

**16.10.2018
гр.Роман****Фамилия и подпис:****(УПЪЛНОМОЩЕНО ЛИЦЕ)**