

Приложение № 2
към рамковото споразумение

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ /ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА УЧАСТНИКА/

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Доставка на усукани изолирани проводници ниско напрежение (НН)“, реф. № PPD 20-006

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД,

ОТ: Метроном ООД
(участник)

адрес: гр. София, жк. Гоце Делчев, бл. 250, вх. Г, ет. 3, ап. 42
тел 02 / 8224497 факс: 02 / 8224497; e-mail: metronom1998@abv.bg
Единен идентификационен код: 121740608

Представявано от Стефан Иванов – Управител (длъжност)

Лице за контакти: Стефан Иванов тел 02 / 8224497 факс: 02 / 8224497; e-mail: metronom1998@abv.bg

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с предмет „Доставка на усукани изолирани проводници ниско напрежение (НН)“, реф. № PPD 20-006:

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел II на документацията за участие с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от предмета на поръчката и изискванията, описани в рамковото споразумение и приложенията към него.

2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на протоколите от типовите изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.

3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания и др.) са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.

4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение, ще отговарят на посочените от Възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения, се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.

5. Предоставям следните данни за производител/и на проводниците, предмет на обществената поръчка: (участникът попълва: адрес/и, производител/и, телефон/и за контакти/и, уеб сайт/ове):
5.1 TKT Atabasca Investment d.o.o.

Malor Mariana bb.; 80240 Tomislav grad; Bosna i Hercegovina

Tel.+038734356600

www.fkt.ba

6. Предлагам следният гаранционен срок за предлаганите стоки – 24 месеца / не по-малко от 24 месеца /, от датата на приемо - предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.

7. Запознат съм, че видовете стоки и прогнозните количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на вътрешен конкурентен избор.

8. Приемам количества със срокове за доставка на стоката, съгласно Приложение 3 към настоящото Техническо предложение.

9. Приемам, че в срок до 14 (не повече от 14 дни) от датата на подписване на рамково споразумение с Възложителя, ще сключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и).

10. Запознат съм, че при последваща обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор, изборът на изпълнител при определяне на икономически най-изгодната оферта ще бъде направен по критерий „най-ниска цена“.

11. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за участие при последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор.



12. За подготовка и представяне на оферта, съгласно чл. 82, ал. 4, т. 2 от ЗОП, за нас са необходими минимум 20(да се посочи) календарни дни, считано от датата на изпращане от Вас на покана за представяне на оферти.

13. В случай че Възложителят определи в поканата по чл. 82, ал. 4, т. 2 от ЗОП срок за получаване на оферта в размер на посочения от нас или по-дълъг, то ние приемаме, че сме постигнали споразумение с Възложителя, съгласно чл. 78 от ППЗОП.

14. Запознати сме със законовото право на Възложителя, че при непостигане на споразумение за срока на получаване на оферти с всички избрани изпълнители, същият може да определи срок за получаване на оферти, съгласно чл. 78 от ППЗОП, който не може да бъде по-кратък от 7 дни, считано от датата на изпращане на поканата по чл. 82, ал. 4, т. 2 от ЗОП.

15. Информирани сме, че Възложителят (включително чрез неговия помощен орган, а именно назначената за провеждане на поръчката оценителна комисия) ще обработва и съхранява личните данни, посочени в настоящата оферта, за целите на провеждане на обществената поръчка, като за целта ще предприеме всички необходими според действащата нормативна уредба мерки за защита на личните ми данни.

Приложения към настоящото техническо предложение:

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел II от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации;
3. Срокове за доставка.

на основание чл. 37 от ЗОП

Дата 27.07.2020 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ: Стефан Иванов
(име и фамилия)
Управител
(длъжност на представляващия участника)

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Наименование на материала: Изолирани усукани самоносещи проводници, (ВКЛ) 0,6/1 kV, с XLPE изолация, с Al жила

Съкратено название на материала: Самоносещи ВКЛ, Al жила

Област: D – Кабели ниско напрежение
шнурове

Категория: 10 - Кабели, проводници,

Мерна единица: m

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Самоносещи изолирани усукани проводници (ВКЛ) за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV, с алуминиеви токопроводими жила, с устойчива на лъчения в ултравиолетовия диапазон изолация от омрежен полиетилен с черен цвят. За механичното закрепване и свързването на предложените изолираните усукани алуминиеви проводници ще бъде използвана арматура, отговаряща на следните стандарти или техни еквиваленти:

- NFC 33 - 040 - 1998 "Suspension Equipments for Overhead distribution with Bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 041 - 1998 "Anchoring devices for Overhead Distribution with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 042 - 1998 "Anchoring devices for overhead and overhead underground services with insulated cables, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 020 - 1998 "Insulation piercing connectors for overhead distributions and services with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 021 - 1998 "Pre-insulated compression type connecting equipment for Overhead Distributions and Services with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV"; и
- NFC - 004 - 1998 "Connecting equipment for overhead distributions and services of rated voltage 0,6/1 kV, with at least one insulated core - Electrical ageing test".

Използване:

Самоносещите изолирани усукани проводници (ВКЛ) за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV се използват за сградни (рекордоманни) отклонения от въздушни кабелни електропроводни линии.

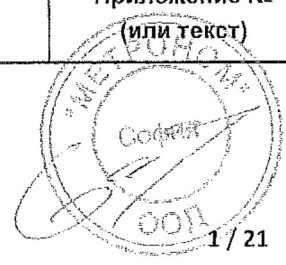
Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Самоносещите изолирани усукани проводници (ВКЛ) за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти или еквиваленти и на техните валидни изменения и поправки:

- NFC 33-209 – 1998 "Bundle assembled cables for overhead systems of rated voltage 0.6/1 kV"; или
- БДС HD 626 S1:2003 „Кабели за обявено напрежение U₀/U(U_m):0,6/1(1,2) kV за въздушни разпределителни мрежи" или еквивалентно/и.

Изисквания към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)



№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Тип на самоносещите изолирани усукани проводници съгласно приложимия стандартизационен документ	N1XD4-AR HD 626 S1 Part 4E Приложено с превод А1
2.	Кратко техническо описание на изолираните усукани проводници	Приложено с превод А2
3.	Протоколи от типови изпитвания на предлаганите изолирани усукани проводници, издадени на български или английски език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложено с превод А3
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3.	Приложено с превод А4

Забележки:

1. Всички документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи.
2. Техническото описание и протоколите от типовите изпитвания могат да се представят и само на английски език.

Технически данни

1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа НН

№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
1.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
1.3	Номинална честота	50 Hz
1.4	Брой проводници в разпределителната мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
1.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

2. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C
2.2	Минимална температура на въздуха на околната среда	Минус 25°C
2.3	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
2.4	Относителна влажност	До 100 %
2.5	Надморска височина	До 2000 m

3. Общи технически характеристики



№ по ред	Характеристика	Изискване
3.1	Обявено напрежение, $U_0/U(U_m)$	0,6/1(1,2) kV
3.2	Конструкция на изолирания усукан проводника	Сноп от усукани с дясна стъпка токопроводими жила с изолация от омрежен полиетилен (XLPE)
3.3	Конструкция и материал на токопроводимите жила	а) Концентрично усукани кръгли алуминиеви жички в правилно кръгло сечение
		б) Алуминиева сплав съгласно БДС EN 573-3 или еквивалентно/и с якост на опън преди усукване min 120 MPa.
3.4	Изолация	а) Екструдиран устойчив на въздействия на околната среда и на лъчения в ултравиолетовия диапазон омрежен полиетилен (XLPE) съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и, позволяващ лесно отделяне от токопроводимото жило.
		б) Цвят на изолацията - черен
3.5	Допустима продължителна работна температура на токопроводимите жила	90°C
3.6	Максимално допустима температура на токопроводимите жила в режим на късо съединение в продължение на 5 s	250°C
3.7	Маркировка	а) Фазовите проводници в снопа трябва да бъдат маркирани: <ul style="list-style-type: none"> с цифрите „1“, „2“ и „3“ на разстояние най-много 50 mm при маркиране с мастило и на 200 mm при маркиране посредством вдлъбнат или релефен печат, като цифрите трябва да бъдат разположени по дължината на проводниците; или с една, две и три изпъкнали ивици съгласно изискванията на БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и.
		б) Неутралното токопроводимо жило трябва да бъде маркирано: <ul style="list-style-type: none"> с номера на стандарта, по-който кабелът е произведен и изпитан; абривиатурата CEZ на интервали от 100 cm; и евентуално други маркировки, като знаците трябва да бъдат разположени по дължината на проводника на максимално разстояние 250 mm.
		в) По дължината на снопа изолирани усукани проводници трябва да бъде нанесена „бягаща маркировка“ за дължина на всеки линеен метър.
3.8	Опаковка	а) Изолираните усукани проводници трябва да бъдат доставени навити на кабелни барабани.



№ по ред	Характеристика	Изискване
		<p>б) При доставка на изолирани усукани проводници, навити на дървени барабани със защитна обковка, за да се избегнат рисковете за механични увреждания на изолацията на проводниците, трябва да бъде осигурено достатъчно разстояние между най-горния слой на навивките на пълния барабан и защитната обковка.</p> <p>в) Радиусът на цилиндричната част на барабаните трябва да бъде съобразен с минималния радиус на огъване на изолираните усукани проводници.</p> <p>г) Преди навиването на изолираните усукани проводници на барабана трябва да бъдат взети всички мерки за отстраняване на опасностите за механично увреждане на изолацията на проводниците от използваните при изработването на барабаните гвоздеи, болтове и др., както и от приспособленията за фиксиране на страниците на барабаните.</p> <p>д) На всеки барабан трябва да има следните надписи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наименование на завода производител; • дата на изработване на проводника; • типа, сечението и стандарта в съответствие, с който проводникът е произведен; • точна дължина на проводника в барабана; • номера на барабана; <p>теглото, размера на барабана и съответния стандарт, по който същия е произведен.</p> <p>е) На страниците на кабелния барабан със стрелка трябва да бъде указана посоката на развиване на снопа от проводници.</p> <p>ж) Изолираните усукани проводници да се доставят с монтирана на краищата им термосвиваема или друга подобна арматура срещу проникване на вода и влага.</p> <p>з) Краищата на снопа проводници трябва да бъдат фиксирани към барабана, за да не се освободят по време на транспортирането.</p>
3.9	Експлоатационна дълготрайност	min 25 год.



4. Технически параметри и др. данни

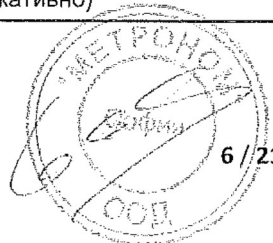
4.1 Самоносещ изолиран усукан алуминиев проводник 0,6/1kV с XLPE изолация със сечение 2 x 16 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3331		N1XD4-AR
Название на материала		Изолиран усукан самоносещ проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV, с XLPE изолация, с Al жила 2 x 16 mm ²
Съкратено название на материала		Самоносещ ВКЛ, Al жила 2 x 16 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.1.1	Сечение на проводника	2 x 16 mm ²
4.1.2	Токопроводими жила:	-
4.1.2a	брой на жичките в жило	7 бр.
4.1.2b	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 1,91 Ω/km
4.1.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none"> • максимален • минимален 	5,1 mm 4,6 mm
4.1.2d	усилие на скъсване на жилото	min 190 daN
4.1.3	Дебелина на изолацията:	-
4.1.3a	средна	1,2 mm
4.1.3b	минимална (в една точка)	0,98 mm
4.1.4	Външен диаметър на изолирания проводник:	-
4.1.4a	максимален	7,8 mm
4.1.4b	минимален	7,0 mm
4.1.5	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	max 40 cm
4.1.6	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	15 mm (индикативно)
4.1.7	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.1.8	Допустимо продължително токово натоварване при температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8 при	-
4.1.8a	преминаване през стена в тръби (в най-горещата точка)	72 A
4.1.8b	свободно окачване при температура на околния въздух 30°C	93 A
4.1.8c	преминаване по фасади	83 A
4.1.9	Маса	140 kg/km (индикативно)



4.2 Самоносещ изолиран усукан алуминиев проводник 0,6/1kV с XLPE изолация със сечение 4 x 16 mm²

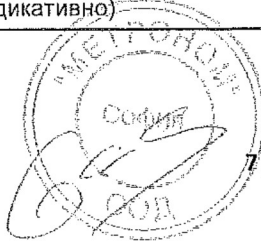
Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3332		N1XD4-AR
Название на материала		Изолиран усукан самоносещ проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV, с XLPE изолация, с Al жила 4 x 16 mm ²
Съкратено название на материала		Самоносещ ВКЛ, Al жила 4 x 16 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.2.1	Сечение на проводника	4 x 16 mm ²
4.2.2	Токопроводими жила:	-
4.2.2a	брой на жичките в жило	7 бр.
4.2.2b	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 1,91 Ω/km
4.2.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none"> • максимален • минимален 	5,1 mm 4,6 mm
4.2.2d	усилие на скъсване на жилото	min 190 daN
4.2.3	Дебелина на изолацията:	-
4.2.3a	средна	1,2 mm
4.2.3b	минимална (в една точка)	0,98 mm
4.2.4	Външен диаметър на изолирания проводник:	-
4.2.4a	максимален	7,8 mm
4.2.4b	минимален	7,0 mm
4.2.5	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	max 40 cm
4.2.6	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	18 mm (индикативно)
4.2.7	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.2.8	Допустимо продължително токово натоварване при температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8 при:	
4.2.8a	преминаване през стена в тръби (в най-горещата точка)	63 A
4.2.8b	свободно окачване при температура на околния въздух 30°C	83 A
4.2.8c	преминаване по фасади	74 A
4.2.9	Маса	280 kg/km (индикативно)





4.3 Самоносещ изолиран усукан алуминиев проводник 0,6/1kV с XLPE изолация със сечение 4 x 25 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3333		N1XD4-AR
Название на материала		Изолиран усукан самоносещ проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV, с XLPE изолация, с Al жила 4 x 25 mm ²
Съкратено название на материала		Самоносещ ВКЛ, Al жила 4 x 25 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.3.1	Сечение на проводника	4 x 25 mm ²
4.3.2	Токопроводими жила:	-
4.3.2a	брой на жичките в жило	7 бр.
4.3.2b	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 1,20 Ω/km
4.3.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none"> • максимален • минимален 	6,3 mm 5,8 mm
4.3.2d	усилие на скъсване на жилото	min 300 daN
4.3.3	Дебелина на изолацията:	-
4.3.3a	средна	1,4 mm
4.3.3b	минимална (в една точка)	1,16 mm
4.3.4	Външен диаметър на изолирания проводник:	-
4.3.4a	максимален	9,4 mm
4.3.4b	минимален	8,6 mm
4.3.5	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	max 45 cm
4.3.6	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	22,2 mm (индикативно)
4.3.7	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.3.8	Допустимо продължително токово натоварване при температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8 при:	-
4.3.8a	преминаване през стена в тръби (в най-горещата точка)	83 A
4.3.8b	свободно окачване при температура на околния въздух 30°C	111 A
4.3.8c	преминаване по фасади	100 A
4.3.9	Маса	435 kg/km (индикативно)





Наименование на материала: Изолирани усукани проводници (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила

Съкратено наименование на материала: ВКЛ с носеща неутрала, Al жила

Област: D - Кабели ниско напрежение
шнурове

Категория: 10 - Кабели, проводници,

Мерна единица: m

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Изолирани усукани проводници (ВКЛ) с носещ неутрален проводник за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV, с алуминиеви токопроводими жила, с устойчива на лъчения в ултравиолетовия диапазон изолация от омрежен полиетилен с черен цвят. Върху неутралното токопроводимо жило е положен разделителен хартиен слой. За механичното закрепване и свързването на предложените изолираните усукани алуминиеви проводници ще бъде използвана арматура отговаряща на следните стандарти или техни еквиваленти:

- NFC 33 - 040 - 1998 "Suspension Equipments for Overhead distribution with Bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 041 - 1998 "Anchoring devices for Overhead Distribution with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 042 - 1998 "Anchoring devices for overhead and overhead underground services with insulated cables, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 020 - 1998 "Insulation piercing connectors for overhead distributions and services with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV";
- NFC 33 - 021 - 1998 "Pre-insulated compression type connecting equipment for Overhead Distributions and Services with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV"; и
- NFC - 004 - 1998 "Connecting equipment for overhead distributions and services of rated voltage 0,6/1 kV, with at least one insulated core - Electrical ageing test".

Използване:

Изолираните усукани проводници (ВКЛ) с носещ неутрален проводник за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV се използват за въздушни кабелни електропроводни линии.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Изолираните усукани проводници (ВКЛ) с носещ неутрален проводник за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти или еквиваленти и на техните валидни изменения и поправки:

- NFC 33 - 209 - 1998 "Bundle assembled cables for overhead systems of rated voltage 0.6/1 kV"; или
- БДС HD 626 S1:2003 „Кабели за обявено напрежение $U_0/U(U_m):0,6/1(1,2)$ kV за въздушни разпределителни мрежи" или еквивалентно/и.

Изисквания към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)



№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Тип на изолираните усукани проводници с носещ неутрален проводник, съгласно приложимия стандартизационен документ	N1XD9-AR HD 626 S1 Part 6E Приложено с превод A2-1
2.	Кратко техническо описание на изолирани усукани проводници с носещ неутрален проводник.	Приложено с превод A2-2
3.	Протоколи от типови изпитвания на предлаганите изолирани усукани проводници, издадени на български или английски език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложено с превод A2-3
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3.	Приложено с превод A4
5.	Инструкция за изтегляне и монтиране на изолираните усукани проводници с носещ неутрален проводник, включително минимална температура при монтаж	Приложено с превод A5

Забележки:

1. Всички документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи.
2. Техническото описание и протоколите от типовите изпитвания могат да се представят и само на английски език.

Технически данни

1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа НН

№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
1.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
1.3	Номинална честота	50 Hz
1.4	Брой проводници в разпределителната мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
1.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

2. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C
2.2	Минимална температура на въздуха на околната среда	Минус 25°C
2.3	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
2.4	Относителна влажност	До 100 %
2.5	Надморска височина	До 2000-м

9 / 21

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване
3.1	Обявено напрежение, $U_0/U(U_m)$	0,6/1(1,2) kV
3.2	Конструкция на изолирания усукан проводник	Сноп от усукани с дясна стъпка токопроводими жила с изолация от омрежен полиетилен (XLPE)
3.3	Конструкция и материал на фазовите токопроводими жила	а) Концентрично усукани в правилно кръгло сечение кръгли алуминиеви жички
		б) Алуминиевите жички трябва да бъдат изработени от Алуминий съгласно БДС EN 573-3 или еквивалентно/и с якост на опън преди усукване min 120 МПа.
3.4	Конструкция и материал на неутралното токопроводимо жило	а) Концентрично усукани в лява посока на външния повив кръгли жички от AlMgSi-сплав в правилно кръгло сечение
		б) Алуминиевите жички трябва да бъдат изработени от Алуминий съгласно БДС EN 573-3 или еквивалентно/и, с модул на еластичност 62000 МПа и температурен коефициент на линейно разширение $23 \cdot 10^{-6} K^{-1}$ преди усукване.
3.5	Изоляция	а) Екструдиран устойчив на въздействия на околната среда и на лъчения в ултравиолетовия диапазон омрежен полиетилен (XLPE) съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и, позволяващ лесно отделяне от токопроводимото жило.
		б) Цвят на изолацията - черен
3.6	Допустима продължителна работна температура на токопроводимите жила	90°C
3.7	Максимално допустима температура на токопроводимите жила в режим на късо съединение в продължение на 5 s	250°C
3.8	Маркировка	а) Фазовите проводници в снопа трябва да бъдат маркирани: <ul style="list-style-type: none"> с цифрите „1“, „2“ и „3“ на разстояние най-много 50 mm при маркиране с мастило и на 200 mm при маркиране посредством вдлъбнат или релефен печат, като цифрите трябва да бъдат разположени по дължината на проводниците; или с една, две и три изпъкнали ивици съгласно изискванията на БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и.
		б) Неутралното токопроводимо жило трябва да бъде маркирано: <ul style="list-style-type: none"> с номера на стандарта, по-който кабелът е произведен и изпитан; абривиатурата CEZ на интервали от 100 cm; и евентуално други маркировки, като знаците трябва да бъдат разположени по дължината на проводника на максимално разстояние 250 mm.

№ по ред	Характеристика	Изискване
3.9	Опаковка	<p>в) По дължината на снопа изолирани усукани проводници трябва да бъде нанесена „бягаща маркировка“ за дължина на всеки линеен метър.</p> <p>а) Изолираните усукани проводници трябва да бъдат доставени навити на кабелни барабани.</p> <p>б) При доставка на изолирани усукани проводници, навити на дървени барабани със защитна обковка, за да се избегнат рисковете за механични увреждания на изолацията на проводниците, трябва да бъде осигурено достатъчно разстояние между най-горния слой на навивките на пълния барабан и защитната обковка.</p> <p>в) Радиусът на цилиндричната част на барабаните трябва да бъде съобразен с минималния радиус на огъване на изолираните усукани проводници.</p> <p>г) Преди навиването на изолираните усукани проводници на барабана трябва да бъдат взети всички мерки за отстраняване на опасностите за механично увреждане на изолацията на проводниците от използваните при изработването на барабаните гвоздеи, болтове и др., както и от приспособленията за фиксиране на страниците на барабаните.</p> <p>д) На всеки барабан трябва да има следните надписи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наименование на завода производител; • дата на изработване на проводника; • типа, сечението и стандарта в съответствие, с който проводникът е произведен; • точна дължина на проводника в барабана; • номера на барабана; <p>теглото, размера на барабана и съответния стандарт, по който същият е произведен.</p> <p>е) На страниците на кабелния барабан със стрелка трябва да бъде указана посоката на развиване на снопа от проводници.</p> <p>ж) Изолираните усукани проводници да се доставят с монтирана на краищата им термосвиваема или друга подобна арматура срещу проникване на вода и влага.</p> <p>з) Краищата на снопа проводници трябва да бъдат фиксирани към барабана, за да не се освободят по време на транспортирането.</p>
3.10	Експлоатационна дълготрайност	min 25 год.

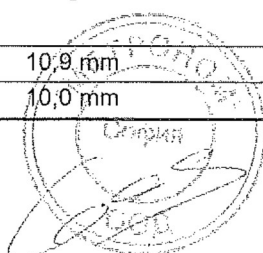


Handwritten signature

4. Технически параметри и др. данни

4.1 Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила със сечение 3 x 35+54,6 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3341		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 35+54,6 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 35+54,6 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.1.1	Сечение на проводника	3 x 35+54,6 mm ²
4.1.2	Фазови токопроводими жила:	-
4.1.2a	сечение	35 mm ²
4.1.2b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.1.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">максималенминимален	7,3 mm 6,8 mm
4.1.2d	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,868 Ω/km
4.1.3	Неутрално токопроводимо жило:	-
4.1.3a	сечение	54,6 mm ²
4.1.3b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1
4.1.3c	диаметър на жичките	3,15 mm
4.1.3d	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">максималенминимален	9,6 mm 9,2 mm
4.1.3e	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,63 Ω/km
4.1.3f	усилие на скъсване на жилото	min 1660 daN
4.1.4	Дебелина на изолацията на фазовите проводници:	-
4.1.4a	средна	1,6 mm
4.1.4b	минимална (в една точка)	1,34 mm
4.1.5	Дебелина на изолацията на неутралния проводник	-
4.1.5a	средна	1,6 mm
4.1.5b	минимална (в една точка)	1,34 mm
4.1.6	Външен диаметър на изолираните фазови проводници:	-
4.1.6a	максимален	10,9 mm
4.1.6b	минимален	10,0 mm

Handwritten signature


Handwritten signature

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3341		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 35+54,6 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 35+54,6 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.1.7	Външен диаметър на изолирания неутрален проводник:	-
4.1.7a	максимален	13,0 mm
4.1.7b	минимален	12,3 mm
4.1.8	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	max 85 cm
4.1.9	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	29,2 mm (индикативно)
4.1.10	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.1.11	Допустимо продължително токово натоварване при свободно окачване при температура на околния въздух 30°C, температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8	138 A
4.1.12	Маса	691 kg/km (индикативно)

Handwritten signature

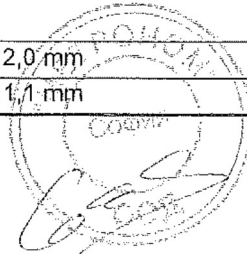
Handwritten signature

Handwritten signature



4.2 Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила със сечение 3 x 50+54,6 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3342		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 50+54,6 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 50+54,6 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.2.1	Сечение на проводника	3 x 50+54,6 mm ²
4.2.2	Фазови токопроводими жила:	-
4.2.2a	сечение	50 mm ²
4.2.2b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.2.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">максималенминимален	8,4 mm 7,9 mm
4.2.2d	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,641 Ω/km
4.2.3	Неутрално токопроводимо жило:	-
4.2.3a	сечение	54,6 mm ²
4.2.3b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.2.3c	диаметър на жичките	3,15 mm
4.2.3d	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">максималенминимален	9,6 mm 9,2 mm
4.2.3e	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,63 Ω/km
4.2.3f	усилие на скъсване на жилото	min 1660 daN
4.2.4	Дебелина на изолацията на фазовите проводници:	
4.2.4a	средна	1,6 mm
4.2.4b	минимална (в една точка)	1,34 mm
4.2.5	Дебелина на изолацията на неутралния проводник	-
4.2.5a	средна	1,6 mm
4.2.5b	минимална (в една точка)	1,34 mm
4.2.6	Външен диаметър на изолираните фазови проводници:	-
4.2.6a	максимален	12,0 mm
4.2.6b	минимален	11,1 mm

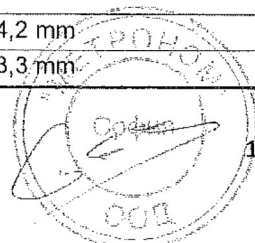


Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3342		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 50+54,6 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 50+54,6 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.2.7	Външен диаметър на изолирания неутрален проводник:	-
4.2.7a	максимален	13,0 mm
4.2.7b	минимален	12,3 mm
4.2.8	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	max 90 cm
4.2.9	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	32 mm (индикативно)
4.2.10	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.2.11	Допустимо продължително токово натоварване при свободно окачване при температура на околния въздух 30°C, температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8	168 A
4.2.12	Маса	790 kg/km (индикативно)



4.3 Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила със сечение 3 x 70+54,6 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3343		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 70+54,6 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 70+54,6 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.3.1	Сечение на проводника	3 x 70+54,6 mm ²
4.3.2	Фазови токопроводими жила:	-
4.3.2a	сечение	70 mm ²
4.3.2b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.3.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none"> • максимален • минимален 	10,2 mm 9,7 mm
4.3.2d	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,443 Ω/km
4.3.3	Неутрално токопроводимо жило:	-
4.3.3a	сечение	54,6 mm ²
4.3.3b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.3.3c	диаметър на жичките	3,15 mm
4.3.3d	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none"> • максимален • минимален 	9,6 mm 9,2 mm
4.3.3e	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,63 Ω/km
4.3.3f	усилие на скъсване на жилото	min 1660 daN
4.3.4	Дебелина на изолацията на фазовите проводници:	-
4.3.4a	средна	1,8 mm
4.3.4b	минимална (в една точка)	1,52 mm
4.3.5	Дебелина на изолацията на неутралния проводник	-
4.3.5a	средна	1,6 mm
4.3.5b	минимална (в една точка)	1,34 mm
4.3.6	Външен диаметър на изолираните фазови проводници:	-
4.3.6a	максимален	14,2 mm
4.3.6b	минимален	13,3 mm



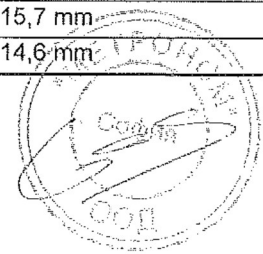
Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3343		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 70+54,6 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 70+54,6 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.3.7	Външен диаметър на изолирания неутрален проводник:	-
4.3.7a	максимален	13,0 mm
4.3.7b	минимален	12,3 mm
4.3.8	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	max 100 cm
4.3.9	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	38,6 mm (индикативно)
4.3.10	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.3.11	Допустимо продължително токово натоварване при свободно окачване при температура на околния въздух 30°C, температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8	213 A
4.3.12	Маса	1019 kg/km (индикативно)




Handwritten signature

4.4 Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила със сечение 3 x 95+70 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3344		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 95+70 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 95+70 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.4.1	Сечение на проводника	3 x 95+70 mm ²
4.4.2	Фазови токопроводими жила:	-
4.4.2a	сечение	95 mm ²
4.4.2b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.4.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">максималенминимален	12,0 mm 11,0 mm
4.4.2d	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,320 Ω/km
4.4.3	Неутрално токопроводимо жило:	-
4.4.3a	сечение	70 mm ²
4.4.3b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.4.3c	диаметър на жичките	3,50 mm
4.4.3d	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">максималенминимален	10,2 mm 10,0 mm
4.4.3e	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,50 Ω/km
4.4.3f	усилие на скъсване на жилото	min 2050 daN
4.4.4	Дебелина на изолацията на фазовите проводници:	-
4.4.4a	средна	1,8 mm
4.4.4b	минимална (в една точка)	1,52 mm
4.4.5	Дебелина на изолацията на неутралния проводник	-
4.4.5a	средна	1,5 mm
4.4.5b	минимална (в една точка)	1,25 mm
4.4.6	Външен диаметър на изолираните фазови проводници:	-
4.4.6a	максимален	15,7 mm
4.4.6b	минимален	14,6 mm

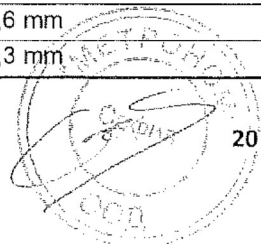


Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3344		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 95+70 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 95+70 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.4.7	Външен диаметър на изолирания неутрален проводник:	-
4.4.7a	максимален	13,6 mm
4.4.7b	минимален	12,9 mm
4.4.8	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	max 110 cm
4.4.9	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	43,2 mm (индикативно)
4.4.10	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.4.11	Допустимо продължително токово натоварване при свободно окачване при температура на околния въздух 30°C, температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8	258 A
4.4.12	Маса	1312 kg/km (индикативно)



4.5 Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила със сечение 3 x 150+70 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3345		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 150+70 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 150+70 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.5.1	Сечение на проводника	3 x 150+70 mm ²
4.5.2	Фазови токопроводими жила:	-
4.5.2a	сечение	150 mm ²
4.5.2b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.5.2c	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">• максимален• минимален	15,0 mm 13,9 mm
4.5.2d	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,206 Ω/km
4.5.3	Неутрално токопроводимо жило:	-
4.5.3a	сечение	70 mm ²
4.5.3b	брой на жичките в жило	съгласно БДС HD 626 S1 или еквивалентно/и
4.5.3c	диаметър на жичките	3,50 mm
4.5.3d	диаметър на жилото: <ul style="list-style-type: none">• максимален• минимален	10,2 mm 10,0 mm
4.5.3e	електрическо съпротивление на жило при 20°C	max 0,50 Ω/km
4.5.3f	усилие на скъсване на жилото	min 2050 daN
4.5.4	Дебелина на изолацията на фазовите проводници:	-
4.5.4a	средна	1,7 mm
4.5.4b	минимална (в една точка)	1,43 mm
4.5.5	Дебелина на изолацията на неутралния проводник	-
4.5.5a	средна	1,5 mm
4.5.5b	минимална (в една точка)	1,25 mm
4.5.6	Външен диаметър на изолираните фазови проводници:	-
4.5.6a	максимален	18,6 mm
4.5.6b	минимален	17,3 mm



Handwritten signature

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя
20 10 3345		N1XD9-AR
Наименование на материала		Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 150+70 mm ²
Съкратено наименование на материала		ВКЛ с носеща неутрала, Al - 3 x 150+70 mm ²
№ по ред	Технически параметър	Изискване
4.5.7	Външен диаметър на изолирания неутрален проводник:	-
4.5.7a	максимален	13,6 mm
4.5.7b	минимален	12,9 mm
4.5.8	Дължина на стъпката на усукване на проводниците	-
4.5.8a	минимална	115 cm
4.5.8b	максимална	130 cm
4.5.9	Диаметър на снопа на изолираните усукани проводници	46,8 mm (индикативно)
4.5.10	Минимален радиус на огъване на снопа	Съгласно NFC 33-209 или еквивалентно/и
4.5.11	Допустимо продължително токово натоварване при свободно окачване при температура на околния въздух 30°C, температура на токопроводимото жило 90°C и фактор на мощността cosφ=0,8	344 A
4.5.12	Маса	1725 kg/km (индикативно)

на основание чл. 37 от ЗОП

Дата 06.08.2020 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Стефан Иванов
(име и фамилия)

Управител
(длъжност на представляващия участника)

Handwritten signature



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.navakovic@tkt.ba

Самоносещи кабелни снопове в изолация от кръстосано свързан полиетилен

Общи данни

Код на типа X00-A (ABC)

Без поддържащ изолатор

X00/0-A (ABC)

С поддържащ изолатор

Стандарти: HD 626 S1

Тип на кабела N1XDF4-AR съгласно стандарт HD 626 S1. Раздел 4E (X00-A)

Тип на кабела N1XDF9-AR съгласно стандарт HD 626 S1. Раздел 6E (X00/0-A)

Тип на кабела NFA2X съгласно стандарт HD 626 S1. Раздел 4F (ABC)

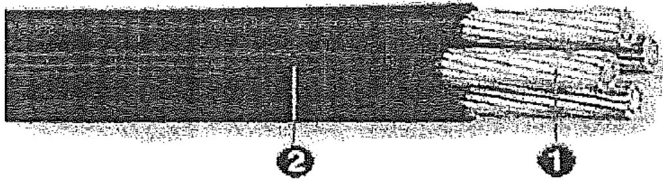
Номинално напрежение: 0.6/1 kV

Напрежение на изпитване: 4 kV

Номинална честота: 50 Hz

ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА:

1. Фазов проводник:	Уплътнено кръгло алуминиево жило 16, 25, 35, 50, 70, 71.5 mm ²
2. Изолация:	Черен кръстосано свързан полиетилен (X)
3. Неутрален проводник:	Уплътнено кръгло жило, направено то алуминиева сплав AlMgSi, с номинално сечение 54.6 или 70 mm ² , или AlMg1 за номинално сечение 71.5 mm ² , или Al/Fe за сечение 50/8 mm ²



1. Алуминиев проводник
2. Изолация от кръстосано свързан полиетилен

Фигура 1. Конструкция на самоносещ кабелен сноп

ОБЛАСТ И МЯСТО НА ИЗПОЛЗВАНЕ:

Кабелите е използват за разпределение на енергия в мрежи на абонати, индустриални предприятия, осветление на публични места и като свързващи кабели. Монтират се на стълбове или други конструкции посредством окачване.

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



Отдел



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.navakovic@tkt.ba

ДАНИ ЗА КОНСТРУКЦИЈАТА

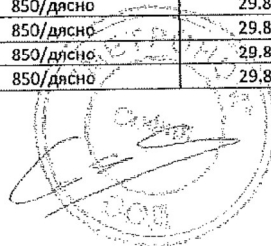
Основни характеристики на фазовите и неутралните жила

Номинално сечение	Брой жила	Външен диаметър на жилото		Стъпка на усукване	Съпротивление на проводника при 20°C	Дебелина на изолацията	Външен диаметър на изолацията (mm)	
		мин.	макс.				мин.	макс.
mm ²	--	мин.	макс.	mm	Ω/km	mm	мин.	макс.
Фазов проводник								
16	7	4.6	5.1	95 дясно	1.91	1.2	7.0	7.8
25	7	5.8	6.3	115 дясно	1.20	1.4	8.6	9.4
35	7	6.8	7.3	136 дясно	0.868	1.6	10.0	10.9
50	7	7.9	8.4	158 дясно	0.641	1.6	11.1	12.0
70	12	9.7	10.2	118 дясно	0.443	1.8	13.3	14.2
95	19	11	12	258 дясно	0.32	1.8	15	14.6
Неутрален проводник								
54.6	7	9.2	9.6	144 дясно	0.63	1.6	12.3	13
50/8	6+1	9.5	9.7	144 дясно	0.59	1.6	12.7	12.9
70	7	10	10.2	132 дясно	0.5	1.5	12.9	13.6
71.5	7	10.8	11.2	132 дясно	0.50	1.6	14.2	14.6

Данни за конструкцията на кабела

Конструкция на снопа	Стъпка на усукване (mm)	Диаметър на снопа припл. (mm)	Нетна маса припл. kg/km	Опаковка	
				m	бр.
X00 - A - 2x16	400/дясно	15.0	140	1000	9
X00 - A - 4x16	400/дясно	18.0	280	1000	11
X00 - A - 5x16	400/дясно	20.0	350	1000	12
X00 - A - 2x25	450/дясно	18.4	215	1000	13
X00 - A - 4x25	450/дясно	22.2	435	1000	13
X00 - A - 4x35	480/дясно	25.5	580	1000	14
X00 - A - 4x50	560/дясно	28.0	750	500	12
X00 - A - 4x70	640/дясно	32.0	1000	500	14
X00 - A - 4x95	720/дясно	38.5	1360	500	14
X00/0 - A - 3x35 + 54.6	850/дясно	29.2	691	1000	15
X00/0 - A - 3x35 + 50/8	850/дясно	29.2	691	1000	15
X00/0 - A - 3x35 + 70	850/дясно	29.8	688	1000	15
X00/0 - A - 3x35 + 71.5	850/дясно	29.8	724	1000	15
X00/0 - A - 3x35 + 54.6 + 2x16	850/дясно	29.8	780	1000	15
X00/0 - A - 3x35 + 50/8 + 2x16	850/дясно	29.8	815	1000	15
X00/0 - A - 3x35 + 70 + 2x16	850/дясно	29.8	825	1000	15
X00/0 - A - 3x35 + 71.5 + 2x16	850/дясно	29.8	855	1000	15

ВАРНО С
ОРИГИНАЛА





Athabasca Investment d.o.o.
Malog Marijana bb.
80240 Томиславград, Босна и Херцеговина
тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070
електронна пошта: ante.navakovic@tkt.ba

X00/0 - A - 3x50 + 54.6	850/дневно	32.0	790	1000	15
X00/0 - A - 3x50 + 50/8	850/дневно	32.0	790	1000	15
X00/0 - A - 3x50 + 70	850/дневно	33.2	809	1000	15
X00/0 - A - 3x50 + 71	850/дневно	33.2	809	1000	15
X00/0 - A - 3x50 + 54.6 + 2x16	850/дневно	33.2	919	1000	15
X00/0 - A - 3x50 + 50/8 + 2x16	850/дневно	32.0	919	1000	15
X00/0 - A - 3x50 + 70 + 2x16	850/дневно	33.2	945	1000	15
X00/0 - A - 3x50 + 71.5 + 2x16	850/дневно	33.2	975	1000	15
X00/0 - A - 3x70 + 54.6	980/дневно	38.6	1019	500	14
X00/0 - A - 3x70 + 50/8	980/дневно	38.6	1019	500	14
X00/0 - A - 3x70 + 70	1000/дневно	38.6	1044	500	14
X00/0 - A - 3x70 + 71.5	1000/дневно	38.6	1074	500	14
X00/0 - A - 3x70 + 54.6 + 2x16	1000/дневно	38.6	1140	500	14
X00/0 - A - 3x70 + 50/8 + 2x16	1000/дневно	38.6	1150	500	14
X00/0 - A - 3x70 + 70 + 2x16	1000/дневно	41.0	1181	500	14
X00/0 - A - 3x70 + 71.5 + 2x16	1000/дневно	41.0	1208	500	14



Отдел

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА





AZ

Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@ikt.ba

Subject: Tehnical specifications NNabela

Proizvođač: Manufacturer: TKT BIH

R.B	Description features (Opis karakteristike)		X00-A (N1XD4-AR)
	STANDARD		2x16 RM
			HD 626 S1 Part 4E
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV
2.	Najveći napon U _{max} .	max. voltage	1,2 Kv
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE: T1P-T1X 5
4.	Plast vodiča	Cable protection shields	
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žical materijal vodliča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 16 mm ² (7x1,64 mm)
6.	Oblik vodiča	shape of conduct.	RM
7.	Debljina izolacije	Thickness of insulation	1,20/0,98 mm
8.	Boja izolacije	Color of Insulation	HD 308 S2
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat	
10.	Boja izolacije	Color of Insulation	Black
11.	Promjer kabela (približno).	Overall diameter (approx)	14,50 mm
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča (temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp. current)	70°C in earth: - A in air: 56 A
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 0,93 kA
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm resistance	1,91 Ω/km
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductvity	0,296

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 for single-core cables 15xØ of cables

ВАРНО С
 ОПРИГНАДА



Development department



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel; +0387 34 356 600 / Fax; +0387 34 352 070
 Email; ante.novakovic@kt.ba

Subject: Tehnical specifications NNabela

Proizvođač: Manufacturer: TKT BiH

R.B	Description features (Opis karakteristike)		X00-A (N1XD4-AR)
	STANDARD		4x16 RM HD 626 S1 Part 4E
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV
2.	Najveći napon U _{max} .	max. voltage	1,2 Kv
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE:TIP-TIX 5
4.	Plast vodiča	Cable protection shields	
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žica i materijal vodiča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 16 mm ² (7x1,64 mm)
6.	Oblik vodiča	shape of conduct.	RM
7.	Debljina izolacije	Thickness of Insulation	1,20/0,98 mm
8.	Boja izolacije	Color of Insulation	HD 308 S2
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat	
10.	Boja izolacije	Color of Insulation	Black
11.	Promjer kabela (približno)	Overall diameter (approx)	18,00 mm
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča (temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp.current)	70°C in earth:- A in air:56 A
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 0,93 kA
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm resistance	1,91 Ω/km
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductivty	0,296

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 - for single-core cables 15xØ of cables



Development department:



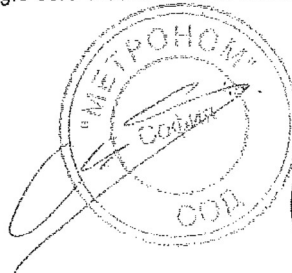
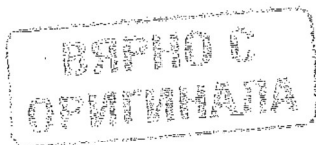
Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marljana bb.
 80240 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@ikt.ba

Subject: Tehnical specifications NNabela

Proizvođač: Manufacturer: TKT BiH

R.B	Description features (Opis karakteristike)		X00-A (N1XD4-AR)
	STANDARD		4x25 RM
			HD 626 S1 Part 4E
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV
2.	Najveći napon Umax.	max. voltage	1,2 Kv
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE: TIP-TIX 5
4.	Plast vodiča	Cable protection shields	
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žical materijal vodiča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 25 mm ² (7x2,09 mm)
6.	Oblik vodiča	shape of conduct.	RM
7.	Debljina izolacije	Thickness of insulation	1,40/1,16 mm
8.	Boja izolacije	Color of insulation	HD 308 S2
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat	
10.	Boja izolacije	Color of insulation	Black
11.	Promjer kabela (približno)	Overall diameter (approx)	22,20 mm
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča (temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp. current)	70°C in earth: - A in air: 107 A
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 1,40 kA
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm resistance	1,20 Ω/km
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductivity	0,281

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 - for single-core cables 15xØ of cables



Development department:



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

Относно: Техническа спецификација на кабел NN

Производител: ТкТ Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00-A (N1XD4-AR)
			2x16 RM
СТАНДАРТ			HD 626 S1 Част 4E
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV
3.	Изоляция на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - TIX 5
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields	
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 16 mm ² (7x1.64 mm)
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM
7.	Дебелина на изолацията	Thickness of insulation	1.20/0.98 mm
8.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	HD 308 S2
9.	Дебелина на кожата	Thickness of sheath	--
10.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	14.50 mm
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	70°C в земя: - A във въздух: 56 A
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 0.93 kA
14.	Съпротивление	Ohm resistance	1.91 Ω/km
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	0.296

Забележки: Минимален радиус на огъване: - за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела
- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

Относно: Техническа спецификација на кабел NN

Производител: ТкТ Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00-A (N1XD4-AR)
			4x16 RM
СТАНДАРТ			HD 626 S1 Част 4E
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV
3.	Изоляция на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - TIX 5
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields	
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 16 mm ² (7x1.64 mm)
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM
7.	Дебелина на изоляцията	Thickness of insulation	1.20/0.98 mm
8.	Цвят на изоляцията	Colour of insulation	HD 308 S2
9.	Дебелина на кожата	Thickness of sheath	--
10.	Цвят на изоляцията	Colour of insulation	черен
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	18.00 mm
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	70°C в земя: - A във въздух: 56 A
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 0.93 kA
14.	Съпротивление	Ohm resistance	1.91 Ω/km
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	0.296

Забележки: Минимален радиус на огъване: - за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела
- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела

ВЪРНО С
ОРИГИНАЛА



Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

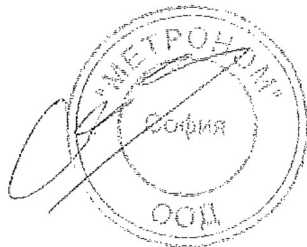
Относно: Техническа спецификация на кабел NN

Производител: ТкТ Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00-A (N1XD4-AR)
			4x25 RM
			СТАНДАРТ
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV
3.	Изолация на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - TIX 5
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields	
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 25 mm ² (7x2.09 mm)
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM
7.	Дебелина на изолацията	Thickness of insulation	1.40/1.16 mm
8.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	HD 308 S2
9.	Дебелина на кожуха	Thickness of sheath	--
10.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	22.20 mm
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	70°C в земя: - A във въздух: 107 A
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 1.40 kA
14.	Съпротивление	Ohm resistance	1.20 Ω/km
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	0.281

Забележки: Минимален радиус на огъване: - за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела
- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела

ВЪРНО С
ОРИГИНАЛА



Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@ikt.ba

CE EU DECLARATION OF CONFORMITY

N1XD4-AR ; (X00-A)

ID No. **034/20**

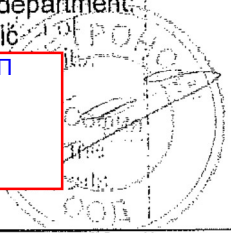
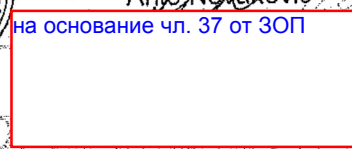
Product type:	Power cables LV-Bundle								
Manufactured by:	Athabasca Investment d.o.o. Malog Marijana bb 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina TKT-Tomislavgrad								
Object of the Declaration:	<table border="0"> <tr> <td>N1XD4-AR 0,6/1 kV</td> <td>2 x16 mm²</td> </tr> <tr> <td>HD 626 S1 4E</td> <td>4 x16 mm²</td> </tr> <tr> <td>NFA2X 0,6/1 kV</td> <td>4 x25 mm²</td> </tr> <tr> <td>HD 626 S1 4F</td> <td></td> </tr> </table>	N1XD4-AR 0,6/1 kV	2 x16 mm ²	HD 626 S1 4E	4 x16 mm ²	NFA2X 0,6/1 kV	4 x25 mm ²	HD 626 S1 4F	
N1XD4-AR 0,6/1 kV	2 x16 mm ²								
HD 626 S1 4E	4 x16 mm ²								
NFA2X 0,6/1 kV	4 x25 mm ²								
HD 626 S1 4F									
Conformity to EU Legislation:	<p>LVD – Directive 2014/35/Eu of the European Parliament and the Council of 26 Feb. 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.</p> <p>REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals.</p> <p>RoHS – Directive 2011/65/Eu of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.</p>								
Normative references:	HD 626 S1 , 1996 + A1:1998 + A2: 2002								
Additional information:	CE marking affixed in: 2016								

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Place and date:
 14.04.2020. Tomislavgrad



Development department:
 Ante Novaković
 на основании чл. 37 от ЗОП





Athabasca Investment d.o.o.
Malog Marijana bb.
80240 Томиславград, Босна и Херцеговина
тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070
електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ N1XD4-AR; (X00/0-A)

Идентификационен номер	034/20
------------------------	--------

Тип на продукта:	Силови снопове кабели за ниско напрежение	
Произведен от:	Athabasca Investment d.o.o. Malog Marijana bb. 80240 Томиславград Босна и Херцеговина ТКК - Томиславград	
Обект на декларацията:	N1XD4-AR 0.6/1 kV HD 626 S1 4E NFA2X 0.6/1 kV HD 626 S1 4F	2x16 mm ² 4x16 mm ² 4x25 mm ²
Съответствие с нормативните документи на Европейския съюз:	Директива за ниско напрежение - Директива 2014/35 EU на Европейския парламент и на Съвета от 26 февруари 2014 г. относно хармонизацията на законите на страните - членки по отношение на достъпността на пазара на електрическо оборудване, проектирано за използване в определени граници на напрежението Регулация на регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали - Регулация (ЕС) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали Ограничаване на използването на опасни вещества - Директива 2011/65/EU на Европейския парламент и на Съвета от 8 юни 2011 г. относно ограничаване на използването на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване	
Нормативни препратки:	HD 626 S1:1996 + A1:1998 + A2:2002	
Допълнителна информация:	Знакът за съответствие с изискванията на Европейския съюз е поставен през 2016 г.	

Тази декларация за съответствие е издадена на отговорност на производителя.

Място и дата:
14.04.2020 г.



Разработващ отдел:
Анте Новакович
(подпис, не се чете)

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА





A B C

CERTIFIKAT

CERTIFICATE

Broj / No: LVD 20170032

Proizvod: Energetski kabel - Nadzemni distribucijski kabel.
Product: Nazivni napon 0,6/1 kV
Power cable – Overhead distribution cables.
Rated voltage 0,6/1 kV.

Tip/model: FR-N1XD4-AR, 0,6/1 kV
Type/model

Komercijalni naziv: Nadzemni distribucijski kabel
Brand name: Overhead distribution cables

Podnositelj zahtjeva: Društvo za konzalting i upravljanje
Applicant: Athabasca Investment d.o.o. Sarajevo Podružnica Tomislavgrad
Malog Marijana bb, 80 240 Tomislavgrad, BIH

Proizvođač: Društvo za konzalting i upravljanje
Manufacturer: Athabasca Investment d.o.o. Sarajevo Podružnica Tomislavgrad
Malog Marijana bb, 80 240 Tomislavgrad, BIH

Primijenjene norme: HRN HD 626 S1:2001+A2:2007, Tip 4E
Related standards: (HD 626 S1:1996+A2:2002, Type 4E)

Broj i datum izvještaja o ispitivanju: Izvještaj o tipskom ispitivanju br. 068/2017 od 16.10.2017.
Test report No and date of issue: Type test report No. 068/2017 from 16.10.2017.

Ispitni izvještaj izdan od: Elektrofizikalni laboratorij TKT, Tomislavgrad / BiH
Test report issued by the: Electrophysical laboratory TKT, Tomislavgrad / BiH

ZAKLJUČAK:

Ovime se potvrđuje da je tip proizvoda sukladan sa zahtjevima gore navedenih normi.

CONCLUSION:

The sample of the product is in accordance with requirements of the standard listed above.

Napomena:

Ovaj dokument je potvrda o sukladnosti ispitanih uzoraka. Za sukladnost svakog proizvoda identične tipске oznake kao i ispitanih uzoraka odgovoran je podnositelj zahtjeva.

Remark:

This document is a certificate of conformity of the tested sample. The applicant is responsible for conformity of product with the same type/model name.

Rok valjanosti:

Period of validity:

09.12.2021. на основание чл. 37 от ЗОП

[Redacted]
Josip Polak, dipl.ing.

M.P.

[Redacted]
Institut za
certificiranje d.d.
[Redacted]

Mjesto i datum:

Place and date:

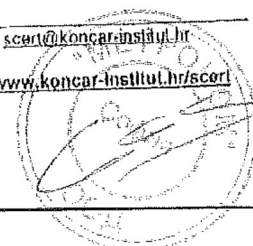
Croatia, Zagreb, 09.12.2017.

Upravitelj SCERT-a
Head of SCERT Department

на основание чл. 37 от ЗОП

Sanda Kozlik, dipl.ing. MBA

ВЕРНО С
ОРИГИНАЛАТА





СВИДЕТЕЛСТВО

№: LVD 20170032**Продукт:**Силов кабел - Въздушни разпределителни кабели
Номинално напрежение 0.6/1 kV**Тип / модел:**

FR-N1XD4-AR, 0.6/1 kV

Търговска марка:

Въздушни разпределителни кабели

Заявител:Дружество за консултации и управление
Athabasca Investment d.o.o. Сараево, Подружница,
Томиславград
Malog Marijana bb, 80240 Томиславград, Босна и Херцеговина**Свързани стандарти:**HRN HD 626 S1:2001+A2:2007, Тип 4E
(HD 626 S1:1996+A2:2002, Тип 4E)**Номер и дата на доклада
за изпитване:**

Доклад за изпитване на тип № 068/2017 от 16 октомври 2017 г.

**Докладът за изпитване
издаден от:**Електрофизична лаборатория ТКТ, Томиславград /
Босна и Херцеговина**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:***Представеният образец е в съответствие със стандарта,
споменат по-горе.***Забележка:**

Този документ е свидетелство за съответствие на изпитания образец. Заявителят е отговорен за съответствието на продукт от същия тип и модел.

В сила до:

9 декември 2020 г.

Място и дата:

Хърватска, Загреб, 9 декември 2017 г.

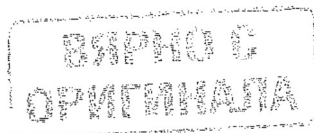
Оценител:

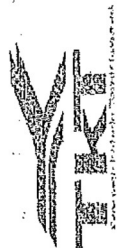
(Йосиф Полак, маг. инж.)

(печат)

Управител на SCERT

(Санда Козлик, маг. инж., MBA)





Athabasca Investment d.o.o. Sarajevo
podružnica Tomislavgrad
Malog Marijana bb
80240 Tomislavgrad | Bosna i Hercegovina
T: +387 034 356 600 | F: 387 034 352 070
Email: ante.novakovic@tk.ba

IZVJEŠTAJ TIPSKIH ISPITIVANJA		ISPITIVANJE BROJ:		068/2017				
		DATUM:		16.10.2017				
KABEL : N1XD4-AR 4x16 (X00-A)		NORMA : HD 626 S1 Part 4E						
VRSTA ISPITIVANJA	MJERENO PO METODI	MJERNA JEDINICA	TRAŽENO	IZMJERENO (Measured)				
				Fazni:1	Fazni:2	Fazni:3		
VODIČ								Neutralni: N
MATERIJAL VODIČA			Aluminij	Al	Al	Al	Al	Al
KLASA VODIČA	HD 626-S1		Klasa 2 (RM)	2	2	2	2	2
BROJ ŽICA			7	7	7	7	7	7
PROMJER VODIČA		mm	5,1	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
			4,6					
OTPOR VODIČA	1,905	Ω/km	≤1,91	1,905	1,9	1,89	1,89	1,9
PREKIDNA SILA	200	daN	≥190	206	206	207	207	208
MAX. KORAK POUŽAVANJA	5,20 D	mm	≤ 20 D	80	80	80	80	80
MARKIRANJE - IDENTIFIKACIJA ŽILA	U skladu sa normom HD 626 S1		U skladu sa normom HD 626 S1	1 1 1	2 2 2	2	Faza: 3 3 3	Neutral: 3
ISPITIVANJE NA IZOLACIJI			3 3 3 bijeli ispis: brojičano	1 1 1	2 2 2	3 3 3	3 3 3	KLIN I TKT

OPREMLJENJE
OPREMLJENJE

VRSTA MATERIJALA	SREDNJA VRIJ.		XLPE TIX5	XLPE TIX5	XLPE TIX5	XLPE TIX5	XLPE TIX5
	min:	max:					
DEBLJINA IZOLACIJE	HD 626 S1.		1,2	1,3	1,25	1,3	1,32
VANJSKI PROMJER	HD 626 S1.		0,98	1,20	1,15	1,20	1,21
	HD 626 S1.		7,7	7,50	7,40	7,50	7,54
	HD 626 S1.		7,0	7,0			
MEHANIČKA SVOJSTVA IZOLACIJE							
PREKIDNA SILA PRIJE STARENJA	EN 60811-1-1.1.		$\geq 14,5$	17,5	18,8	16,9	17,5
PREKIDNO ISTEZANJE PRIJE STARENJA	CI 9.1		≥ 200	330	370	360	330
PREKIDNA SILA POSLIJE STARENJA 150°C/240 h	EN 60811-1-1.1.			16,3	16,8	15,5	16,3
REKIDNO ISTEZANJE POSLIJE STARENJA	CI 8.1			340	348	355	360
MAX. ODSUPANJE PREKIDNA SILE POSLIJE STARENJA	EN 60811-1-1.1.		$\pm 25\%$	3	-6,6	-1,4	2,8
MAX. ODSUPANJE PREKIDNOG ISTEZANJA POSLIJE STARENJA	CI 8.1		$\pm 25\%$	3,3	-2,6	2,4	2,2
STUPANJ UMREŽENOSTI (HOT SET TEST); OPTEREĆENJEM 0,3 N/mm²; VRIJEME 15 min, temperaturom 200°C							
MAK, ISTEZANJE POD OPTEREĆENJEM	EN 6811-2-1		$\leq 100\%$	35	33	28	32
MAK, ISTEZANJE POSLIJE OPTEREĆENJEA	CI 9		$\leq 15\%$	0	0	0	0
OTPORNOST IZOLACIJE NA PROBIJANJE	HD 626 S1.		Bez Probe	Bez Probeja			
OTPORNOST NA ATMOSFERLIJE ; %-odnosi međija; prekidna čvrstoća i istezanje nakon 6 tjedana; ≤ 30 ; razlika između 3 i 6 tjedana ≤ 15	HD 626 S1-2 T.2.5.1.			12			
SPECIFIČNI OTPOR IZOLACIJE NA 80°C ; Duljina uzorka cca 10 m ; vrijeme uranjanja prije ispitivanja 2 sata.	HD 605 T.3.3.1		≥ 1000	3600	3400	4100	3900



OPUMHANA

ISPITIVANJE IZMJENIČNIM NAPONOM ; Dujina uzorka \geq 20 m ; Vrijeme uranjanja 24 sata ; Ispitni napon 10KV AC; Vrijeme ispitivanja 30 minuta.	HD 605 T.3.2.2.2		BEZ PROBOJA	OK
ISPITIVANJE UDARNIM NAPONOM ; Dujina uzorka cca 3 m ; Tjemena vrijednost 20 kV; Broj impulsa \pm 5	HD 48		BEZ PROBOJA	OK
VANJSKI PROMIJER KABELA		mm		18,2

KVALITETA (Quality): ZADOVOLJAVA (Satisfies) :

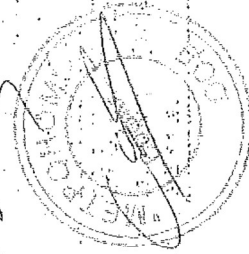
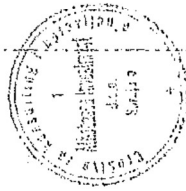
NE ZADOVOLJAVA (Not satisfy):

Ispitao (Tested):

на основании чл. 37 от ЗОП

Pregledao (inspected)

на основании чл. 37 от ЗОП



БАНКО
СРБИЈА

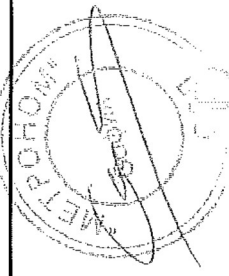


Athabasca Investment d.o.o. Сараево
 Подружница Томиславград
 Malog Matijana bb.
 80240 Томиславград, Босна и Херцеговина
 тел.: +387 034 356 600 / факс: +387 034 352 070
 електронна пошта: antje.novakovic@tkt.ba

ДОКЛАД ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ТИП	НОМЕР НА ДОКЛАДА ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ТИП	068/2017
	ДАТА	16.10.2017

КАБЕЛ: N1XD4-AR 4x16 (X00-A) СТАНДАРТ HD 626 S1 ЧАСТ 4E

ВИД ИЗМЕРВАНЕ	ИЗМЕРВАНО СЪГЛАСНО СТАНДАРТ	МЕРНА ЕДИНИЦА	ИЗМЕРВАНА ВЕЛИЧИНА	ИЗМЕРЕНО		
				Фаза: 1	Фаза: 2	Фаза: 3
КАБЕЛ						
МАТЕРИАЛ			Алуминий	Al	Al	Al
КЛАС	HD 626 S1 HD383		Клас 2 (RM)	2	2	2
БРОЙ ЖИЛА			7	7	7	7
ДИАМЕТЪР	МИН.	mm	5.1	4.9	4.9	4.9
	МАКС.		4.6			
СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА КАБЕЛА		Ω/km	$\leq 1,91$	1.905	1.9	1.89
	СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ	daN	≥ 190	206	206	207
МАКСИМАЛНА СЪПЪКА НА УСУКВАНЕ		mm	$\leq 20 D$	80	80	80
	МАРКИРОВКА - ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ЖИЛАТА		чрез щамповане: релефно или надпис с бели букви: дължина	Фаза: 1 1 1 1 1	Фаза: 2 2 2 2 2	Фаза: 3 3 3 3 3
ИЗПИТВАНЕ НА ИЗОЛАЦИЯТА	HD 626 S1					Неутрала KLIN и КТК



ВАРНО С
ОРИГИНАЛА

ВИД НА МАТЕРИАЛА	XLPE TIX5				XLPE TIX5				XLPE TIX5				XLPE TIX5	
	средна	минимална	мин.	макс.	1.2	1.2	1.25	1.3	1.25	1.3	1.3	1.3	1.3	1.32
ДЕБЕЛИНА НА ИЗОЛАЦИЯТА	HD 626 S1				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР	HD 626 S1				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
МЕХАНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИЗОЛАЦИЯТА														
СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ ПРИ СТАРЕЕНЕ	EN 60811.1.1.1				N/mm ²	≥ 14.5	17.5	18.8	17.5	18.8	16.9	16.9	17.5	17.5
УДЪЛЖЕНИЕ ПРИ СКЪСВАНЕ ПРИ СТАРЕЕНЕ	CI 9.1				%	≥ 200	330	370	330	370	360	360	330	330
СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ ПРИ 150°C/240 h	EN 60811.1.1.1				N/mm ²		16.3	16.8	16.3	16.8	15.5	15.5	16.3	16.3
УДЪЛЖЕНИЕ ПРИ СКЪСВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ	CI 8.1				%		340	348	340	348	355	355	360	360
МАКСИМАЛНО ОТКЛОНЕНИЕ НА СИЛАТА НА РАЗРУШАВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ	EN 60811.1.1.1				%	± 25	3	-6.6	3	-6.6	-1.4	-1.4	2.8	2.8
МАКСИМАЛНО ОТКЛОНЕНИЕ НА УДЪЛЖЕНИЕТО СЛЕД СТАРЕЕНЕ	CI 8.1				%	± 25	3.3	-2.6	3.3	-2.6	2.4	2.4	2.2	2.2
СТЕПЕН НА НАТОВАРВАНЕ ПРИ РАБОТА В МРЕЖА, НАТОВАРВАНЕ 0.3 N/mm², ВРЕМЕ 15 МИНУТИ, ТЕМПЕРАТУРА 200°C														
МАКСИМАЛНО УДЪЛЖЕНИЕ ПОД НАТОВАРВАНЕ	EN 6811-2-1				%	≤ 100	35	33	35	33	28	28	32	32
МАКСИМАЛНО УДЪЛЖЕНИЕ СЛЕД НАТОВАРВАНЕ	CI 9				%	≤ 15	0	0	0	0	0	0	0	0
УСТОЙЧИВОСТ НА ИЗОЛАЦИЯТА НА ПРОБИВАНЕ	HD 626 S1					Tr ≤ 5 s					без пробив	без пробив		
УСТОЙЧИВОСТ НА АТМОСФЕРНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ:	HD 626 S1-2				%									
средна относителна влажност; пределна твърдост и удължение след шест седмици; разлика между третата и шестата седмица ≤ 15	T.2.5.1				%						6	6		
СПЕЦИФИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗОЛАЦИЯТА ПРИ 80°C; дължина на образеца приблизително 10 m; продължителност на потапянето при изпитване - два часа	HD 605 T.3.3.1				MΩ/km	≥ 1000	3600	3400	3600	3400	4100	4100	3900	3900

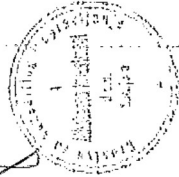
ВЪРНО С
ОРНИКАЛА



ИЗПИТВАНЕ С ПРОМЕНЛИВО НАПРЕЖЕНИЕ; дължина на образеца ≥ 20 m; продължителност на изпитване - 24 часа; напрежение на изпитване 10 kV AC; продължителност на изпитване - 30 минути.	HD 605 T.3.2.2.2		без пробив	OK
ИЗПИТВАНЕ С ИМПУЛСНО НАПРЕЖЕНИЕ; дължина на образеца приблизително 3 m; импулсно напрежение 20 kV; брой импулси ± 5 ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР НА КАБЕЛА	HD 48	mm	без пробив	OK 18.2

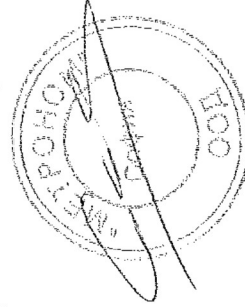
КАЧЕСТВО: ЗАДОВОЛИТЕЛНО: **X** НЕЗАДОВОЛИТЕЛНО:

Изпитал:
(подпис, не се чете)



Проверил:
(подпис, не се чете)

Handwritten signature



ВАЖНО С
ОРТИНАЖА

Handwritten mark



Athabasca Investment d.o.o.
Malog Marijana bb.
80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
Email: ante.novakovic@kt.ba

AD

ROUTINE TESTS FOR SELF-SUPPORTING CABLE BUNDLES

Tomislavgrad, 12.01.2020

БИРНО С
ОПРЕДЕЉАНА



на основание чл. 37 от ЗОП

Development department:



Athabasca Investment d.o.o.
Malog Marijana bb.
80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
Email: ante.novakovic@ikt.ba

Test method for self-supporting cable bundle

Routine tests are tests to be performed at each production length of a self-supporting cable bundle to demonstrate the intactness of conductor and insulation.

By routine tests are measured:

- Electric properties of cable bundle (conductor resistance, dielectric strength at $20 \pm 2^\circ\text{C}$)
- Construction and measures of cable bundle (core diameter, insulation thickness)

Conductor resistance test is performed on samples not smaller than 1 m. Test samples must be conditioned in test room at least 12 hours before the test beginning. Test room must have a controlled and permanent temperature.

For the testing the following test equipment is to be applied:

- Equipment for testing of conductor resistance (for example Thomson-, Vitson- or Kelvin bridge).
- DC voltage source.
- Thermometer.

Electric resistance is tested on each conductor of a test sample.

The ends of the test sample must be cleaned of all construction components on the conductor. During testing the conductor must not be too strained.

Dielectric strength test is performed after 24 hours immersion in water at $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ on test sample of conductor not smaller than 20m, which ends are protruding 15 cm out of water and are under 10 kV voltage for 1 hour with voltage change every 15 minutes.

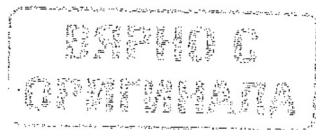
During this test no insulation breakdown must occur. The cores must endure a 4 kV ac voltage without breakdown.

Geometric measures of cable bundle (insulation thickness, core diameter)

Core diameter is measured by micrometer or control instrument if the diameter does not exceed 5 mm, and by scroll scale if the diameter exceeds 5 mm.

When measuring by micrometer, control instrument or the scroll scale, the mean value of two measurements taken in two-way directions is considered as the diameter. The thickness of insulation and sheath is measured on six points beginning from the least one and shifted by 60° from each another. The insulation of sector shaped sections is always measured on six points. As wall thickness is considered the mean value obtained from the prescribed number of measurements.

Routine tests standards are given by HD 626 S1 in table 1.



на основании чл. 37 от ЗОП

Development department:



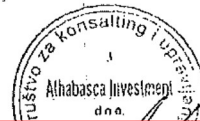
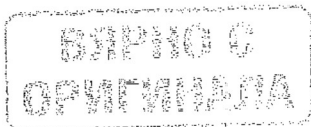
Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@tkl.ba

TABLE 1.

LIST OF ROUTINE TESTS FOR SELF-SUPPORTING CABLE BUNDLES
 MANUFACTURED BY TKT TOMISLAVGRAD

No	Tests	Requirements	Tests Methods
1	<p>High voltage test Test piece : manufacturing length Duration of immersion: 1 h Test voltage 4kVAC or 10kVDC Duration of test: 15 min</p> <p>Alternatively : On-line spark test Test voltage : a) (4500 + 7500e) kV in DC b) (3000 + 5000e) kV in Ac- soHz where e is the nominal thickness in millimetres •</p>	<p>No breakdown</p> <p>No breakdown</p>	<p>HD 605, Sub-clause 3.2.1.1</p> <p>HD 605, Sub-clause 3.6.2</p>
2	<p>Conductor continuity</p>	<p>No break of conductor</p>	<p>By using a buzzer or an indicating lamp at a voltage not exceeding the rated voltage of the cable</p>
3	<p>Checking of the construction - Outside diameter</p>	<p>Section 2 -App. A1 Table 1</p>	<p>Inspection : Visual examination EN 60811-1-1, Sub- clause 8.3.</p>
4	<p>Core identification</p>	<p>Appendix: A2</p>	<p>Measurements and visual examination</p>

Tomislavgrad, 12.01.2020.



на основание чл. 37 от ЗОП

Development department:



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

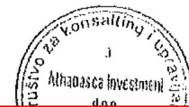
80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна пошта: ante.novakovic@tkk.ba

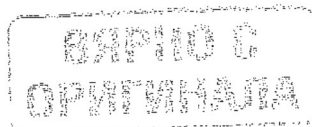
РЕДОВНИ ИЗПИТВАНИЈА НА САМОНОСЕЩИ КАБЕЛНИ СНОПОВЕ

Томиславград, 12.01.2020 г.



На основание чл. 37 от ЗОП

Development department:
Разработващ отдел:



AJ

Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tk.ba

Метод за изпитване на самоносещ кабелен сноп

Редовните изпитвания са изпитвания, които се провеждат на всяка произведена дължина на самоносещ кабелен сноп с цел демонстрация на целостта на проводника и на изолацията.

Чрез редовните изпитвания се измерват:

- Електрическите характеристики на кабелния сноп (съпротивление на проводника, диелектрична проникваемост при $20 \pm 2^\circ\text{C}$);
- Конструкцията и размерите на кабелния сноп (диаметър на жилата, дебелина на изолацията);

Изпитването на съпротивлението на проводника се провежда на образци, не по-къси от един метър. Изпитваните образци трябва да са престояли при стайна температура най-малко 12 часа преди началото на изпитването. Помещението за изпитване трябва да има контролирана и постоянна температура.

За изпитването се използва следната апаратура:

- Оборудване за измерване на съпротивлението на проводника (например, мост на Томсън, мост на Витсон или мост на Келвин);
- Източник на постоянен ток;
- Термометър.

Електрическото съпротивление се измерва на всеки проводник на изпитвания образец.

Краищата на изпитвания образец трябва да бъдат освободени от всички конструктивни компоненти на проводника.

По време на изпитването проводникът не трябва да бъде прекалено опънат.

Диелектричното изпитване се провежда след потапяне във вода с продължителност 24 часа при температура от $20 \pm 2^\circ\text{C}$ върху образец с дължина, не по-малка от 20 m, чийто краища се подават 15 cm от водата и е под напрежение от 10 kV в продължение на един час, като напрежението се променя на всеки 15 минути.

По време на това изпитване не трябва да бъде наблюдаван пробив на изолацията. Жилата трябва да издържат на 4 kV променливо напрежение без пробив.

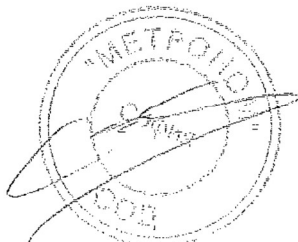
Геометрични размери на кабелния сноп (дебелина на изолацията, диаметър на жилата).

Диаметърът на жилата се измерва с микрометър или контролен инструмент, ако не надвишава 5 mm или с шублер, ако диаметърът е по-голям от 5 mm.

При измерване с микрометър, контролен инструмент или шублер, за диаметър се приема средната стойност от две измервания, направени в две перпендикулярни направления. Дебелината на изолацията и на кожата се измерва в шест точки, разположени през 60° . Изолацията на участъци с формата на сектор се измерва винаги в шест точки. За дебелина на стената се приема средната стойност, получена от предписаните измервания.

Стандартите за редовни изпитвания са дадени в Таблица 1 на HD 626 S1.

ВЕРНО С
ОРИГИНАЛА



на основание чл. 37 от ЗОП

Development department

Разработващ отдел



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

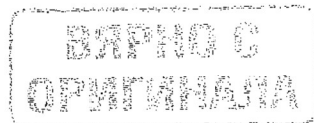
електронна пошта: ante.novakovic@tkt.ba

ТАБЛИЦА 1.

**СПИСЪК С РЕДОВНИ ИЗПИТВАНИЯ НА САМОНОСЕЩИ КАБЕЛНИ СНОПОВЕ,
ПРОИЗВЕДЕНИ ОТ ТКТ ТОМИСЛАВГРАД**

№	Изпитвания	Изисквания	Методи на изпитване
1	Изпитване с високо напрежение Изпитван образец: производствена дължина Продължителност на потапянето: един час Напрежение на изпитване: 4 kV AC или 10 kV DC Продължителност на изпитването: 15 минути Алтернативно: Линейно изпитване с искра Напрежение на изпитване: а) (4500 + 7500e) kV DC б) (3000 + 5000e) kV AC 50 Hz, където e е номиналната дебелина в милиметри.	без пробив без пробив	HD 605, клауза 3.2.1.1 HD 605, клауза 3.6.2
2	Непрекъснатост на проводника	Без прекъсване на проводника	С използване на звънец или показваща лампа при напрежение, не по-високо от номиналното напрежение на кабела
3	Проверка на конструкцията - външен диаметър	Раздел 2 - Приложение A1, Таблица 1	Инспекция: Визуална инспекция EN 60811-1-1, клауза 8.3
4	Идентификация на жилата	Приложение: A2	Измерване и визуална инспекция

Томиславград, 12 януари 2020 г.

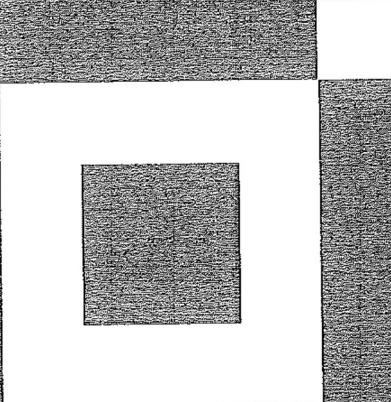


на основание чл. 37 от ЗОП

Development department

Разработващ отдел

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

Potvrda o akreditaciji Accreditation Certificate

Ovime se utvrđuje da je
This is to recognize that

KONČAR - Institut za elektrotehniku d.d.
Služba za certificiranje proizvoda - SCERT
Fallerovo satalište 22, HR-10000 Zagreb

osposobljen prema zahtjevima norme
is competent according to
HRN EN ISO/IEC 17065:2013
(ISO/IEC 17065:2012)
EN ISO/IEC 17065:2012
za/to carry out

Certifikacija električnih, strojarskih i građevinskih proizvoda
Certification of electrical, mechanical and construction products

u području opisanom u prilogu koji je sastavni dio ove potvrde o akreditaciji
for the scope described in the annex which is the constituent part of this accreditation certificate.

Br./No.: 3169
Klasa/Ref.No.: 383-02/19-70/001
Urbroj/Id.No.: 669-05/1-19-69
Zagreb, 2019-04-29

Akreditacija istječe/Accreditation expiry: 2024-04-28
Prva akreditacija/Initial accreditation: 2008-12-28

HAA je potpisnica multilateralnog sporazuma s Europskom organizacijom za akreditaciju (EA)
HAA is a signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement

v.d. Ravnatelja
Acting Director General:
Tihomir Babić, dipl. Ing.



Hrvatska akreditacijska agencija
Croatian Accreditation Agency



HAA

Hrvatska akreditacijska agencija
Croatian Accreditation Agency

PRILOG POTVRDI O AKREDITACIJI br: 3169

Annex to Accreditation Certificate Number:

Klasa/Ref. No.: 383-02/19-70/001

Urbroj/Id. No.: 569-05/1-19-60

Datum izdanja priloga / *Annex Issued on:* 2019-04-29

Zamjenjuje prilog/*Replaces Annex:*

Klasa/Ref. No.: 383-02/13-70/001

Urbroj/Id. No.: 569-03/2-18-7

Datum/Date: 2018-03-29

Norma: HRN EN ISO/IEC 17065:2013

Standard: (ISO/IEC 17065:2012; EN ISO/IEC 17065:2012)

Akreditacija istječe: 2024-04-28

Accreditation expiry:

Prva akreditacija: 2008-12-08

Initial accreditation:

Akreditirano certifikacijsko tijelo:

Accredited Certification Body:

KONČAR-INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU d.d.

Služba za certificiranje proizvoda-SCERT

Fallerovo šetalište 22, HR-10002 Zagreb

Područje akreditacije:

Scope of Accreditation:

Certifikacija električnih, strojarских i građevinskih proizvoda

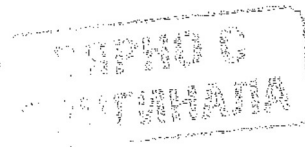
Certification of electrical, mechanical and construction products

Važeće izdanje Priloga dostupno je na web adresi: www.akreditacija.hr/
Valid issue of the Annex is available at the web address: www.akreditacija.hr

v. d. Ravnatelja:

Acting Director General:

Tihomir Babić, dipl.ing.



Превод от английски език

Сертификат за акредитация

С настоящото се удостоверява, че:

е компетентно в съответствие с HRN EN ISO/IEC 17065:2013 (ISO/IEC 17065:2012; EN ISO/IEC 17065:2012) да осъществява

№ 3169

Реф.№.: 383-02/19-70/001

Идент.№.: 569-05/1-19-59

Загреб, 2019-04-29

KONCAR –Институт по електротехника
Служба по сертифициране на
производства – SCERT

Fallerovo setaliste 22, HR-10000 Загреб

Сертифициране на електрически,
механични и строителни продукти за
обхвата, описан в приложението, който е
съставна част от този сертификат за
акредитация

Акредитацията изтича на 2024-04-28 (гг-мм-дд)

Първоначална акредитация 2008-12-28 (гг-мм-дд)

НАА (Хърватската агенция за акредитация) е подписала многостранното споразумение за европейско сътрудничество за акредитация (EA)

Действащ генерален директор:

д-р инж. Тихомир Бабич

Хърватската агенция за акредитация

АНЕКС КЪМ СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ № 3169

Реф.№.: 383-02/19-70/001

Идент.№.: 569-05/1-19-59

Анекс издаден на: 2019-04-29 (гг-мм-дд)

Заместващи анекси:

Реф.№.: 383-02/13-70/001

Идент.№.: 569-03/2-18-7

Дата: 2018-03-29 (гг-мм-дд)

Стандарт: HRN EN ISO/IEC 17065:2013

(ISO/IEC 17065:2012; EN ISO/IEC 17065:2012)

Акредитацията изтича на: 2024-04-28 (гг-мм-дд)

Първоначална акредитация: 2008-12-08 (гг-мм-дд)

Акредитиран сертифициращ орган:

ВАРНО С
СЕРТИФИКАТ



[Handwritten mark]

KONCAR -Институт по електротехника
Служба по сертифициране на производства – SCERT
Fallerovo setaliste 22, HR-10000 Загреб

Обхват на акредитацията:

Сертифициране на електрически, механични и строителни продукти

Валидното издание на приложението е достъпно на уебсайта: www.akreditacija.hr

Действащ генерален директор:

дипл. инж. Тихомир Бабич

[Large handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ВЪРНО С
ОРИГИНАЛА



СПИСЪК НА ОТДЕЛНИТЕ ИЗПИТАНИЯ

Кабели тип N1XD4-AR и N1XD9-AR са тествани съгласно стандарт HD 626 S1

ВИД ИЗМЕРВАНЕ

КАБЕЛ

МАТЕРИАЛ
КЛАС
БРОЙ ЖИЛА
ДИАМЕТЪР
МИН.
МАКС.
СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА КАБЕЛА
СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ
МАКСИМАЛНА СЪПКА НА УСУКВАНЕ
МАРКИРОВКА - ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ЖИЛАТА

ИЗПИТВАНЕ НА ИЗОЛАЦИЯТА

ВИД НА МАТЕРИАЛА
ДЕБЕЛИНА НА ИЗОЛАЦИЯТА
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР
средна
минимална
МИН.
МАКС.

МЕХАНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИЗОЛАЦИЯТА

СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ ПРИ СТАРЕЕНЕ
УДЪЛЖЕНИЕ ПРИ СЪКЪСВАНЕ ПРИ СТАРЕЕНЕ
СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ ПРИ 150°C/240 h
УДЪЛЖЕНИЕ ПРИ СЪКЪСВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ
МАКСИМАЛНО ОТКЛОНЕНИЕ НА СИЛАТА НА РАЗРУШАВАНЕ
СЛЕД СТАРЕЕНЕ
МАКСИМАЛНО ОТКЛОНЕНИЕ НА УДЪЛЖЕНИЕТО СЛЕД
СТАРЕЕНЕ

СТЕПЕН НА НАТОВАРВАНЕ ПРИ РАБОТА В МРЕЖА, НАТОВАРВАНЕ 0.3 N/mm², ВРЕМЕ 15 МИНУТИ, ТЕМПЕРАТУРА 200°C

МАКСИМАЛНО УДЪЛЖЕНИЕ ПОД НАТОВАРВАНЕ
МАКСИМАЛНО УДЪЛЖЕНИЕ СЛЕД НАТОВАРВАНЕ
УСТОЙЧИВОСТ НА ИЗОЛАЦИЯТА НА ПРОБИВАНЕ
УСТОЙЧИВОСТ НА АТМОСФЕРНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ: средна
относителна влажност; пределна твърдост и удължение след шест
седмици; разлика между третата и шестата седмица ≤ 15
СПЕЦИФИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗОЛАЦИЯТА ПРИ 80°C;
дължина на образеца приблизително 10 m; продължителност на
потопянето при изпитване - два часа
ИЗПИТВАНЕ С ПРОМЕНЛИВО НАПРЕЖЕНИЕ; дължина на
образеца ≥ 20 m; продължителност на изпитване - 24 часа;
напрежение на изпитване 10 kV AC; продължителност на
изпитване - 30 минути.
ИЗПИТВАНЕ С ИМПУЛСНО НАПРЕЖЕНИЕ; дължина на образеца
приблизително 3 m; импулсно напрежение 20 kV; брой импулси ± 5
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР НА КАБЕЛА

Дата: 27.07.2020г.

ВЕРНО С
ОРИГИНАЛА





Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: anle.novakovic@tkt.ba

A2-1

Samonosivi kabelski snop s izolacijom od XLPE
Self-supporting cable bundle with XLPE insulation

OPĆI PODATCI / GENERAL DATA

Tipaska oznaka Type X00-A (ABC)
 code

X00/0-A (ABC)

Samonosivi kabelski snop bez noseće žile
 Without supporting conductor

Samonosivi kabelski snop sa nosećom
 (neutralnom) žilom / With supporting conductor

Norma / Standards: HD 626 S1.

Tip kabla N1XDF4-AR po standardu HD 626 S1. Poglavlje 4E. (X00-A) Type of cable N1XD4-AR by standard HD 626 S1. Section 4E. (ABC)
Tip kabla N1XDF9-AR po standardu HD 626 S1. Poglavlje 6E. (X00/0-A) Type of cable N1XD9-AR by standard HD 626 S1. Section 6E. (ABC)
Tip kabla NFA2X po standardu HD 626 S1. Poglavlje 4F. (X00-A) Type of cable NFA2X by standard HD 626 S1. Section 4F. (ABC)

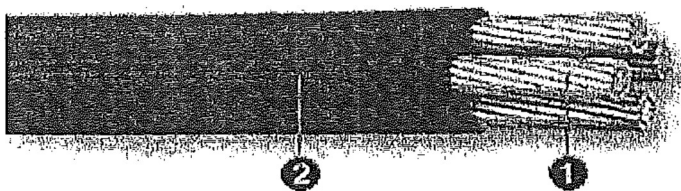
Nazivni napon / Nominal voltage: 0,6/1 Kv

Ispitni napon / Test voltage: 4 kV

Nom. frekvencija Nom. frequency: 50 Hz

OPIS KONSTRUKCIJE / CONSTRUCTION DESCRIPTION:

1. Fazni vodič / Phase conductor:	Kompaktirano aluminijsko okruglo uže presjeka 16,25,35,50 i 70 mm ² round aluminium rope 16,25,35,50,70,71,5 mm ²	Compacted
2. Izolacija / Insulation:	XLPE masa crne boje /XLPE black compound (X)	
3. Neutralni vodič / Neutral conductor:	Kompaktirano okruglo uže izrađeno iz aluminijske legure AlMgSi nazivnog presjeka 54,6 ili 70 mm ² , AlMg1 za nazivni presjek 71,5 mm ² , Al/Fe za presjek 50/8 mm ² / Compacted around the rope, made of aluminum alloy AlMgSi nominal section 54.6 or 70 mm ² , AlMg1 for a nominal cross-section 71.5 mm ² , Al / Fe in section, 50/8 mm ²	



- 1. Al vodič / conductor
- 2. XLPE izolacija / insulation

Slika / Picture 1. Konstrukcija kabla / Construction of self-supporting cable bundle

MJESTO I UPORABA / AREA AND PLACE OF APPLICATION:

Kabli su namjenjeni za distribuciju električne energije u gradskoj mreži i u industriji, za osvjjetljenje cesta. Koriste se takođe kao priključni kabli. Postavljaju se na stupove, konzole, fasade kuća, na drvene i željezne konstrukcije. Cables are used for energu supply in subscriber network, Industry, for public lighting, also as connecting cables. Instalation to pillars or other constructions by hanging.

ВАНПРО С
 ОРГАНИЗАЦИЈА



Razvoj / Department

на основании чл. 37 от ЗОП



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel; +0387 34 356 600 / Fax; +0387 34 352 070
 Email; ante.novakovic@tkt.ba

AE

KONSTRUKCIJSKI PODATCI / CONSTRUCTION DATA

Osnovne značajke žile / Basic features of phase and neutral conductors cores

Nazivni presjek žile Nom, cross-section mm ²	Najmanji broj žica u vodiču No of wires N°	Vanjski promjer vodiča Outer diameter of the rope		Korak pouzavanja a žica Stranding pitch mm	Otpor vodiča na 20 °C Conductor resistance at Ω/km	Nominalna debljina izolacije Insulation thickness mm	Promjer preko izolacije Diameter over insulation (mm)	
		min	max				min	max
Fazni vodič / Phase conductor								
16	7	4,6	5,1	95 right	1,91	1,2	7,0	7,8
25	7	5,8	6,3	115 right	1,20	1,4	8,6	9,4
35	7	6,8	7,3	136 right	0,868	1,6	10,0	10,9
50	7	7,9	8,4	158 right	0,641	1,6	11,1	12,0
70	12	9,7	10,2	118 right	0,443	1,8	13,3	14,2
95	19	11	12	258 right	0,32	1,8	1,5	14,6
Neutralni vodič / Neutral conductor								
54,6	7	9,2	9,6	144 right	0,63	1,6	12,3	13
50/8	6+1	9,5	9,7	144 right	0,59	1,6	12,7	12,9
70	7	10	10,2	132 right	0,5	1,5	12,9	13,6
71,5	7	10,8	11,2	132 right	0,50	1,6	14,2	14,6

Konstruktivski podatci kabela / Cable construction data

Ime artikla Bundle construction	Korak pouzavanja Stranding pitch (mm)	Promjer snopa Bundle diameter approx (mm)	Neto Nett weight approx kg/km	Pakiranje Packing	
				m	No
X00 - A 2x16	400/right	15,0	140	1000	9
X00 - A 4x16	400/right	18,0	280	1000	11
X00 - A 5x16	400/right	20,0	350	1000	12
X00 - A 2x25	450/right	18,4	215	1000	13
X00 - A 4x25	450/right	22,2	435	1000	13
X00 - A 4x35	480/right	25,5	580	1000	14
X00 - A 4x50	560/right	28,0	750	500	12
X00 - A 4x70	640/right	32,0	1.000	500	14
X00 - A 4x95	720/right	38,5	1.360	500	14
X00/0-A 3x35+54,6	850/right	29,2	691	1000	15
X00/0-A 3x35+50/8	850/right	29,2	691	1000	15
X00/0-A 3x35+70	850/right	29,8	688	1000	15
X00/0-A 3x35+71,5	850/right	29,8	724	1000	15
X00/0-A 3x35+54,6+2x16	850/right	29,8	780	1000	15
X00/0-A 3x35+50/8+2x16	850/right	29,8	815	1000	15
X00/0-A 3x35+70+2x16	850/right	29,8	825	1000	15
X00/0-A 3x35+71,5+2x16	850/right	29,8	855	1000	15

DAPNO C
OPREMA

Ante Novakovic

Athabasca Investment
1000
15



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@tkt.ba

X00/0-A 3x50+54,6	850/right	32,0	790	1000	15
X00/0-A 3x50+50/8	850/right	32,0	790	1000	15
X00/0-A 3x50+70	850/right	33,2	809	1000	15
X00/0-A 3x50+71	850/right	33,2	809	1000	15
X00/0-A 3x50+54,6+2x16	850/right	33,2	919	1000	15
X00/0-A 3x50+50/8+2x16	850/right	32,0	919	1000	15
X00/0-A 3x50+70+2x16	850/right	33,2	946	1000	15
X00/0-A 3x50+71,5+2x16	850/right	33,2	975	1000	15
X00/0-A 3x70+54,6	980/right	38,6	1.019	500	14
X00/0-A 3x70+50/8	980/right	38,6	1.019	500	14
X00/0-A 3x70+70	1000/right	38,6	1.044	500	14
X00/0-A 3x70+71,5	1000/right	38,6	1.074	500	14
X00/0-A 3x70+54,6+2x16	1000/right	38,6	1.140	500	14
X00/0-A 3x70+50/8+2,16	1000/right	38,6	1.150	500	14
X00/0-A 3x70+70+2x16	1000/right	41,0	1.181	500	14
X00/0-A 3x70+71,5+2x16	1000/right	41,0	1.208	500	14

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Razvoj i investiranje
 Athabasca Investment

на основание чл. 37 от ЗОП

ВЕРНО И
 ОПРИТНАСТА

МЕТРОПОЛИ
 София
 ООД



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel:+0387 34 356 600 / Fax; +0387 34 352 070
 Email; ante.novakovic@tkt.ba

A2-2

Subject: Tehnical specifications NNabela

Proizvođač: Manufacturer: TKT BiH

R.B	Description features (Opis karakteristike)		X00/0-A (N1XD9-AR)	
			3x35+54,96	
STANDARD			HD 626 S1 Part 6E	
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV	
2.	Najveći napon Umax.	max. voltage	1,2 Kv	
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE;TIP-TIX 5	
4.	Plasti vodiča	Cable protection shields		
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žical materijal vodiča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 35 mm ² (7x2,44 mm);	
			AlMgSi 54,6 mm ² (7x3,15 mm)	
6.	Oblik vodiča	shape of conduct.	RM	
7.	Debljina izolacije	Thickness of Insulation	1,60/1,60 mm	
8.	Boja izolacije	Color of insulation	Crna / black	
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat		
10.	Boja izolacije	Color of insulation	Black	
11.	Promjer kabela (približno)	Overall diameter (approx)	29,20 mm	
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča (temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp, current)	90°C in air: 138 A	
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 3,25 kA/4,35 kV	
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm resistance	0,868 Ω/km / 0,63 Ω/km	
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductivity		

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 - for single-core cables 15xØ of cables

ДРУШТВО ЗА
 КОНСАЛТИНГ I УПРАВЉАЊЕ



Development department:

на основании чл. 37 от ЗОП



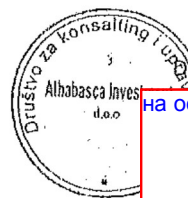
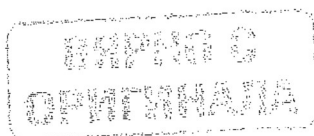
Athabasca Investment d.o.o.
 Melog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@tkt.ba

Subject: Tehnical specifications NNabela

Proizvođač: Manufacturer: TKT BiH

R.B.	Description features (Opis karakteristike)		X00/0-A (N1XD9-AR)	
	STANDARD		3x50+54,6	
		HD 626 S1 Part 6E		
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV	
2.	Najveći napon Umax.	max. voltage	1,2 Kv	
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE; TIP-TIX 5	
4.	Pljašt vodiča	Cable protection shields		
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žical materijal vodiča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 50 .mm ²	(7x2,93 mm) ;
			AlMgSi 54,6 mm ²	(7x3,15 mm)
6.	Oblik vodiča	shape of conduct.	RM	
7.	Debljina izolacije	Thickness of insulation	1,60/1,60 mm	
8.	Boja izolacije	Color of insulation	Crna / black	
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat		
10.	Boja izolacije	Color of Inslation	Black	
11.	Promjer kabela (približno)	Overal diameter (approx)	32,00 mm	
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča (temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp. current)	90°C in air: 168 A	
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 3,85 kA/4,35 kV	
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm reslstance	0,641 Ω/km / 0,63 Ω/km	
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductivity		

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 - for single-core cables 15xØ of cables



Development department:
 на основании чл. 37 от ЗОП



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel; +0387 34 356 600 / Fax; +0387 34 352 070
 Email; ante.novakovic@lkt.ba

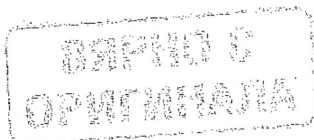
29

Subject: Tehnical specifications NN cabela

Proizvođač: Manufacturer: TKT BiH

R.B	Description features (Opis karakteristike)		X00/0-A (N1XD9-AR)	
			3x70+54,6	
STANDARD			HD 626 S1 Part 6E	
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV	
2.	Najveći napon Umax.	max. voltage	1,2 Kv	
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE:TIP-TIX 5	
4.	Plasť vodiča	Cable protection shleids		
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žical materijal vodiča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 70 mm ²	(12x2,70 mm) ;
			AlMgSi 54,6 mm ²	(7x3,15 mm)
6.	Oblik vodiča	shape of conduct.	RM	
7.	Debljina izolacije	Thickness of insulation	1,80/1,60 mm	
8.	Boja izolacije	Color of insulation	Crna / black	
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat		
10.	Boja izolacije	Color of inslation	Black	
11.	Promjer kabela (približno)	Overal diameter (approx)	38,60 mm	
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča (temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp.current)	90°C in air: 213 A	
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 4,35 kA/4,35 kV	
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm resistance	0,443 Ω/km / 0,63 Ω/km	
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductivity		

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 - for single-core cables 15xØ of cables



на основании чл. 37 от ЗОП



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 800 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@lkt.ba

Handwritten signature

Subject: Tehnical specifications NNabela

Proizvođač: Manufacturer: TKT BiH

R.B	Description features (Opis karakteristike)		X00/0-A (N1XD9-AR) (ABC)	
			3x95+70	
STANDARD			HD 626 S1 Part 6E	
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV	
2.	Najveći napon Umax.	max. voltage	1,2 Kv	
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE:TIP-TIX 5	
4.	Plast vodiča	Cable protection shields		
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žical materijal vodiča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 95 mm ²	(19x2,81 mm) ;
			AlMgSi 70 mm ²	(7x3,50 mm)
6.	Oblik vodiča	shape of conduct.	RM	
7.	Debljina izolacije	Thickness of insulation	1,80/1,50 mm	
8.	Boja izolacije	Color of insulation	Crna / black	
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat		
10.	Boja izolacije	Color of insllation	Black	
11.	Promjer kabela (približno)	Overal diameter (approx)	38,00 mm	
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča (temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp. current)	90°C in air: 258 A	
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 5,50 kA/4,35 kV	
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm resistance	0,320 Ω/km / 0,50 Ω/km	
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductivity		

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 - for single-core cables 15xØ of cables

ВАРНО С
 ПРВИНАЛА



Društvo za konsalting
 Athabasca Investa Development department

на основании чл. 37 от 30П



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel:+0387 34 356 600 / Fax; +0387 34 352 070
 Email; ante.novakovic@lkt.ba

Subject: Tehnical specifications NNabela

Proizvođač:Manufacturer: TKT BIH

R.B	Description features (Opis karakteristike)		X00/0-A (N1XD9-AR)	
	STANDARD		3x150+70	
		HD 626 S1 Part 6E		
1.	Nazivni Napon U/Uo	Nominal voltage	0,6/1 kV	
2.	Najveći napon Umax.	max. voltage	1,2 Kv	
3.	Izolacija vodiča	Insulation of conductor	XLPE:TIP-TIX 5	
4.	Plasti vodiča	Cable protection shields		
5.	Nazivni promjer vodiča, broj žical materijal vodiča	Nominal section of conductor, number of wire, material of cond.	Al 150 mm ² AlMgSi 70 mm ²	(19x3,11 mm) ; (7x3,50 mm)
6.	Oblak vodiča	shape of conduct.	RM	
7.	Debljina izolacije	Thickness of insulation	1,80/1,50 mm	
8.	Boja izolacije	Color of insulation	Crna / black	
9.	Debljina plašta	Thickness of sheat		
10.	Boja izolacije	Color of inslation	Black	
11.	Promjer kabela (približno)	Overal diameter (approx)	44,00 mm	
12.	Dopušteno strujno opterećenje vodiča(temp., tok)	allowed permanent current of cables (Temp,current)	90°C in air:340 A	
13.	Dopuštena struja kratkog spoja za 1 sec.	allowed current at short circuit (Temp., Current) for 1 sec.	120°C 11,413 kA/4,35 kV	
14.	Ohmska otpornost vodiča	Ohm resistance	0,206 Ω/km / 0,50 Ω/km	
15.	Induktivnost (mH/km)	Inductivity		

Notices: Minimal bending radius: - for multi-core cables 12xØ of cables
 - for single-core cables 15xØ of cables

ВСТУПИЛО
 ОРИГИНАЛ



Development department:

на основании чл. 37 от ЗОП



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

Относно: Техническа спецификация на кабел NN

Производител: ТКТ Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00/0-A (N1XD9-AR)	
			3x35 + 54.96	
СТАНДАРТ			HD 626 S1 Част 6E	
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV	
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV	
3.	Изоляция на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - ТПХ5	
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields		
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 35 mm ² (7x2.44 mm)	ALMgSi 54.6 mm ² (7x3.15 mm)
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM	
7.	Дебелина на изолацията	Thickness of insulation	1.60/1.60 mm	
8.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
9.	Дебелина на кожата	Thickness of sheath	--	
10.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	29.20 mm	
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	90°C във въздух: 138 A	
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 3.25 kA / 4.35 kV	
14.	Съпротивление	Ohm resistance	0.868 Ω/km / 0.63 Ω/km	
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	--	

Забележки: Минимален радиус на огъване: - за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела

- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела

ВЪРНО С
ОРИГИНАЛА



на основание чл. 37 от ЗОП

Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

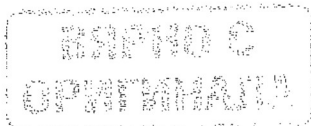
електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

Относно: Техническа спецификация на кабел NN

Производител: ТкТ Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00/0-A (N1XD9-AR)	
			3x50 + 54.6	
СТАНДАРТ			HD 626 S1 Част 6E	
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV	
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV	
3.	Изоляция на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - TIX 5	
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields		
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 50 mm ² (7x2.93 mm) ALMgSi 54.6 mm ² (7x3.15 mm)	
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM	
7.	Дебелина на изолацията	Thickness of insulation	1.60/1.60 mm	
8.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
9.	Дебелина на кожата	Thickness of sheath	--	
10.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	32,00 mm	
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	90°C във въздух: 168 A	
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 3.85 kA / 4.35 kV	
14.	Съпротивление	Ohm resistance	0.641 Ω/km / 0.63 Ω/km	
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	--	

Забележки: Минимален радиус на огъване: - за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела
- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела



на основание чл. 37 от ЗОП

Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

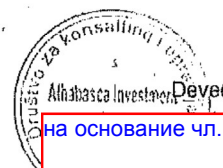
Относно: Техническа спецификация на кабел NN

Производител: ТкТ Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00/0-A (N1XD9-AR)	
			3x70 + 54.6	
СТАНДАРТ			HD 626 S1 Част 6E	
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV	
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV	
3.	Изоляция на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - TIX 5	
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields		
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 70 mm ² ALMgSi 54.6 mm ²	(12x2.70 mm) (7x3.15 mm)
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM	
7.	Дебелина на изолацията	Thickness of insulation	1.80/1.60 mm	
8.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
9.	Дебелина на кожуха	Thickness of sheath	---	
10.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	38.60 mm	
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	90°C във въздух: 213 A	
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 4.35 kA / 4.35 kV	
14.	Съпротивление	Ohm resistance	0.443 Ω/km / 0.63 Ω/km	
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	--	

Забележки: Минимален радиус на огъване: - за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела
- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела

ВАРНО С
ОРИГИНАЛА



на основание чл. 37 от ЗОП

Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

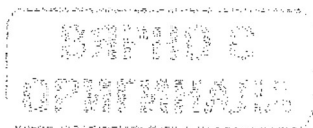
електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

Относно: Техническа спецификација на кабел NN

Производител: Ткт Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00/0-A (N1XD9-AR)	
			3x95 + 70	
СТАНДАРТ			HD 626 S1 Част 6E	
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV	
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV	
3.	Изоляция на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - TIX 5	
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields		
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 95 mm ² ALMgSi 70 mm ²	(19x2.81 mm) (7x3.50 mm)
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM	
7.	Дебелина на изолацията	Thickness of insulation	1.80/1.50 mm	
8.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
9.	Дебелина на кожата	Thickness of sheath	--	
10.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	38.00 mm	
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	90°C във въздух: 258 A	
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 5.50 kA / 4.35 kV	
14.	Съпротивление	Ohm resistance	0.320 Ω/km / 0.50 Ω/km	
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	--	

Забележки: Минимален радиус на огъване: - за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела
- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела



на основание чл. 37 от ЗОП

Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

Относно: Техническа спецификация на кабел NN

Производител: ТкТ Восна и Херцеговина

№	Описание на характеристиката		X00/0-A (N1XD9-AR)	
			3x150 + 70	
СТАНДАРТ			HD 626 S1 Част 6E	
1.	Номинално напрежение	Nominal voltage	0.6/1 kV	
2.	Максимално напрежение	Maximal voltage	1.2 kV	
3.	Изоляция на проводника	Insulation of conductor	Кръстосано свързан полиетилен: тип - TIX 5	
4.	Защитни екрани на кабела	Cable protection shields		
5.	Номинално сечение на проводника, брой жила, материал на проводника	Nominal section of conductor, number of wire, material of conductor	Al 150 mm ² ALMgSi 70 mm ²	(19x3.11 mm) (7x3.50 mm)
6.	Форма на проводника	Shape of conductor	RM	
7.	Дебелина на изолацията	Thickness of insulation	1.80/1.50 mm	
8.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
9.	Дебелина на кожата	Thickness of sheath	--	
10.	Цвят на изолацията	Colour of insulation	черен	
11.	Външен диаметър на кабела (приблизително)	Overall diameter (approx.)	44.00 mm	
12.	Допустим продължителен ток (темп. ток)	Allowed permanent current of cables (temp. current)	90°C във въздух: 340 A	
13.	Допустим ток при къси съединение (темп. ток) за една секунда	Allowed current at short circuit (temp. current) for 1 s	120°C 11.413 kA / 4.35 kV	
14.	Съпротивление	Ohm resistance	0.206 Ω/km / 0.50 Ω/km	
15.	Индуктивност (mH/km)	Inductivity (mH/km)	--	

Забележки: Минимален радиус на огъване: -- за многожилни кабели 12 пъти диаметъра на кабела
- за едножилни кабели 15 пъти диаметъра на кабела

ВАРНО С
ОРИГИНАЛА



на основание чл. 37 от ЗОП

Разработващ отдел
(подпис, не се чете)



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marljana bb.
 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@tkt.ba

CE EU DECLARATION OF CONFORMITY

N1XD9-AR ; (X00/0-A)

ID No.	035/20	
Product type:	Power cables LV-Bundle	
Manufactured by:	Athabasca Investment d.o.o. Malog Marljana bb 80240 Tomislavgrad Bosna i Hercegovina TKT Tomislavgrad	
Object of the Declaration:	N1XD9-AR 0,6/1 kV HD 626 S1 6E	3 x35+ 54,6 mm ² 3 x50+ 54,6 mm ² 3 x70+ 54,6 mm ² 3 x95+ 70 mm ² 3 x150+ 95 mm ²
Conformity to EU Legislation:	<p>LVD – Directive 2014/35 Eu of the European Parliament and the Council of 26 Feb. 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.</p> <p>REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals.</p> <p>RoHS – Directive 2011/65/Eu of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.</p>	
Normative references:	HD 626 S1 , 1996 + A1:1998 + A2: 2002	
Additional information:	CE marking affixed in: 2016	

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Place and date:
14.04.2020. Tomislavgrad



Development department:
Ante Novaković

на основании чл. 37 от ЗОП

ВЕРИО С
ОПРЕДМАН



Athabasca Investment d.o.o.

Malog Marijana bb.

80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

тел.: +0387 34 356 600 / факс: +0387 34 352 070

електронна поща: ante.novakovic@tkt.ba

ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ N1XD9-AR; (X00/0-A)

Идентификационен номер	035/20	
Тип на продукта:	Силови снопове кабели за ниско напрежение	
Произведен от:	Athabasca Investment d.o.o. Malog Marijana bb. 80240 Томиславград, Босна и Херцеговина ТКК - Томиславград	
Обект на декларацията:	N1XD9-AR 0.6/1 kV HD 626 S1 6E	3×35 + 54.6 mm ² 3×50 + 54.6 mm ² 3×70 + 54.6 mm ² 3×95 + 70 mm ² 3×150 + 95 mm ²
Съответствие с нормативните документи на Европейския съюз:	Директива за ниско напрежение - Директива 2014/35 EU на Европейския парламент и на Съвета от 26 февруари 2014 г. относно хармонизацията на законите на страните - членки по отношение на достъпността на пазара на електрическо оборудване, проектирано за използване в определени граници на напрежението Регулация на регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали - Регулация (ЕС) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали Ограничаване на използването на опасни вещества - Директива 2011/65/EU на Европейския парламент и на Съвета от 8 юни 2011 г. относно ограничаване на използването на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване	
Нормативни препратки:	HD 626 S1, 1996 + A1:1998 + A2:2002	
Допълнителна информация:	Знакът за съответствие с изискванията на Европейския съюз е поставен през 2016 г.	

Тази декларация за съответствие е издадена на отговорност на производителя.

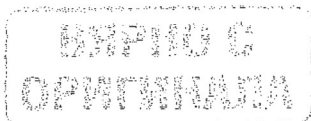
Място и дата:

14.04.2020 г.

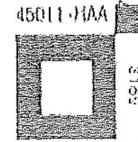
Разработващ отдел:

Анте Новакович

(подпис, не се чете)



A2-3



Handwritten signature

CERTIFIKAT

CERTIFICATE

Broj / No: LVD 20170031

Proizvod: Energetski kabel - Nadzemni distribucijski kabel.
Product: Nazivni napon 0,6/1 kV
Power cable – Overhead distribution cables.
Rated voltage 0,6/1 kV.

Tip/model: FR-N1XD9-AR, 0,6/1 kV
Type/model

Komercijalni naziv: Nadzemni distribucijski kabel
Brand name: Overhead distribution cables

Podnositelj zahtjeva: Društvo za konzalting i upravljanje
Applicant: Athabasca Investment d.o.o. Sarajevo Podružnica Tomislavgrad
Malog Marijana bb, 80 240 Tomislavgrad, BIH

Proizvođač: Društvo za konzalting i upravljanje
Manufacturer: Athabasca Investment d.o.o. Sarajevo Podružnica Tomislavgrad
Malog Marijana bb, 80 240 Tomislavgrad, BIH

Primijenjene norme: HRN HD 626 S1:2001+A2:2007, Tip 6E
Related standards: (HD 626 S1:1996+A2:2002, Type 6E)

Broj i datum izvještaja o ispitivanju: Izvještaj o tipskom ispitivanju br. 072/2017 od 16.10.2017.
Test report No and date of issue: Type test report No. 072/2017 from 16.10.2017.

Ispitni izvještaj izdan od: Elektrofizikalni laboratorij TKT, Tomislavgrad / BIH
Test report issued by the: Electrophysical laboratory TKT, Tomislavgrad / BIH

Large handwritten signature

ZAKLJUČAK:

Ovim se potvrđuje da je tip proizvoda sukladan sa zahtjevima gore navedenih normi.

CONCLUSION:

The sample of the product is in accordance with requirements of the standard listed above.

Napomena:

Ovaj dokument je potvrda o sukladnosti ispitivanog uzorka. Za sukladnost svakog proizvoda identične tipске oznake kao i ispitivanog uzorka odgovoran je podnositelj zahtjeva.

Remark:

This document is a certificate of conformity of the tested sample. The applicant is responsible for conformity of product with the same type/model name.

Rok valjanosti:

Period of validity:

09.12.2020.

Mjesto i datum:

Place and date:

Croatia, Zagreb, 09.12.2017.

Ocjenitelj

Assessor

на основании чл. 37 от ЗОП

Josip Polak, dipl.ing.

M.P.

Seal Institut za

KONČAR Institut za

elektrotehniku d. d.

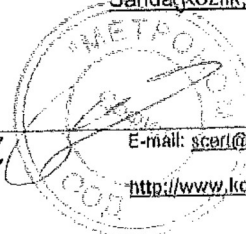
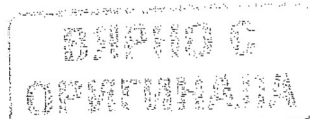
ZAGREB

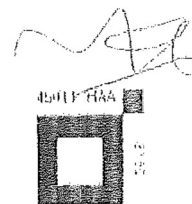
Upravitelj SCERT-a

Head of SCERT Department

на основании чл. 37 от ЗОП

Sanda Kozlik, dipl.ing. MBA



**СВИДЕТЕЛСТВО****№: LVD 20170031**

Продукт: Силов кабел - Въздушни разпределителни кабели
Номинално напрежение 0.6/1 kV

Тип / модел: FR-N1XD9-AR, 0.6/1 kV

Търговска марка: Въздушни разпределителни кабели

Заявител: Дружество за консултации и управление
Athabasca Investment d.o.o. Сараево, Подружница,
Томиславград
Malog Marijana bb, 80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

Производител: Дружество за консултации и управление
Athabasca Investment d.o.o. Сараево, Подружница,
Томиславград
Malog Marijana bb, 80240 Томиславград, Босна и Херцеговина

Свързани стандарти: HRN HD 626 S1:2001+A2:2007, Тип 6E
(HD 626 S1:1996+A2:2002, Тип 6E)

Номер и дата на доклада за изпитване: Доклад за изпитване на тип № 072/2017 от 16 октомври 2017 г.

Докладът за изпитване издаден от: Електрофизична лаборатория ТкТ, Томиславград /
Босна и Херцеговина

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Представеният образец е в съответствие със стандарта, споменат по-горе.

Забележка:

Този документ е свидетелство за съответствие на изпитания образец. Заявителят е отговорен за съответствието на продукт от същия тип и модел.

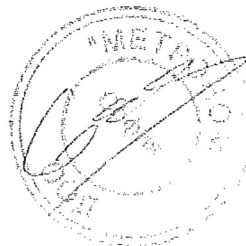
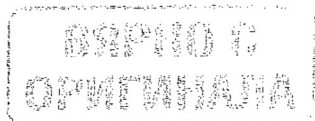
В сила до:
9 декември 2020 г.

Оценител:
(Йосиф Полак, маг. инж.)

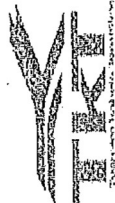
(печат)

Място и дата:
Хърватска, Загреб, 9 декември 2017 г.

Управител на SCERT
(Санда Козлик, маг. инж., MBA)



Athabasca Investment d.o.o. Sarajevo
Podružnica Tomislavgrad
 Matice Marijana bb
 60240 Tomislavgrad | Bosna i Hercegovina
 T: +387 034 355 500 | F: 387 034 352 070
 Email: ante.novakovic@tktd.ba



IZVJEŠTAJ TIPSKIH ISPITIVANJA

KABEL : FR-N1XD9-AR 3x70+70 (X00/0-A)		NORMA : HD 626 S1 Part 6E	
VRSTA ISPITIVANJA		IZMJERENO (Measured)	
MJERENO PO METODI	MJERENA JEDINICA	Fazni:1	Fazni:2
TRAŽENO		Fazni:3	Neutralni: N
VODIČ			
MATERIJAL VODIČA	Aluminij	Al	AL
KLASA VODIČA	Klasa 2 (RM)	2	2
BROJ ŽICA	12	12	12
PROMJER VODIČA	9,7	9,8	9,8
	10,2		
OTPOR VODIČA	Ω/km	0,441	0,441
PREKIDNA SILA	daN	-	2080
MAX. KORAK POUŽAVANJA	mm	120	120
MARKIRANJE - IDENTIFIKACIJA ŽILA	Faza: 1	2	3
ISPITIVANJE NA IZOLACIJI	Faza: 1 1 1 1	2 2 2 2	3 3 3 3

072/2017
16.10.2017

Page 1

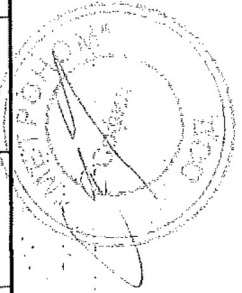
Page 1

Page 1

Page 1

Page 1

VRSTA MATERIJALA	XLPE TIX5		XLPE TIX5		XLPE TIX5		XLPE TIX5	
	srednja vrij.	minijalna vrij.	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DEBLJINA IZOLACIJE	HD 626 S1.							
VANJSKI PROMJER	min:	13,3	12,9	13,50	13,52	13,70	13,50	13,52
	max:	14,2	13,6	13,50	13,52	13,70	13,50	13,52
MEHANIČKA SVOJSTVA IZOLACIJE								
PREKIDNA SILA PRIJE STARENJA	EN 60811.1.1.		N/mm ²	≥ 14,5	15,2	14,9	15,5	15,8
PREKIDNO ISTEZANJE PRIJE STARENJA	CI 9.1		%	≥ 200	285	290	295	255
PREKIDNA SILA POSLIJE STARENJA 150°C/240h	EN 60811.1.1.		N/mm ²		16,8	16,3	16,3	15,5
REKIDNO ISTEZANJE POSLIJE STARENJA	CI 8.1		%		348	340	360	355
MAX. ODSUPANJE PREKIDNA SILE POSLIJE STARENJA	EN 60811.1.1.		%	±25	-11	-7	-7	-9
MAX. ODSUPANJE PREKIDNOG ISTEZANJA POSLIJE STARENJA	CI 8.1		%	±25	-6,3	3	2,8	-1,4
STUPANJ UMREŽENOSTI (HOT SET TEST), OPTEREĆENJEM 0,3 N/mm²; vrijeme 15 min, temperaturom 200°C								
MAK, ISTEZANJE POD OPTEREĆENJEM	EN 6811-2-1		%	≤100	36	34	31	32
MAK, ISTEZANJE POSLIJE OPTEREĆENJEA	CI.9		%	≤15	1,5	2,8	5,1	2,6
OTPORNOST IZOLACIJE NA PROBIJANJE	HD 626 S1.			TP ≤ 5 s	Bez Proboja			
OTPORNOST NA ATMOSFERLIJE ; %-odnosi medijana; prekidna čvrstoća i istezanje nakon 6 tjedana; ≤ 30 ; razlika između 3 i 6 tjedana ≤ 15	HD 626 S1-2 T.2.5.1.		%		12,8			
SPECIFIČNI OTPOR IZOLACIJE NA 80°C ; Dujina uzorka cca. 10 m ; vrijeme uranjanja prije ispitivanja 2 sata.	HD 605 T.3.3.1		MO/km	≥ 1000	4850	3820	4510	4410



IZVJEŠTAJ

[Handwritten signature]

ISPITIVANJE IZMJENIČNIM NAPONOM ; Dujjina uzorka ≥ 20 m ; Vrijeme uranjanja 24 sata ; Ispitni napon 10kV; Vrijeme ispitivanja 30 minuta.	HD 605 T.3.2.2.2	BEZ PROBOJA	OK
ISPITIVANJE UDARNIM NAPONOM ; Dujjina uzorka cca 3 m ; Tjemena vrijednost 20 kV; Broj impulsa ± 5	HD 48	BEZ PROBOJA	OK
TERMIČKO I MEHANIČKO NAPREZANJE NOSIVI VODIČ	HD 626 S1-2 T.2.3.1.i T.2.2.2	- daN	- 28
VANJSKI PROMIJER KABELA	mm		40

KVALITETA (Quality): ZADOVOLJAVA (Satisfies) : NE ZADOVOLJAVA (Not satisfy):

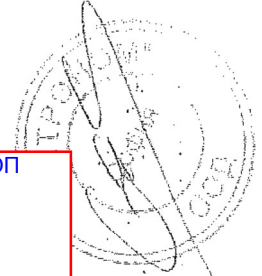
Ispitao (Tested):

на основании чл. 37 от ЗОП



Pregledao (inspected):

на основании чл. 37 от ЗОП



САРНО С
ОПШТИНА

[Handwritten signature]

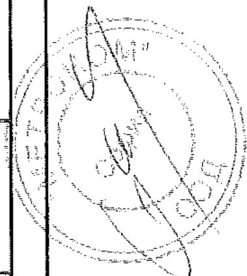


Athabasca Investment d.o.o. Сараево
 Подружница Томиславград
 Malog Marijana bb.
 80240 Томиславград, Босна и Херцеговина
 тел.: +387 034 356 600 / факс: +387 034 352 070
 електронна пошта: ante.povakovic@tkt.ba

ДОКЛАД ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ТИП	НОМЕР НА ДОКЛАДА ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ТИП	072/2017
	ДАТА	16.10.2017

КАБЕЛ: FR-N1XD9-AR 3x70+70 (X00/0-A) СТАНДАРТ HD 626 S1 ЧАСТ 6E

ВИД ИЗМЕРВАНЕ	ИЗМЕРВАНО СЪГЛАСНО СТАНДАРТ	МЕРНА ЕДИНИЦА	ИЗМЕРВАНА ВЕЛИЧИНА	ИЗМЕРЕНО		
				Фаза: 1	Фаза: 2	Фаза: 3
КАБЕЛ						
МАТЕРИАЛ			Алуминий	Al	Al	Al
КЛАС	HD 626 S1 HD383		Клас 2 (RM)	2	2	2
БРОЙ ЖИЛА			7	12	12	7
ДИАМЕТЪР	МИН. МАКС.	mm	10.0	9.8	9.8	10.0
			10.2			
СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА КАБЕЛА		Ω/km	≤ 0.443	0.441	0.442	0.441
СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ		daN	≤ 2050	--	--	2080
МАКСИМАЛНА СЪПЪКА НА УСУКВАНЕ	HD 626 S1	mm	$\leq 20D$	120	120	140
МАРКИРОВКА - ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ЖИЛАТА	HD 626 S1		чрез щамповане: релефно или надпис с бели букви: Дължина	Фаза: 1 1 1 1 1	Фаза: 2 2 2 2 2	Фаза: 3 3 3 3 3
ИЗПИТВАНЕ НА ИЗОЛАЦИЯТА						Неутрала KLIN и КТК



ВАРНИО С
ОРИГИНАЛНА

[Handwritten signature]

Стр. 1

ВИД НА МАТЕРИАЛА		XLPE TIX5		XLPE TIX5		XLPE TIX5		XLPE TIX5	
ДЕБЕЛИНА НА ИЗОЛАЦИЯТА	средна	1.8	1.5	1.85	1.86	1.86	1.86	1.85	1.85
	минимална	1.52	1.25	1.78	1.80	1.80	1.79	1.80	1.80
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР	мин.	13.3	12.9	13.50	13.50	13.50	13.52	13.70	13.70
	макс.	14.2	13.6						
МЕХАНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИЗОЛАЦИЯТА									
СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ ПРИ СТАРЕЕНЕ		EN 60811.1.1	≥ 14.5	15.2	14.9	15.5	15.5	15.8	15.8
УДЪЛЖЕНИЕ ПРИ СКЪСВАНЕ ПРИ СТАРЕЕНЕ		CI 9.1	≥ 200	285	290	295	295	255	255
СИЛА НА РАЗРУШАВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ ПРИ 150°C/240 h		EN 60811.1.1.1		16.8	16.3	16.3	16.3	15.5	15.5
УДЪЛЖЕНИЕ ПРИ СКЪСВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ		CI 8.1		348	340	360	360	355	355
МАКСИМАЛНО ОТКЛОНЕНИЕ НА СИЛАТА НА РАЗРУШАВАНЕ СЛЕД СТАРЕЕНЕ		EN 60811.1.1	± 25	-11	-7	-7	-7	-9	-9
МАКСИМАЛНО ОТКЛОНЕНИЕ НА УДЪЛЖЕНИЕТО СЛЕД СТАРЕЕНЕ		CI 8.1	± 25	-6.3	3	2.8	2.8	-1.4	-1.4
СТЕПЕН НА НАТОВАРВАНЕ ПРИ РАБОТА В МРЕЖА, НАТОВАРВАНЕ 0.3 N/mm², ВРЕМЕ 15 МИНУТИ, ТЕМПЕРАТУРА 200°C									
МАКСИМАЛНО УДЪЛЖЕНИЕ ПОД НАТОВАРВАНЕ		EN 6811-2-1	≤ 100	36	34	31	31	32	32
МАКСИМАЛНО УДЪЛЖЕНИЕ СЛЕД НАТОВАРВАНЕ		CI 9	≤ 15	1.5	2.8	5.1	5.1	2.6	2.6
УСТОЙЧИВОСТ НА ИЗОЛАЦИЯТА НА ПРОБИВАНЕ		HD 626 S1	Tr ≤ 5 s			без пробив			
УСТОЙЧИВОСТ НА АТМОСФЕРНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ:						12.8			
средна относителна влажност; пределна твърдост и удължение след шест седмици; разлика между третата и шестата седмица ≤ 15		HD 626 S1-2							
СПЕЦИФИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗОЛАЦИЯТА ПРИ 80°C; дължина на образеца приблизително 10 m; продължителност на потапянето при изпитване - два часа		T.2.5.1					7.8		
		HD 605	≥ 1000	4850	3820	4510	4510	4410	4410
		T.3.3.1							



[Handwritten signature]

ИЗПИТВАНЕ С ПРОМЕНЛИВО НАПРЕЖЕНИЕ; дължина на образеца ≥ 20 m; продължителност на изпитване - 24 часа; напрежение на изпитване 10 kV AC; продължителност на изпитване - 30 минути.	HD 605 T.3.2.2.2		без пробив	OK
ИЗПИТВАНЕ С ИМПУЛСНО НАПРЕЖЕНИЕ; дължина на образеца приблизително 3 m; импулсно напрежение 20 kV; брой импулси ± 5	HD 48		без пробив	OK
ТЕРМИЧНА И МЕХАНИЧНА НОСЕЩА СПОСОБНОСТ НА КАБЕЛА	HD 626 S1-2 T.2.3.1.i T.2.2.2	daN	≤ 20	28
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР НА КАБЕЛА		mm		40

КАЧЕСТВО: ЗАДОВОЛИТЕЛНО: **X** НЕЗАДОВОЛИТЕЛНО:

Изпитал:
(подпис, не се чете)



Проверил:
(подпис, не се чете)



[Handwritten signatures and marks]

[Handwritten mark]



Athabasca Investment d.o.o.
 Malog Marijana bb.
 80240 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
 Tel: +0387 34 356 600 / Fax: +0387 34 352 070
 Email: ante.novakovic@tkk.ba

INSTRUCTIONS FOR TRANSPORT CABLE

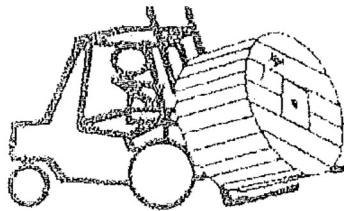
When transporting the cable wound on the drum is necessary to keep the following guidelines:

- Drums should be transported only standing (this means that the axis of the drum in a horizontal position).

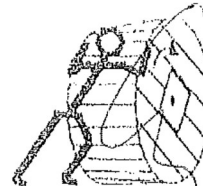
- During transport should be prevented every movement of the drum.

- For short distances transport full of drums should be performed by a hard and level ground rolling, and only in the direction shown by the arrow on the drum.

- The ends of the cable on the drum should be well defined.



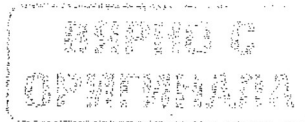
The drum machine transported by forklift



Drum manually transportirani rolling in the direction of the arrow



The recommended mode of transport on a truck



ТКТ

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ТРАНСПОРТ

При траспортирането е необходимо да спазвате следните указания:

- Барабаните да се транспортират само изправени (оста на барабана в хоризонтално положение).
- Трябва да се предотвратява всяко движение на барабана.
- За кратки разстояния транспортирането трябва да се извършва на твърда и равна настилка, само в посоката указана на барабана.
- Краищата на кабела на барабана трябва да бъдат добре дефинирани.



ВАРНО С
ОРИГИНАЛА



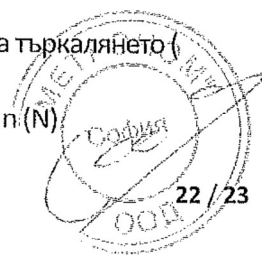
УКАЗАНИЯ

ЗА ТРАНСПОРТ , ТОВАРО-РАЗТОВАРВАНЕ,

СЪХРАНЕНИЕ , МОНТАЖ и ЕКСПЛОАТАЦИЯ

на УСУКАНИ КАБЕЛИ 1 кВ ЗА ВЪЗДУШНО ОКАЧВАНЕ

1. По време на транспорта и съхранението , краищата на кабелите трябва да бъдат затворени чрез тапи или термосвиваеми капачки , така че да се предотврати проникването на влага в кабела.
2. Барабаните трябва да се транспортират и съхраняват с хоризонтално разположена ос на барабана спрямо земя
3. За укрепването на барабаните трябва да се използват клинове или други средства . непозволяващи търкалянето им.
4. Барабаните с кабели могат да бъдат търкаляни само на кратки разстояния върху здрава , равна основа по посока, оказана със стрелка върху страницата на барабана.
5. Товаренето и разтоварването се извършват само с кран или повдигач.
6. При съхранение и транспорт барабаните не трябва да лежат на страниците си
7. Кабелите могат да се транспортират със всякакъв вид транспортни средства.
8. При транспорт и съхранение проводниците не трябва да бъдат изложени на въздействието на киселинни пари, ~~основи и други~~ агресивни съединения
9. При изграждане и експлоатация на въздушни електропроводни линии трябва да бъдат спазени изискванията на Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за «Устройството на електрическите уредби и електропроводните линии»
10. При Развиването на барабана да се извършва в посока, обратна на търкалянето (посочена от стрелката)
11. Максимално допустимата сила на опън при полагането е $P = a \cdot S \cdot n \cdot (N)$



МЕТРОНОМ ООД

където:

S = сечение на токопроводимото жило в mm^2

n = брой на токошпроводимите жила (без концентричното)

a = допустима якост на опън: за кабели с AL жила; $a = 30 \text{ N/ram}^2$

12. При експлоатация задължително да се спазват изискванията за Работна температура
напреженово ниво и токово натоварване

Дата 06.08.2020 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ: Стефан Иванов



Метроном ООД

Приложение №3 към Техническото предложение

Срокове за доставка

№	Наименование	Мярка	Количество със срок на доставка до 7 кал. дни	Количество със срок на доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4	5
1	Изолиран усукан самоносещ проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV, с XLPE изолация, с Al жила 2 x 16 mm ²	м.	19 000	76 000
2	Изолиран усукан самоносещ проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV, с XLPE изолация, с Al жила 4 x 16 mm ²	м.	5 000	19 000
3	Изолиран усукан самоносещ проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV, с XLPE изолация, с Al жила 4 x 25 mm ²	м.	2 000	7 000
4	Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 35+54,6 mm ²	м.	1 000	5 000
5	Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 50+54,6 mm ²	м.	1 000	5 000
6	Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 70+54,6 mm ²	м.	2 000	7 000
7	Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 95+70 mm ²	м.	1 000	3 000
8	Изолиран усукан проводник (ВКЛ) 0,6/1 kV с носеща неутрала, с XLPE изолация, с Al жила - 3 x 150+70 mm ²	м.	1 000	1 000

Забележки:

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове или обекти на Възложителя посочени от него в съответната поръчка за доставка, които попадат на лицензионната територия, обслужвана от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 3/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.
- 4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
- 5/ Възложителят може да поръча количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.
- 6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата надвишаващи посочените в колони 4 и 5.
- 7/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.
- 8/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.
- 9/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.

на основание чл. 37 от ЗОП

Дата 27.07.2020 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ: Стефан Иванов
(име и фамилия)

Управител
(длъжност на представляващия участника)

