

V. ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

поставя се в комплекта на техническото предложение
ОБРАЗЕЦ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет:
„Доставка на комплекти конзоли за изолатори за ВЕЛ 20 kV“, реф. № PPD17-136

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД,

ОТ : «Енергосервиз инженеринг» ООД – гр. София
(участник)

Адрес: гр София жк «Левски Г» бл.40, вх. А, ет. 2, ат. 8

тел.: 0701/50166; 0701/51739 факс: 0701/ 51740; e-mail: office@energосerviz.com

Единен идентификационен код: 121 557 014,

Представявано от Людмил Костадинов Попов – Управител
(длъжност)

Лице за контакти: Людмил Костадинов Попов, тел: 0701/50165; 0701/51739 факс:
0701/ 51740; e-mail: office@energосerviz.com.

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с реф. PPD17-136 и предмет: „Доставка на комплекти конзоли за изолатори за въздушни електропроводни линии ВЕЛ 20 kV“

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, каталози 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. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение“ на приложените таблици от Технически спецификации от раздел II от документацията за участие, са точни и истински.
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.

Приложения към настоящото техническо предложение:

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

Дата 22.12.2017 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Людмил Попов
(име и фамилия)
Управител
(длъжност на представляващия участника)

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Наименование на материала:

Комплект конзоли за две тройки подпорни изолятори или носителни изоляторни вериги за стоманобетонни стълбове за ВЛ 20 kV

Съкратено наименование на материала: К-т конзоли за СБС 20 kV - две тройки

Област: В - Въздушни електропроводни линии СрН

Категория: 03 – Конзоли, куки, стълбове

Мерна единица: Брой комплекти

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Комплект конзоли с болтово-заваръчна конструкция за две тройки проводници за въздушни електропроводни линии с номинално напрежение 20 kV, за монтиране на подпорни изолятори и носителни изоляторни вериги. Конзолите са изработени от профили и планки свързани посредством заваряване и болтови съединения защитени от корозия, съгласно работните чертежи посочени в т. 4 по-долу. Болтовете са с шестостенни глави с ненарязана до главата цилиндрична част на стелбото. За предпазване от корозия конзолите са защитени с лаково-бояджийско покритие на епоксидна основа.

Използване:


Конзолите се използват за окачване на проводниците на въздушни електропроводни линии 20 kV посредством съответните подпорни изолятори или носителни изоляторни вериги и арматури и осигуряване на необходимите изолационни разстояния.

Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Конзолите трябва да отговарят на приложимите български и международни нормативно-техническите документи или еквивалентно/и, включително на посочените по-долу и на техните валидни изменения, поправки и допълнения:

- БДС EN 10025-1:2005 „Горещовалцовани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10025-2:2005 „Горещовалцовани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10056-1:1999 „Равнораменни и неравнораменни ъглови профили от конструкционна стомана. Част 1: Размери“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10056-2:1999 „Равнораменни и неравнораменни ъглови профили от конструкционна стомана. Част 2: Допустими отклонения от формата и размерите“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10051:2011 „Непрекъснато горещовалцовани лента и дебел/тънък лист, нарязан от широка лента от нелегирани и легирани стомани. Допустими отклонения от размерите и формата“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 4014:2011 „Болтове с шестостенна глава. Класове на точност А и В (ISO 4014:1999)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 4032:2013 „Гайки шестостенни. Изпълнение 1. Класове на точност А и В (ISO 4032:1999)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 887:2003 „Шайби кръгли плоски за болтове, винтове и гайки с метрична резба с общо предназначение. Общ план (ISO 887:2000)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 12944-4:2003 „Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 4: Видове повърхности и подготовка на повърхността (ISO 12944-4:1998)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 12944-5:2008 „Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 5: Защитни лаковобояджийски системи (ISO 12944-5:1998)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 12944-7:2004 „Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 7: Изпълнение и контрол на лаковобояджийски работи (ISO 12944-7:1998)“ или еквивалентно/и, и
- НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.....

Изисквания към документацията



№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Чертежи с размери на конзолите с посочени общо тегло и обща повърхност за нанасяне на лаковобояджийско покритие	
2.	Техническо описание на стоманените профили, болтовите съединения и лаковобояджийските материали и съответните каталози на производителите	
3.	Оригинал на декларации за произхода на използваните материали с посочени данни за производителите (вкл. град и държава)	
4.	Инструкции за транспортиране, съхранение, манипулиране и монтиране и спецификации и др. документи на производителите на отделните материали, имащи значение за експлоатационната дълготрайност, сигурността, здравето и безопасността, опазване на околната среда и т.н.	
5.	ЕО декларация за съответствие	
6.	Сертификатите за всички материали, използвани за изработката на конзолите, издадени от съответните производители – копие	
7.	Експлоатационна дълготрайност на лаковобояджийското покритие, години	
8.	Експлоатационна дълготрайност, години	

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и сертификатите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

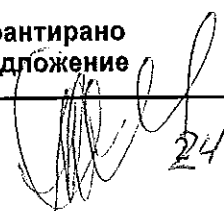
№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Номинално напрежение	20 KV
1.2	Максимално работно напрежение	24 kV
1.3	Номинална честота	50 Hz
1.4	Брой на фазите	3
1.5	Начин на заземяване	- през активно съпротивление; - изолирана неутрала; - през дъгогасяща бобина.

2. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимални температури на околната среда	+ 40 °C
2.2	Минимална температура на околната среда	Минус 30 °C
2.3	Относителна влажност	До 100 %
2.4	Категория на атмосферна корозия съгласно БДС EN ISO 12944-2 или еквивалентно/и	C3
2.5	Надморска височина	До 2500 m

3. Технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение


№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Конструкция	Конзолите трябва да бъдат изработени съгласно конструктивните работни чертежи, изготвени от бившия Институт „Енергопроект“, както са посочени в т. 4 по-долу, приложими за центрофугален стоманобетонен стълб за ВЛ 20 kV - 13 m, НЦГ 952, с външен диаметър при върха 205 mm и външен диаметър при основата 400 mm.	Конзолите ще бъдат изработени съгласно конструктивните работни чертежи, изготвени от бившия Институт „Енергопроект“, както са посочени в т. 4 по-долу, приложими за центрофугален стоманобетонен стълб за ВЛ 20 kV - 13 m, НЦГ 952, с външен диаметър при върха 205 mm и външен диаметър при основата 400 mm.
3.2	Материали	-	-
3.2.1	Монтажни детайли (профили и планки)	а) Монтажните детайли трябва да бъдат изработени от нелегирана конструкционна въглеродна стомана марка S275JR съгласно БДС EN 10025-2 или еквивалентно/и от други марки стомана съгласно стандартите на международно признати организации по стандартизация с еквивалентен химически състав и със същите или по-добри механични свойства.	а) Монтажните детайли ще бъдат изработени от нелегирана конструкционна въглеродна стомана марка S275JR съгласно БДС EN 10025-2 или еквивалент от други марки стомана съгласно стандартите на международно признати организации по стандартизация с еквивалентен химически състав и със същите или по-добри механични свойства.
		б) Равнораменните ъгли профили трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 10056-1 и БДС EN 10056-2 или еквивалентно/и .	б) Равнораменните ъгли профили ще отговарят на изискванията на БДС EN 10056-1 и БДС EN 10056-2 или еквивалентно/и
		в) Планките трябва да бъдат изработени от горещовалцовани листове, отговарящи на изискванията на БДС EN 10051 или еквивалентно/и	в) Планките ще бъдат изработени от горещовалцовани листове, отговарящи на изискванията на БДС EN 10051 или еквивалент
3.2.2	Болтови съединения	а) Болтовете трябва да отговарят на изискванията на БДС EN ISO 4014 или еквивалентно/и с клас на якост min 8.8.	а) Болтовете ще отговарят на изискванията на БДС EN ISO 4014 или еквивалентно с клас на якост min 8.8.
		б) Гайките трябва да отговарят на изискванията на БДС EN ISO 4032 или еквивалентно/и с клас на якост 8.	б) Гайките ще отговарят на изискванията на БДС EN ISO 4032 или еквивалентно с клас на якост 8.
		в) Шайбите трябва да отговарят на изискванията на БДС EN ISO 887 или еквивалентно/и .	в) Шайбите ще отговарят на изискванията на БДС EN ISO 887 или еквивалент.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		г) Болтовите съединения трябва да бъдат защитени от корозия чрез горещо или електрохимично цинкуване с дебелина на покритието съгласно с приложимите стандарти: БДС EN ISO 1461; БДС EN ISO 4042 или еквивалентно/и .	г) Болтовите съединения ще бъдат защитени от корозия чрез горещо или електрохимично цинкуване с дебелина на покритието съгласно с приложимите стандарти: БДС EN ISO 1461; БДС EN ISO 4042 или еквивалентно/и.
3.3	Заваряване	а) Заваряването на отделните монтажните детайли (профили и планки) трябва да бъде изпълнено съгласно работните чертежи.	а) Заваряването на отделните монтажните детайли (профили и планки) ще бъде изпълнено съгласно работните чертежи.
		б) Заваръчните шевове трябва да бъдат с минимални размери 50/5 mm и да имат гладка повърхност без стеснявания, кратери, прекъсвания и т.н.	б) Заваръчните шевове ще бъдат с минимални размери 50/5 mm и да имат гладка повърхност без стеснявания, кратери, прекъсвания и т.н.
		в) Заваръчните шевове трябва да бъдат с плавен преход към основния материал.	в) Заваръчните шевове ще бъдат с плавен преход към основния материал.
		г) Дълбочината на подрезите в основния метал при извършване на заваръчните работи не трябва да бъде по-голяма от 0,5 mm.	г) Дълбочината на подрезите в основния метал при извършване на заваръчните работи няма да бъде по-голяма от 0,5 mm.
3.4	Антикорозионна защита на металните повърхности	а) Защитното антикорозионно покритие трябва да съответства на корозионно агресивна категория на заобикалящата среда „С3” съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-2 или еквивалентно/и.	а) Защитното антикорозионно покритие ще съответства на корозионно агресивна категория на заобикалящата среда „С3” съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-2 или еквивалентно/и.
		б) Антикорозионното покритие трябва да бъде със степен на дълготрайност „Н” съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-1 или еквивалентно/и .	б) Антикорозионното покритие ще бъде със степен на дълготрайност „Н” съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-1 или еквивалентно/и.
		в) Антикорозионното покритие трябва да запазва своята еластичност при температура минус 25°С.	в) Антикорозионното покритие ще запазва своята еластичност при температура минус 25°С.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		г) Лаковобояджийските материали трябва да бъдат доставени от един производител. (Не се допуска доставката на лаковобояджийски материали от различни производители.)	г) Лаковобояджийските материали ще бъдат доставени от един производител. (Не се допуска доставката на лаковобояджийски материали от различни производители.)
3.5	Подготовка на металните повърхности за нанасяне на антикорозионното покритие	а) Преди нанасяне на антикорозионното покритие металните повърхности трябва да бъдат почистени от ръжда и окалина до степен Sa 2½ съгласно ISO 8501-1 или еквивалентно/и посредством инсталация за абразивоструйно почистване, както и от масла и греси посредством органични разтворители. б) При наблюдение на обработената повърхност с невъоръжено око не трябва да се забелязват следи от масла и греси, остатъци, получени в резултат от извършваните заваръчни работи, и др. чужди материали, ръжди и окалина.	а) Преди нанасяне на антикорозионното покритие металните повърхности ще бъдат почистени от ръжда и окалина до степен Sa 2½ съгласно ISO 8501-1 или еквивалент посредством инсталация за абразивоструйно почистване, както и от масла и греси посредством органични разтворители. б) При наблюдение на обработената повърхност с невъоръжено око няма да се забелязват следи от масла и греси, остатъци, получени в резултат от извършваните заваръчни работи, и др. чужди материали, ръжди и окалина.
3.6	Грундиращо покритие	а) Грундиращото покритие трябва да бъде изпълнено с цинково напълнен грунд Zn(R) със свързващо вещество на епоксидна основа (EP). б) Номиналната дебелина на сухия филм (NDFT) на грундиращото покритие не трябва да бъде по-малка от 75 µm. в) При изпитване на адхезията (сцеплението) на грундиращото покритие, проведено съгласно БДС EN ISO 4624 или еквивалентно/и, разрушаването на връзката "покритие-метална основа" трябва да настъпва при усилие не по-малко от 2,5 MPa.	а) Грундиращото покритие ще бъде изпълнено с цинково напълнен грунд Zn(R) със свързващо вещество на епоксидна основа (EP). б) Номиналната дебелина на сухия филм (NDFT) на грундиращото покритие няма да бъде по-малка от 75 µm. в) При изпитване на адхезията (сцеплението) на грундиращото покритие, проведено съгласно БДС EN ISO 4624 или еквивалент, разрушаването на връзката "покритие-метална основа" ще настъпва при усилие не по-малко от 2,5 MPa.
3.7	Горно покритие, междинно покритие	а) Свързващото вещество за междинното и горното покрития трябва да бъде на епоксидна основа (EP).	а) Свързващото вещество за междинното и горното покрития ще бъде на епоксидна основа (EP).

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Междинното покритие трябва да съдържа желязна слюда (MIOX – Micaceous Iron Oxide).	б) Междинното покритие ще съдържа желязна слюда (MIOX – Micaceous Iron Oxide).
		в) Номиналната дебелина на сухия филм (NDFT) на горното покритие, включващо и междинните покрития, не трябва да бъде по-малка от 120 µm.	в) Номиналната дебелина на сухия филм (NDFT) на горното покритие, включващо и междинните покрития, няма да бъде по-малка от 120 µm.
		г) Цветът на горното покритие по RAL скалата трябва да бъде 6021, като цветовете на отделните покрития трябва да бъдат контрастиращи.	г) Цветът на горното покритие по RAL скалата ще бъде 6021, като цветовете на отделните покрития ще бъдат контрастиращи.
3.8	Изпълнение и контрол на лаковобояджийските работи	а) Изпълнението и контрола на лаковобояджийските работи трябва да се извърши съгласно изискванията на БДС EN ISO 12944-7 или еквивалентно/и.	а) Изпълнението и контрола на лаковобояджийските работи ще се извърши съгласно изискванията на БДС EN ISO 12944-7. или еквивалентно/и.
		б) Лаковобояджийските материали трябва да се използват в съответствие с техническите указания и предписания на производителя.	б) Лаковобояджийските материали ще се използват в съответствие с техническите указания и предписания на производителя.
		в) Повърхностите трябва да бъдат сухи, а относителната влажност на въздуха не трябва да бъде по-висока от инструкциите на производителя за тяхната употреба.	в) Повърхностите ще бъдат сухи, а относителната влажност на въздуха няма да бъде по-висока от инструкциите на производителя за тяхната употреба.
		г) Лаковобояджийските материали не трябва да се нанасят при температури по-ниски от 3°C над температурата на оросяване, определена съгласно БДС EN ISO 8502-4 или еквивалентно/и, освен ако има друго определение в техническите документи и инструкциите за употреба на производителя.	г) Лаковобояджийските материали няма да се нанасят при температури по-ниски от 3°C над температурата на оросяване, определена съгласно БДС EN ISO 8502-4 или еквивалент, освен ако има друго определение в техническите документи и инструкциите за употреба на производителя.
		д) Отделните слоеве трябва да се нанасят така, че да покриват изцяло профила на обработените метални повърхности без да остават непокрита области.	д) Отделните слоеве ще се нанасят така, че да покриват изцяло профила на обработените метални повърхности без да остават непокрита области.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>е) Всеки слой трябва да се нанася равномерно, като задължително трябва да се спазват номиналните дебелини - няма да бъдат приети дебелини на сухия филм, които представляват по-малко от 80% от номиналната дебелина.</p>	<p>е) Всеки слой ще се нанася равномерно, като задължително ще се спазват номиналните дебелини - няма да бъдат приети дебелини на сухия филм, които представляват по-малко от 80% от номиналната дебелина.</p>
		<p>ж) При нанасянето на слоевете не трябва да се допуска свръх дебелина - максималната дебелина на сухия филм не трябва да бъде по-голяма от 3 пъти от номиналната дебелина.</p>	<p>ж) При нанасянето на слоевете няма да се допуска свръх дебелина - максималната дебелина на сухия филм няма да бъде по-голяма от 3 пъти от номиналната дебелина.</p>
3.9	Маркировка	<p>а) Конзолите трябва да бъдат маркирани трайно и четливо с наименованието на изделието, както е посочено в т. 4.1 и т. 4.2 по-долу</p>	<p>а) Конзолите ще бъдат маркирани трайно и четливо с наименованието на изделието, както е посочено в т. 4.1 и т. 4.2 по-долу</p>
		<p>б) Надписите трябва да бъдат направени на разстояние 500 mm от скобата за закрепване към стълба (центъра на конзолата).</p>	<p>б) Надписите ще бъдат направени на разстояние 500 mm от скобата за закрепване към стълба (центъра на конзолата).</p>
3.10	Комплектуване	<p>а) Конзолите трябва да бъдат комплектувани съгласно работните чертежи</p>	<p>а) Конзолите ще бъдат комплектувани съгласно работните чертежи</p>
		<p>б) Болтовите съединения трябва да бъдат опаковани в дървени каси или в здрави платнени торби с траен надпис за типа на конзолата по отделно за всяка конзола.</p>	<p>б) Болтовите съединения ще бъдат опаковани в дървени каси или в здрави платнени торби с траен надпис за типа на конзолата по отделно за всяка конзола.</p>
		<p>в) За предпазване на цинковото покритие на болтовите съединения от нарушения при транспортиране в дървените каси или в торбите се поставят дървени стърготини до запълване на обема им.</p>	<p>в) За предпазване на цинковото покритие на болтовите съединения от нарушения при транспортиране в дървените каси или в торбите се поставят дървени стърготини до запълване на обема им.</p>
3.11	Съхранение и транспортиране	<p>а) Конзолите трябва да се съхраняват на отводнена площадка върху подложна скара най-малко на 200 mm от терена.</p>	<p>а) Конзолите ще се съхраняват на отводнена площадка върху подложна скара най-малко на 200 mm от терена.</p>



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Товаренето и разтоварването на конзолите не трябва да бъде съпроводено с механични повреди и нарушаване на лаковобояджийското покритие	б) Товаренето и разтоварването на конзолите няма да бъде съпроводено с механични повреди и нарушаване на лаковобояджийското покритие
3.12	Експлоатационна дълготрайност на лаковобояджийското покритие, години	min 15 години	min 15 години
3.13	Експлоатационна дълготрайност на конзолите	min 35 години	min 35 години

4. Комплект конзоли за две тройки подпорни изолатори или носителни изолаторни вериги за стоманобетонни стълбове за ВЛ 20 kV – наименование и конструктивни работни чертежи

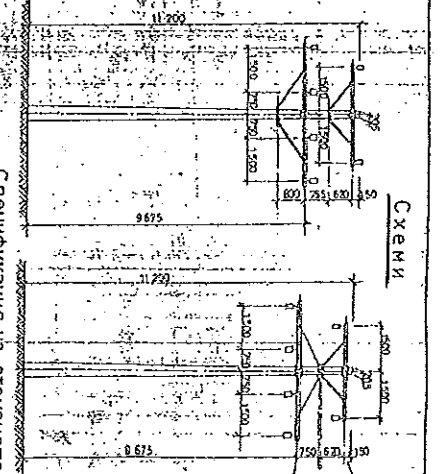
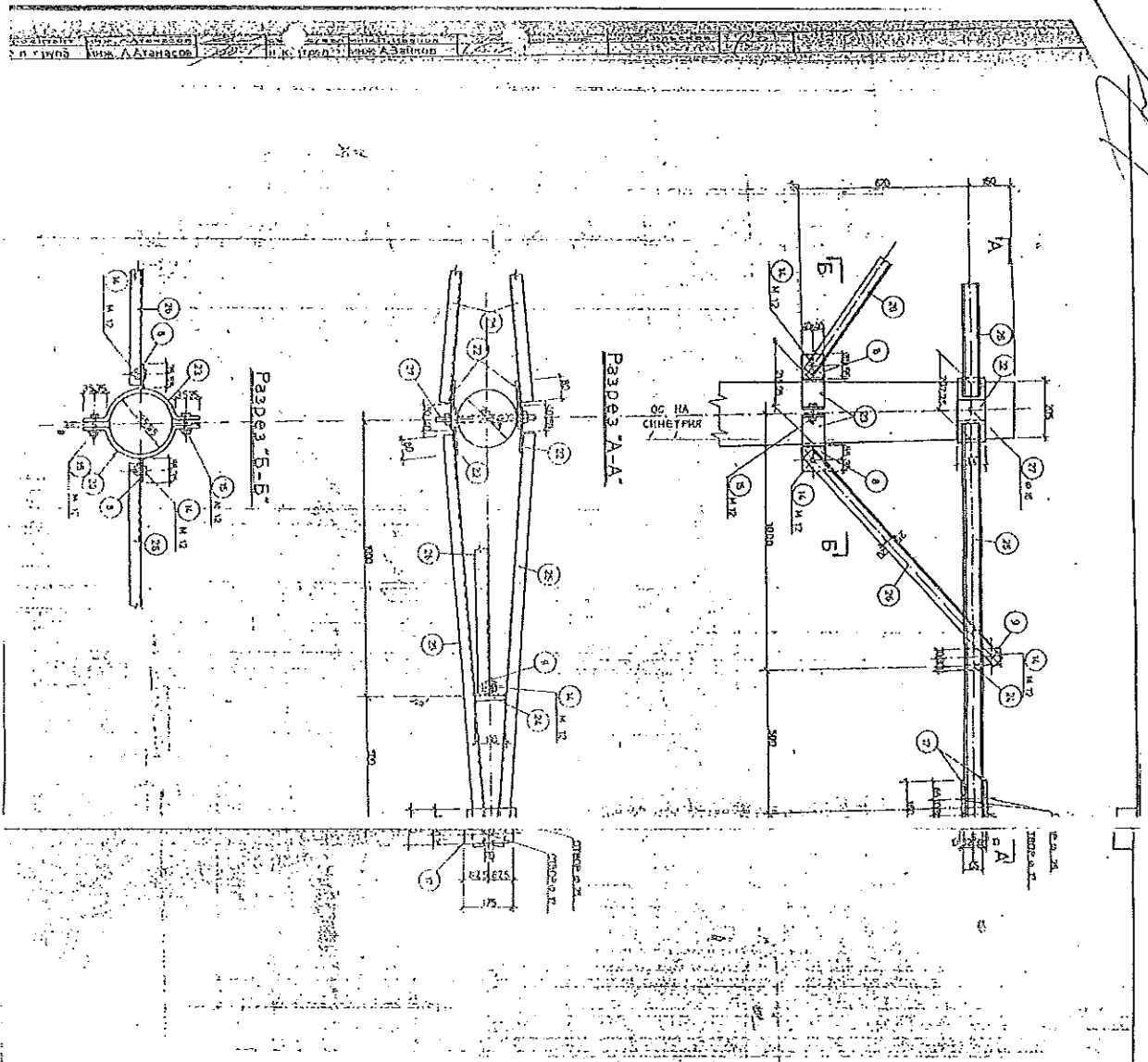
4.1 Комплект конзоли за две тройки подпорни изолатори за стоманобетонни стълбове за ВЛ 20 kV

№ на стандарта	Наименование	№ на работния чертеж	Тегло, kg	Повърхност на лаковобояджийското покритие, m ²
20 03 1221	Горна конзола за подпорни изолатори за стоманобетонен стълб НЦГ 952, 20 kV	109-7570 и 109-7571	67	2,1
	Долна конзола за подпорни изолатори за стоманобетонен стълб НЦГ 952, 20 kV	109-7574 и 109-7575	91	2,9

4.2 Комплект конзоли за две тройки носителни изолаторни вериги за стоманобетонни стълбове за ВЛ 20 kV

№ на стандарта	Наименование	№ на работния чертеж	Тегло, kg	Повърхност на лаковобояджийското покритие, m ²
20 03 1222	Горна конзола за носителни изолаторни вериги за стоманобетонен стълб НЦГ 952, 20 kV	109-7570 и 109-7571	67	2,1
	Долна конзола за носителни изолаторни вериги за стоманобетонен стълб НЦГ 952, 20 kV	109-7572 и 109-7573	95	3,0

Фигура 1 - Горна конзола за подпорни изолатори и носителни изолаторни вериги стълб НЦГ 952, 20 kV



Спецификация на стоманата

№	Тип	Сечение Дължина f, мм	Общ обем V, м ³	Маса m, кг
8	∅ 80,8	190	21	7859
9	∅ 80,8	120	21	0903
17	∅ 73,8	180	41	2021
22	∅ 100,12	170	41	6,48
23	∅ 80,8	470	2	4,72
24	∅ 85,14	110	2	1,57
25	C 6,5	1590	7	590
38	L 5,75 S	1030	2	2063
Сумарно:				
2M заварки			84,58	
всичко:			1,29	
всичко:			55,87	
всичко болтове				
всичко болтове			109	
всичко стоманя и болтове			5595	

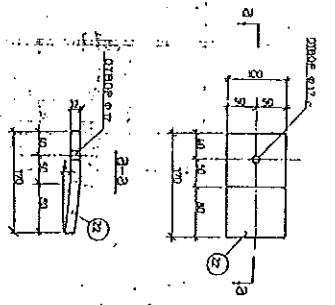
Забележки

1. Стоманя марка А5 С1,3 кл.
2. Минимални размери на заварките 50/5mm.
3. Всички размери са в mm
4. Настоящият чертеж да се разглежда единствено с лист 5.

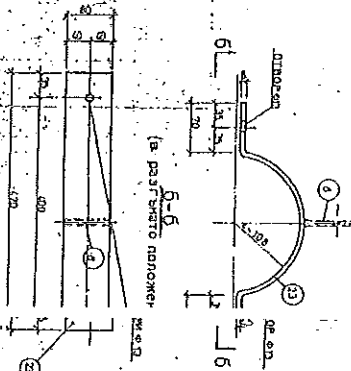
НИТНЕС	СБВ 2083	Конзоли за стъклобедни изолатори	№109/57С
Енерго	МД	Стълбове за ШН-20 и две гравки (стълб НСВ-20 с 535)	ЛИСТ 5
проект	ТДП	Създадена за ползване в програмата "Енерго" на компютър "АВР" - фирма "Алтернатива"	МАШЕТ

[Handwritten signature]

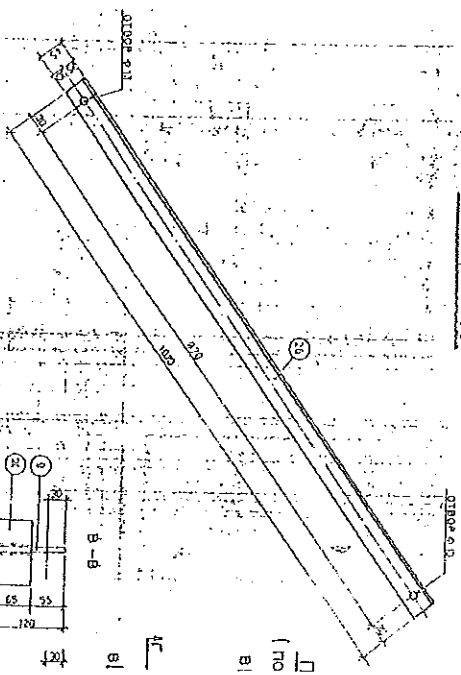
Позиция 22



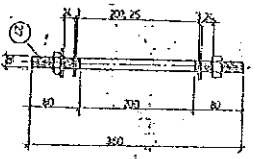
Позиция 23



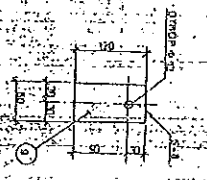
Позиция 26



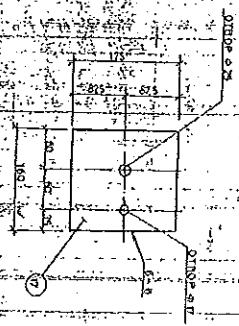
Позиция 27



Позиция 9



Позиция 17



П (в 24 по отгоре)

Забележки:

- 1. Станяне марки АБ Ст 3кл.
- 2. Минимални размери на зазорките 50/5 mm.
- 3. Всички размери са в mm.
- 4. Настоящият чертеж да се разглежда съвместно с лист 5.

ИПТИНСОБВ 20/83	Композити за стоманобетонни изобрядки	№109/377
Енерго	стълбове до ВП-20/У (све тробки	лист 6
МД	(съгласно НСБ 20/83)	
проект	БЗНД Команда за проектиране и изготвяне	машин
ТПД		

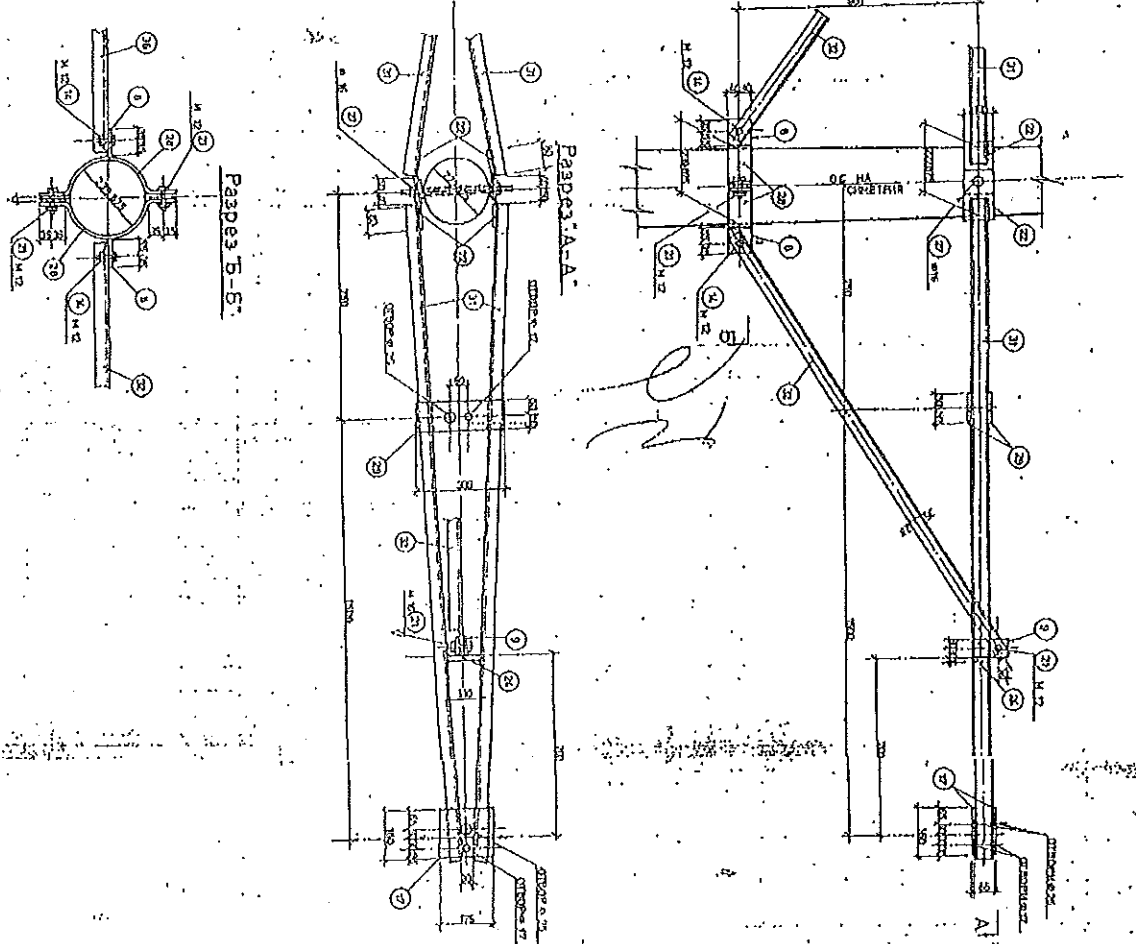
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Handwritten signature

Фигура 2 - Долна конзола за подпорни изолатори НЦГ 952, 20 kV

съставил	И.Иванова	22.04	инж. Зарина	А.Атанасов	инж. П.Иванов	инж. Г.Блъсков
проектент	ИЖА Атанасов		Силванска	инж. П.Иванов	инж. П.Иванов	инж. Г.Блъсков
р-л група	ИЖА Атанасов		и-и отдел	инж. А.Зайнов		



Спецификация на стоманата

№	Т.н.	Единица	Общ. кол.	Общ. тегл.
№	Т.н.	(mm)	(шт)	(kg)
8	22 80,8	90	2	7550 0,80
9	22 80,8	750	2	1,80
17	22 173,8	160	4	7,02
22	22 100,12	170	4	6,41
24	24 65,14	110	2	1,97
28	22 80,8	510	2	5,12
29	22 100,12	300	4	11,20
31	22 6,5	2200	2	5,80
32	L 83,63,5	1550	2	15,87
				всичко 87,55
				2% запас 1,76
				всичко 89,31

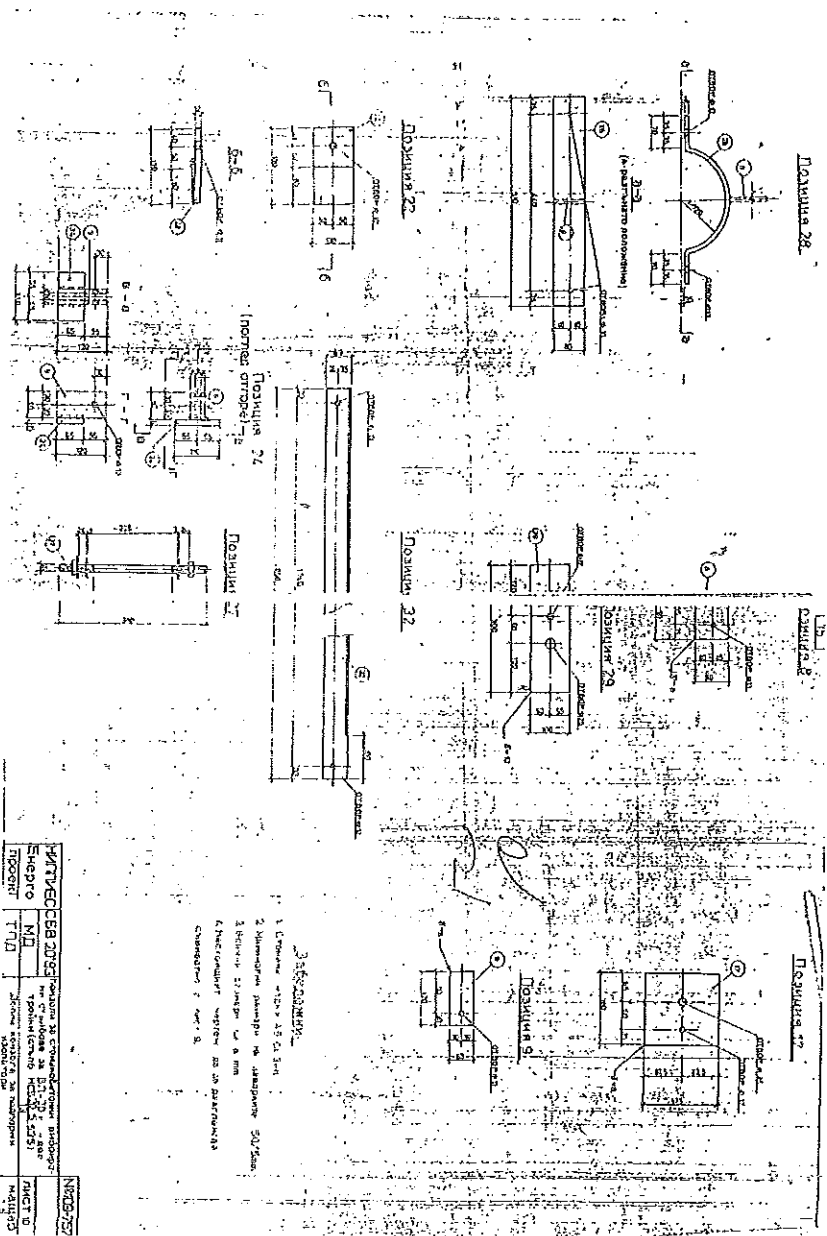
№	МТ-АД	Бортов	0,07	0,16
21	МТ-АД	2	0,08	0,16
27	16	360	1,58	0,87
28	16	2	0,03	0,05
3		3	0,011	0,033
				всичко бортов 0,97
				всичко 90,28

- Забележки:**
- 1 Стъжна марка АБ Ст-3 кд.
 - 2 Минимални размери на заварките 50/5 мм.
 - 3 Върхът на стълба са в мм.
 - 4 Непосредствено четете да се разглежда съвместно с фиг. 10.

ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН	№ 057574
ПРОЕКТ	ТДД
ИЗДАНИЕ	1.0
ПРОЕКТИРОВАНО	И.Иванова
ИЗДАНО	И.Иванова

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

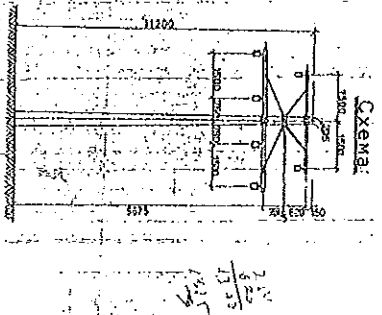
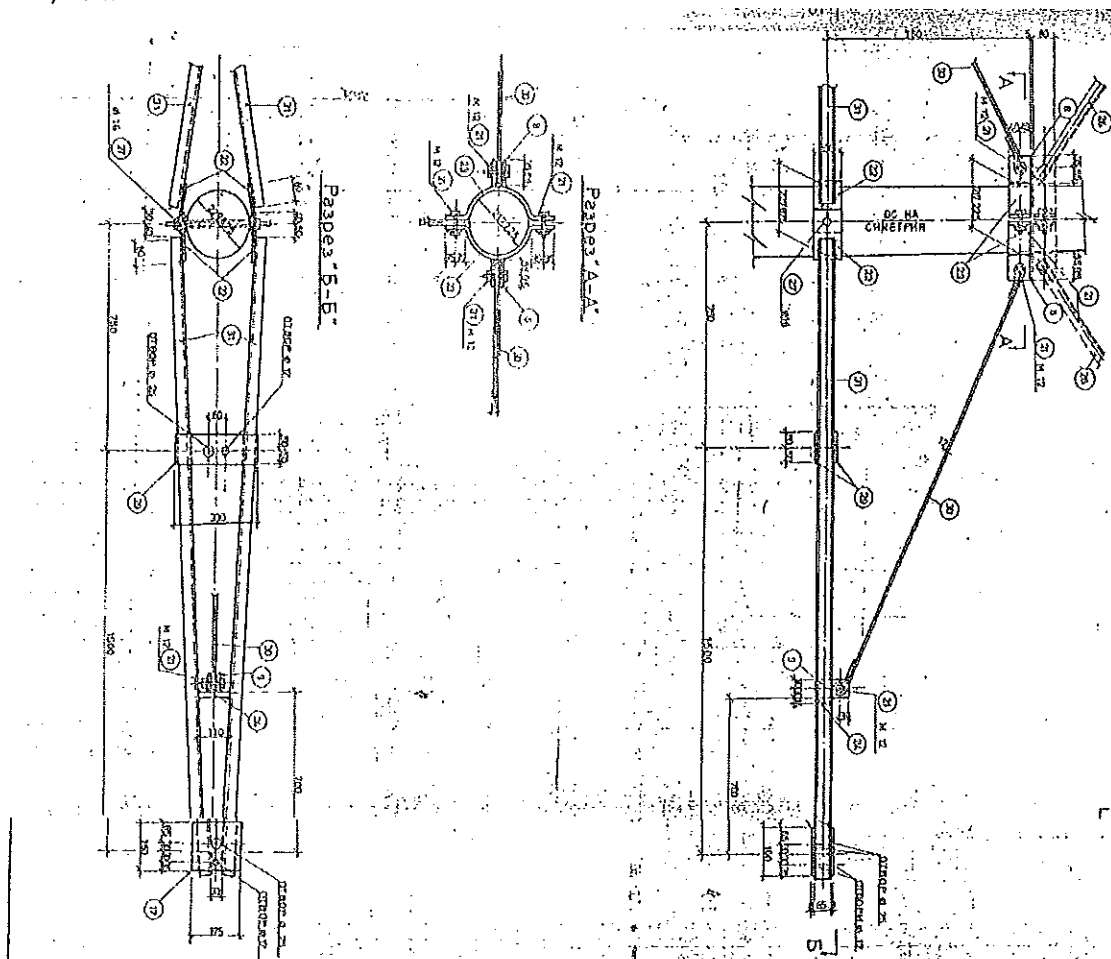


ИЗДАНИЕ	№	ДАТА	ИЗМЕНЕНИЯ
1	1	1988	1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Фигура 3 - Долна конзола за носителни изолаторни вериги за стоманобетонен стълб НЦГ 952, 20 kV



Спецификация на стоманата

№	Тип	Единичен дължинен бр. (mm)	Общ бр. (mm)	Общ маса (kg/m)	Маса (kg)
8	С 80/9	90	4	7957	1.80
9	С 80/8	320	4	160	0.80
17	С 17/8.8	180	4	170	0.75
22	С 10/12	170	4	110	5.41
24	С 80/8	470	2	110	4.72
26	С 10/12	300	2	174.0	1.30
30	Р 12	174.0	2	328.0	2.35
31	С 6.5	22.80	4	9120	53.80
				всичко	91.53
				2% заварки	1.83
				всичко	93.35
Болтове					
21	M 12 - A3	1-80/20	6	0.08	0.48
27	Ø 16	360	1	1.58	0.57
	шайби за Ø 16	---	2	0.033	0.066
	шайби за Ø 16	---	3	0.011	0.033
				всичко болтове	1.15
				всичко стомана и болтове	94.51

Забележки:

1. Стоманена марка А3 Ст. 3 кп.
2. Минимални размери на заварките 50/5 mm.
3. Всички размери са в mm.
4. Непосредствено чертеж да се разглежда съгласно с рис. в.

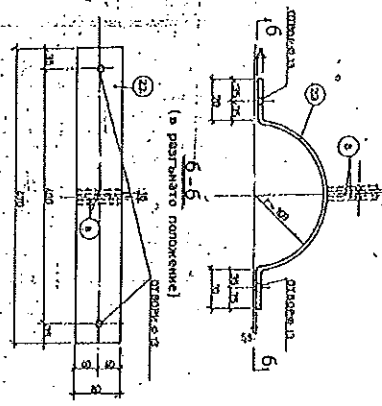
ИТНЕС	СБВ 20/83	Конзоли за стоманобетонен вибраран	№109/572
Енерго	МД	ни стълбове за 20 kV - две	ЛИСТ 7
проект	ТД	проекти (сгънб КОБ 20/83)	МАЩОБ
		Долна конзола за носителни	
		изолаторни вериги	

[Handwritten signature]

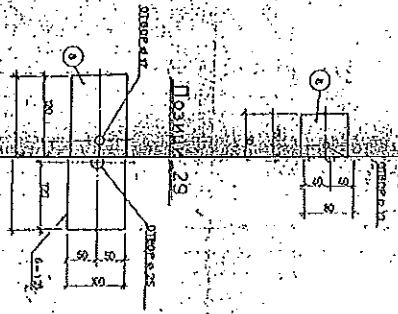
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

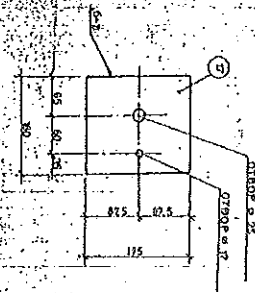
Позиция 23



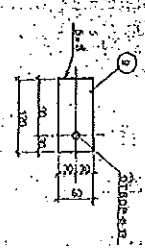
Позиция 24



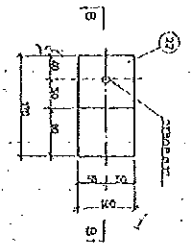
Позиция 17



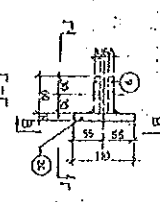
Позиция 9



Позиция 22



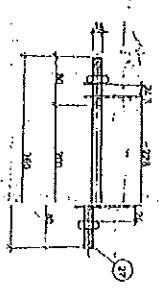
Позиция 24 (под отгорё)



Позиция 7 (окончательно по форме на валах)




Позиция 7



Забелешки:

1. Стояна марка АБ С13 кл.
2. Минимални размери на заварките, 50/5 мм.
3. Всички размери са в мм.
4. Настоящият чертеж да се разглежда съвместно с лист 7.

ИПТИЭС ОБС 20/83	Конструктор: [signature]
Енерго МД	Стандарт: СТ-20 (V-двигатели)
	Смъб: ИСБ 20.5.835
	№109-572
	Лист 8


Наименование на материала: Комплект конзоли за подпорни изолатори за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20 kV

Съкратено наименование на материала: К-т конзоли за подп. изолатори за СБС 20 kV

Област: В - Въздушни електропроводни линии СрН стълбове

Категория: 03 – Конзоли, куки,

Мерни единици: бр. комплекти

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

С този технически стандарт за материал се определят изискванията за конзоли за стоманобетонни стълбове за въздушни електропроводни линии 20 kV, както са показани на чертежа на фигура 1, за монтиране на подпорни изолатори със стержен М24. Конзолите се изработват чрез заваряване на горещовалцувани П – образни профили, листове и кръгъл прът от нелегирана конструкционна стомана. За предпазване от атмосферна корозия тялото на конзолите, вкл. нарязаната резба и гайките и шайбите са защитени чрез горещо поцинковане.

Използване:

Конзолите се използват за закрепване на подпорни изолатори при изграждане, поддържане и експлоатация на въздушни електропроводни линии (ВЕЛ) 20 kV.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Конзолите трябва да отговарят на приложимите български и международни нормативно-техническите документи или еквивалентно/и, включително на посочените по-долу и на техните валидни изменения, поправки и допълнения:

- БДС EN 10025-1:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка“или еквивалентно/и;
- БДС EN 10025-2:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани“или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 1461:2009 "Покрития чрез горещо поцинковане на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване. (ISO 1461:1999)" или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 10683:2014 "Свързващи елементи. Цинкови пластини, използвани за неелектролитни покрития (ISO 10683:2014)" или еквивалентно/и;
- БДС 3112:1985 „Заваряване. Краища за ръчно електродръгово и газокислородно заваряване. Форма и размери.“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 4032:2013 „Шестостенни гайки. Изпълнение 1. Класове на точност А и В (ISO 4032:2012)" или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 887:2003 „Шайби кръгли плоски за болтове, винтове и гайки с метрична резба с общо предназначение. Общ план (ISO 887:2000)" или еквивалентно/и, и
- НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.....

Изисквания към документацията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Технически документи, каталози и сертификати на производителя на използваните материали, вкл. химичен състав, механични и технологични свойства и др.	
2.	Кратко техническо описание на технологията на заваряване	
3.	Кратко техническо описание на процесите на подготовка на повърхностите и на горещото поцинковане	
4.	Декларация за съответствие на изпълнението на конзолите с изискванията на изброените по-горе стандартизационни документи и на чертежа на фигура 1, вкл. и за съответствието на поцинковането с БДС EN ISO 1461 или еквивалентно/и	

Технически данни

357

1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Номинално напрежение	20 kV
1.2	Максимално работно напрежение	24 kV
1.3	Номинална честота	50 Hz
1.4	Брой на фазите	3
1.5	Начин на заземяване на звездния център	- през активно съпротивление; - през дългогасителна бобина; - изолиран звезден център

2 Характеристика на работната среда и място на монтиране

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимална температура на околната среда	+ 40 °C
2.2	Минимална температура на околната среда	- 20 °C
2.3	Относителна влажност	До 100%
2.4	Надморска височина	До 2000 m

3. Технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Конструкция, размери и гранични отклонения	а) Съгласно фигура 1	а) Съгласно фигура 1
		б) Отклоненията на размерите не трябва да бъдат по-големи от ± 2 mm.	б) Отклоненията на размерите няма да бъдат по-големи от ± 2 mm.
		в) Конзолите се комплектоват с гайка и шайба.	в) Конзолите се комплектоват с гайка и шайба.
3.2	Марка и категория на стоманата	S275JR или или еквивалентно/и	S275JR или еквивалентно/и
3.3	Заваряване	а) Заваръчните шевове трябва да имат гладка повърхност без стеснявания, кратери, прекъсвания и т.н.	а) Заваръчните шевове ще имат гладка повърхност без стеснявания, кратери, прекъсвания и т.н.
		б) Заваръчните шевове трябва да бъдат с плавен преход към основния материал.	б) Заваръчните шевове ще бъдат с плавен преход към основния материал.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) Завареният метал трябва да бъде плътен по цялата дължина на шева без пукнатини, натрупвания и групирани повърхностни шупли.	в) Завареният метал ще бъде плътен по цялата дължина на шева без пукнатини, натрупвания и групирани повърхностни шупли.
3.4	Горещо поцинковане	а) Конзолите трябва да бъдат защитени от корозия в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентно/и.	а) Конзолите ще бъдат защитени от корозия в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 1461. или еквивалентно/и.
		б) Преди поцинковането повърхностите трябва да бъдат грижливо подготвени чрез механично и химично почистване.	б) Преди поцинковането повърхностите ще бъдат грижливо подготвени чрез механично и химично почистване.
		в) Минималните дебелини на цинковото покритие на тялото на конзолите трябва да бъдат, както следва: • локална дебелина min 70 µm; • средна дебелина min 85 µm.	в) Минималните дебелини на цинковото покритие на тялото на конзолите ще бъдат, както следва: - локална дебелина min 70 µm; - средна дебелина min 85 µm.
		г) Цинковото покритие трябва да бъде равномерно непрекъснато и да има добро сцепление със стоманената повърхност. Не се допускат пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости (израстъци).	г) Цинковото покритие ще бъде равномерно непрекъснато и да има добро сцепление със стоманената повърхност. Не се допускат пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости (израстъци).

139

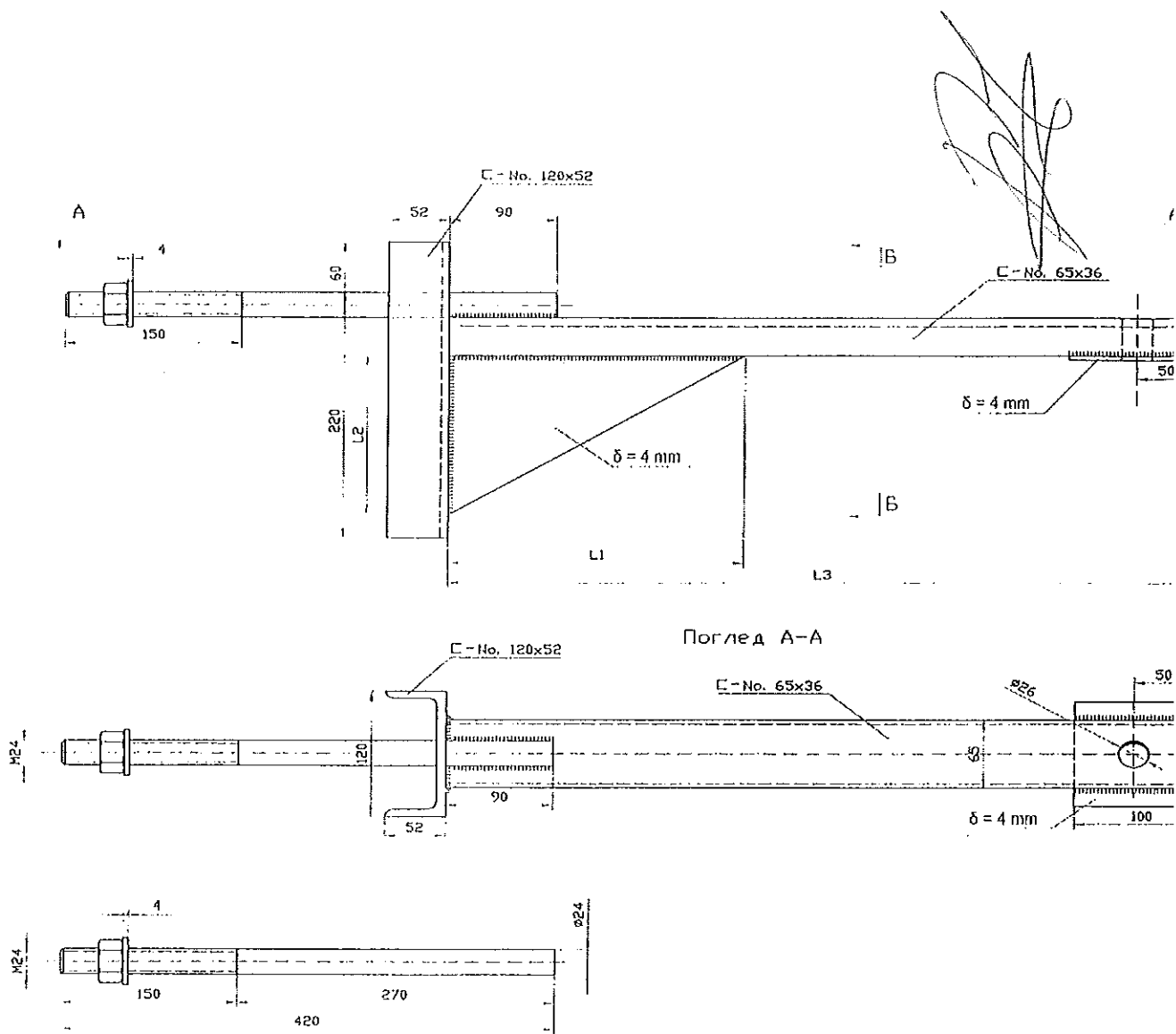
[Handwritten signature]

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>д) Резбите трябва да бъдат нарязани преди горещото цинкуване. Поцинкованите резби трябва да позволяват свободно навиване на гайките.</p>	<p>д) Резбите ще бъдат нарязани преди горещото цинкуване. Поцинкованите резби трябва да позволяват свободно навиване на гайките.</p>
		<p>е) Гайките и шайбите трябва да бъдат защитени от корозия с цинково покритие съгласно БДС EN ISO 10683 или еквивалентно/и.</p>	<p>е) Гайките и шайбите ще бъдат защитени от корозия с цинково покритие съгласно БДС EN ISO 10683. или еквивалентно/и.</p>
		<p>ж) Експлоатационната дълготрайност на цинковите покрития трябва да бъде min 30 години.</p>	<p>ж) Експлоатационната дълготрайност на цинковите покрития ще бъде min 30 години.</p>
3.5	Съхранение и транспорт	<p>Конзолите се съхраняват и транспортират в условия, които гарантират запазването им от корозия и механични повреди.</p>	<p>Конзолите се съхраняват и транспортират в условия, които гарантират запазването им от корозия и механични повреди.</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Фигура 1 – Конзоли за подпорни изолатори

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
19/1

Приложение 2.1

ИЗИСКВАНИ ДОКУМЕНТИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

Конзоли за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20kV за две тройки проводници

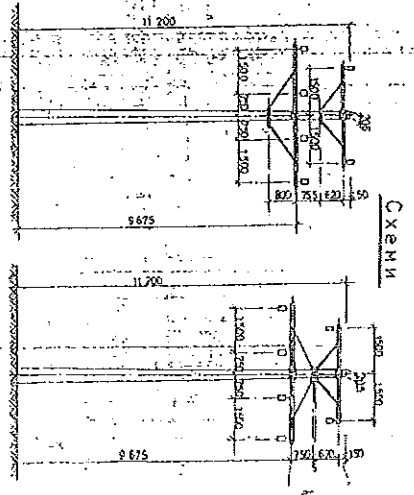
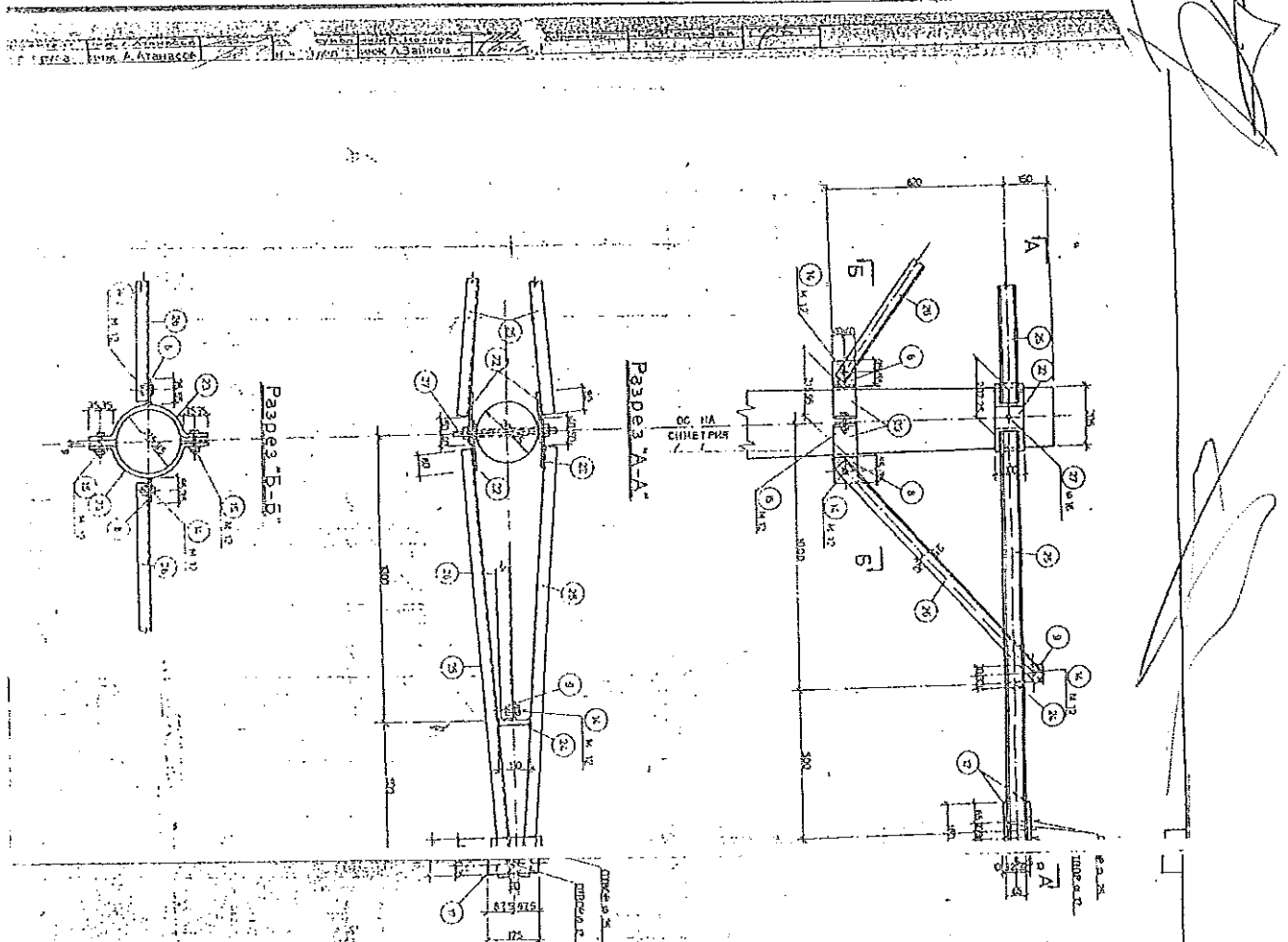
Изисквания към документацията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Чертежи с размери на конзолите с посочени общо тегло и обща повърхност за нанасяне на лаковобояджийско покритие	2.1.1
2.	Техническо описание на стоманените профили, болтовите съединения и лаковобояджийските материали и съответните каталози на производителите	2.1.2
3.	Оригинал на декларации за произхода на използваните материали с посочени данни за производителите (вкл. град и държава)	2.1.3
4.	Инструкции за транспортиране, съхранение, манипулиране и монтиране и спецификации и др. документи на производителите на отделните материали, имащи значение за експлоатационната дълготрайност, сигурността, здравето и безопасността, опазване на околната среда и т.н.	2.1.4
5.	ЕО декларация за съответствие	2.1.5
6.	Сертификатите за всички материали, използвани за изработката на конзолите, издадени от съответните производители – копие	2.1.6
7.	Експлоатационна дълготрайност на лаковобояджийското покритие, години	15 години
8.	Експлоатационна дълготрайност, години	35 години

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и сертификатите могат да бъдат и само на английски език).



Фигура 1 - Горна конзола за подпорни изолатори и носителни изолаторни вериги стълб НЦГ
 952, 20 kV
 общо тегло – 67 кг.
 обща повърхност за нанасяне на лаковобояджийско покритие – 2,1 м²



Поз. №	Т. кт.	Единица	Състояние	Общ. кв. м	Маса
		мм	мм	кв. м	кг
8	φ 80.8	80	21	7850	0.80
9	φ 90.8	120	21	0.90	0.90
17	φ 75.5	60	4	705	0.05
22	φ 100.12	170	4	6.41	6.41
23	φ 80.8	470	2	4.72	4.72
24	φ 65.14	110	2	1.57	1.57
25	φ 6.5	1590	4	5.90	35.11
26	L 45.53.5	1030	2	2060	6.37
Осигур.					64.58
2% заварки					1.29
Итого					65.87

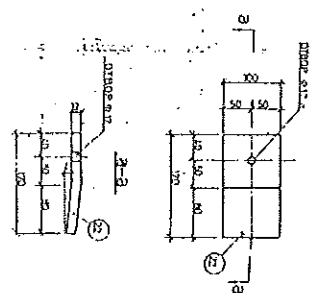
ЗАБЕЛЕЖКИ

1. Стъкло марке АБ С+3 м
2. Минимални размери на заварките 50/5 мм
3. Всички размери са в мм
4. Настоящият чертеж да се дублира съгласно с лист 5

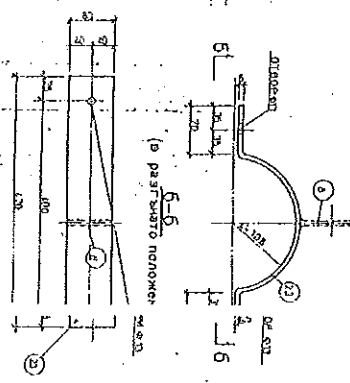
ИПТИС СБВ ЗОСЗ
 Енерго МД
 Проект ТПД

КОНСТРУКТОР
 ДИСТ. 2
 МЕТ. 37

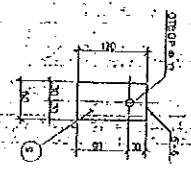
Позиция 22



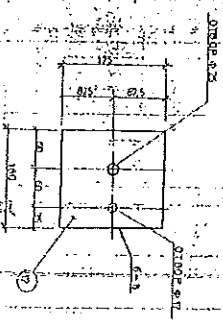
Позиция 23



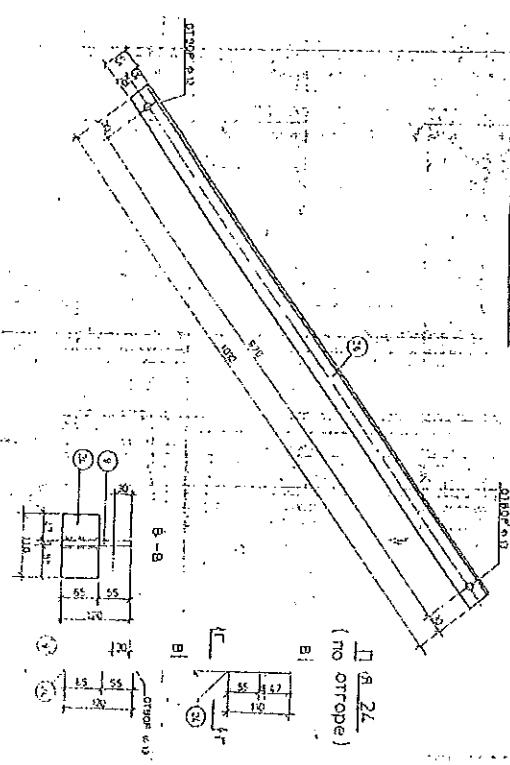
Позиция 9



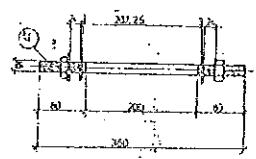
Позиция 17



Позиция 26



Позиция 27



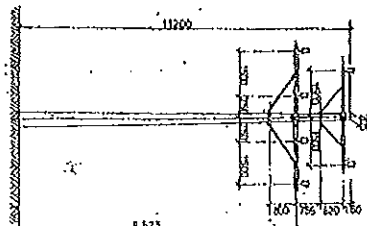
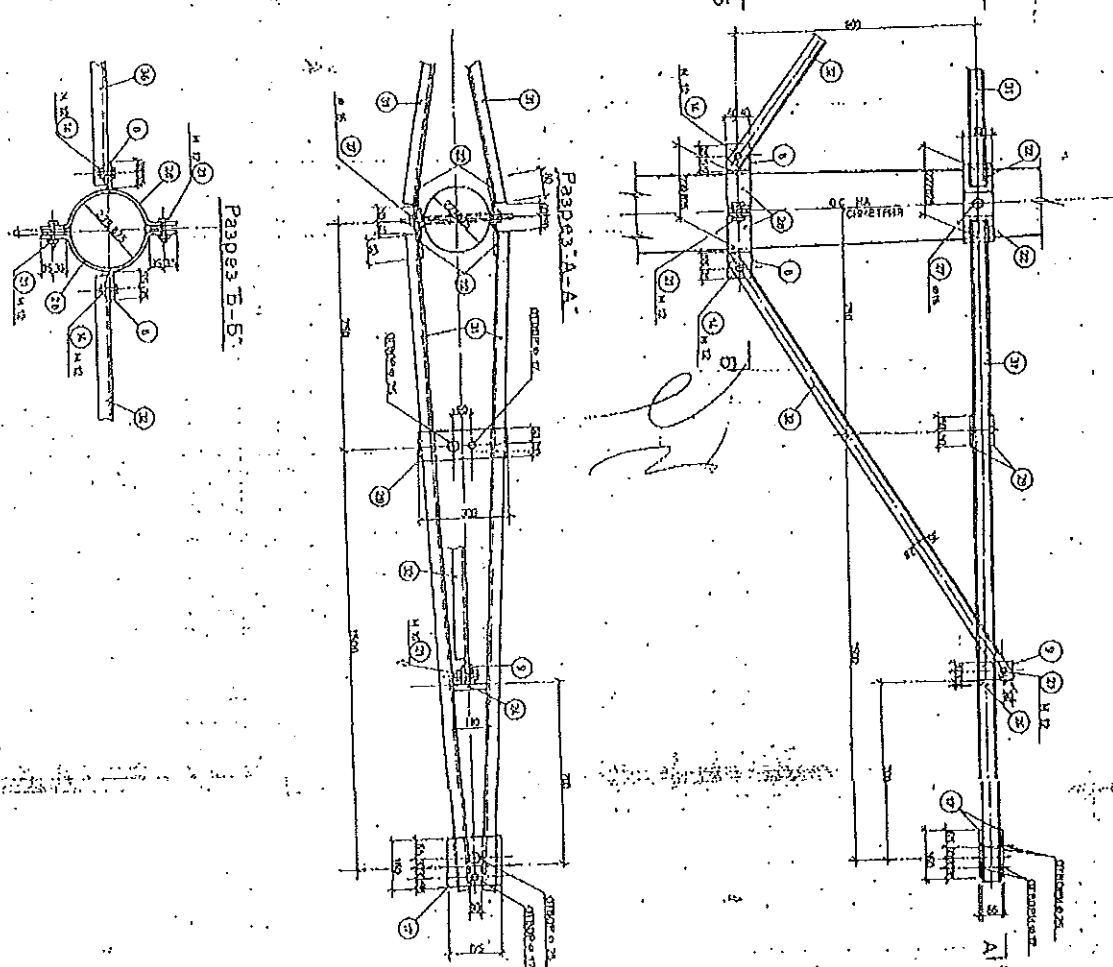
Забележки:

1. Странна марка АБ Сталк.
2. Минимални размери на заварките 50/5 mm.
3. Величини размери са в mm.
4. Настроичният чертеж да се разглежда съвместно с лист 5.

НИП/ИЭС/СБ 20/03	Фондове за стандартизацията на българския енергийно	НИОБ-757
МД	стандарте за ДП-20-V-електрически (стандарт Н.Б. 535)	ЛИСТ 5
ПРОЕКТ	Т.П.	МАШБФ

Фигура 2 - Долна конзола за подпорни изолатори НЦГ 952, 20 kV
 общо тегло - 91 кг.
 обща повърхност за нанасяне на лаковобояджийско покритие - 2,9 м²

съставил	В. Неделков	22.04.12	съгласувал	В. Неделков	22.04.12	изготвил	В. Неделков	22.04.12	проверил	В. Неделков	22.04.12
проектирал	В. Неделков		съгласувал	В. Неделков		изготвил	В. Неделков		проверил	В. Неделков	
р-л група	В. Неделков		изготвил	В. Неделков		проверил	В. Неделков		съгласувал	В. Неделков	



Спецификация на стоканата

Поз. №	Т.ч.п.	Единична бр. стоканата (шт.)	Общ. тегло (кг/шт.)	Маса (кг)
8	122 80.8	90	7850	0.50
9	520 80.8	120		1.20
17	02173.8	180		7.20
22	02120.12	170		6.41
24	02 56.14	140		1.57
28	02 80.8	510		5.12
29	02 100.12	300		11.30
31	46 6.5	2280	5.50	53.80
32	Л.82 63.5	1680	1.20	15.27
		общо		87.53
		27% заварки		1.178
		всичко		88.69
Болтове				
14	M 12-A04	14x30/25	2	0.07
21	M 12-A6	14x30/30	2	0.08
27	Ø 18	360	1	1.52
		общо		0.088
		всичко		0.011
		всичко болтове		0.87
		всичко стоканата и болтове		50.36

Забелжки:

1. Стокано желязо АБ Ст. 3 кл.
2. Изминали размери на заварките - 50/5 мм.
3. Болтови размери са в мм.
4. Изготвяният чертеж да се разглежда съвместно с лист 10.

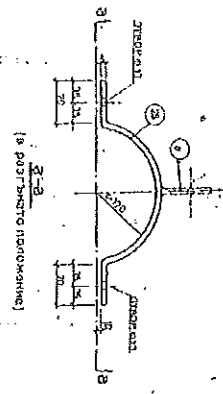
ИТТ/ЕС	СВ8 2003	Контрол на стоканованата в Енерго	МД	Т.ч.п.	Долна конзола за подпорни изолатори	Масово
Енерго	МД	Контрол на стоканованата в Енерго	Т.ч.п.	Долна конзола за подпорни изолатори	Масово	1.19
ПРОБНИ	Т.ч.п.	Долна конзола за подпорни изолатори	МД	Т.ч.п.	Долна конзола за подпорни изолатори	Масово

[Handwritten signature]

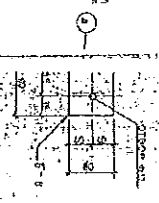
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

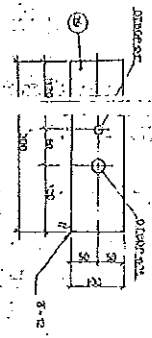
Позиция 28



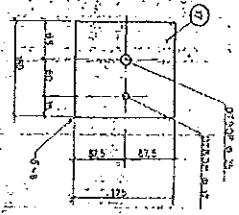
Позиция 8



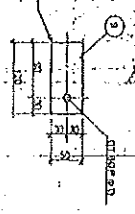
Позиция 29



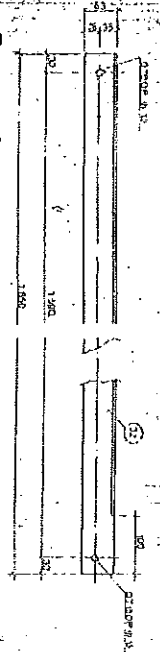
Позиция 17



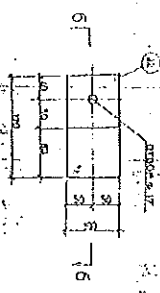
Позиция 9



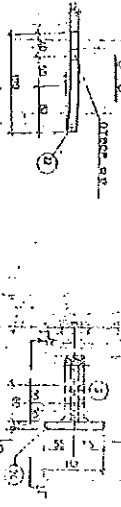
Позиция 32



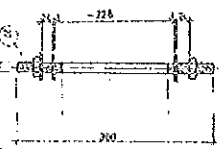
Позиция 22



Позиция 26 (портал оторочен)



Позиция 27

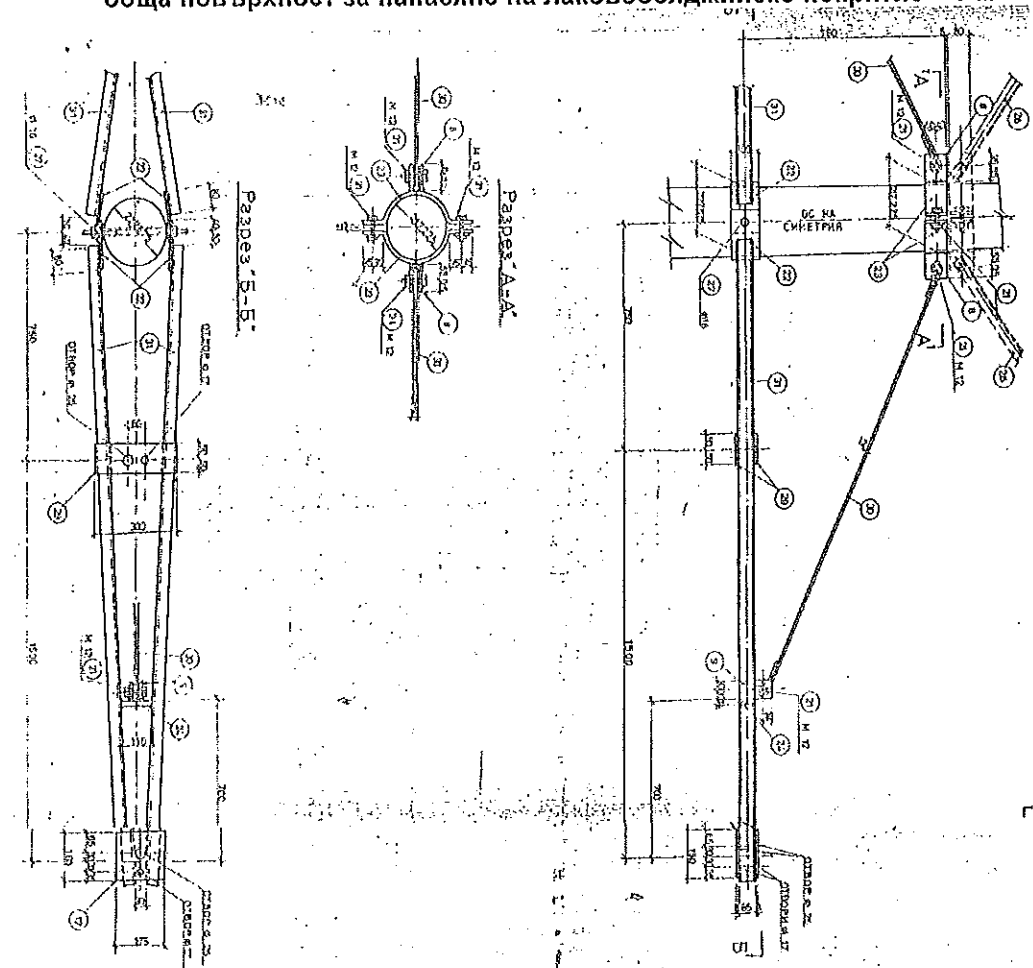


Забелешки

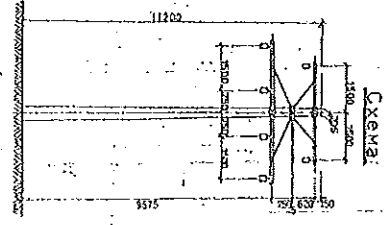
1. Оточна марка АБ Ст 3пк
2. Минимален радиус на заварката 50/5mm
3. Внатрешни радиуси са 9 mm
4. Източният чертож са в разликата с чертежа с фиг 9

МТНЕСОБ ДОВС		ПРОЕКТИ		НЧОБ-75	
Чертеж	МД	Димензии	Материал	Проект	Издание
ПРОЕКТИ		Материал		Издание	

Фигура 3 - Долна конзола за носителни изолаторни вериги за стоманобетонен стълб НЦГ 952,
20 kV
общо тегло – 95 кг.
обща повърхност за нанасяне на лаковобояджийско покритие – 3 м²



[Handwritten signature]



Спецификация на стоманата

№	Тип	Измерен дължина (mm)	Общ бр. броячки (mm)	Общ тегло (kg)
1	Ст 3	1750	2	3490
2	Ст 3	1750	2	3490
3	Ст 3	1750	2	3490
4	Ст 3	1750	2	3490
5	Ст 3	1750	2	3490
6	Ст 3	1750	2	3490
7	Ст 3	1750	2	3490
8	Ст 3	1750	2	3490
9	Ст 3	1750	2	3490
10	Ст 3	1750	2	3490
11	Ст 3	1750	2	3490
12	Ст 3	1750	2	3490
13	Ст 3	1750	2	3490
14	Ст 3	1750	2	3490
15	Ст 3	1750	2	3490
16	Ст 3	1750	2	3490
17	Ст 3	1750	2	3490
18	Ст 3	1750	2	3490
19	Ст 3	1750	2	3490
20	Ст 3	1750	2	3490
21	Ст 3	1750	2	3490
22	Ст 3	1750	2	3490
23	Ст 3	1750	2	3490
24	Ст 3	1750	2	3490
25	Ст 3	1750	2	3490
26	Ст 3	1750	2	3490
27	Ст 3	1750	2	3490
28	Ст 3	1750	2	3490
29	Ст 3	1750	2	3490
30	Ст 3	1750	2	3490
31	Ст 3	1750	2	3490
32	Ст 3	1750	2	3490
33	Ст 3	1750	2	3490
34	Ст 3	1750	2	3490
35	Ст 3	1750	2	3490
36	Ст 3	1750	2	3490
37	Ст 3	1750	2	3490
38	Ст 3	1750	2	3490
39	Ст 3	1750	2	3490
40	Ст 3	1750	2	3490
41	Ст 3	1750	2	3490
42	Ст 3	1750	2	3490
43	Ст 3	1750	2	3490
44	Ст 3	1750	2	3490
45	Ст 3	1750	2	3490
46	Ст 3	1750	2	3490
47	Ст 3	1750	2	3490
48	Ст 3	1750	2	3490
49	Ст 3	1750	2	3490
50	Ст 3	1750	2	3490
51	Ст 3	1750	2	3490
52	Ст 3	1750	2	3490
53	Ст 3	1750	2	3490
54	Ст 3	1750	2	3490
55	Ст 3	1750	2	3490
56	Ст 3	1750	2	3490
57	Ст 3	1750	2	3490
58	Ст 3	1750	2	3490
59	Ст 3	1750	2	3490
60	Ст 3	1750	2	3490
61	Ст 3	1750	2	3490
62	Ст 3	1750	2	3490
63	Ст 3	1750	2	3490
64	Ст 3	1750	2	3490
65	Ст 3	1750	2	3490
66	Ст 3	1750	2	3490
67	Ст 3	1750	2	3490
68	Ст 3	1750	2	3490
69	Ст 3	1750	2	3490
70	Ст 3	1750	2	3490
71	Ст 3	1750	2	3490
72	Ст 3	1750	2	3490
73	Ст 3	1750	2	3490
74	Ст 3	1750	2	3490
75	Ст 3	1750	2	3490
76	Ст 3	1750	2	3490
77	Ст 3	1750	2	3490
78	Ст 3	1750	2	3490
79	Ст 3	1750	2	3490
80	Ст 3	1750	2	3490
81	Ст 3	1750	2	3490
82	Ст 3	1750	2	3490
83	Ст 3	1750	2	3490
84	Ст 3	1750	2	3490
85	Ст 3	1750	2	3490
86	Ст 3	1750	2	3490
87	Ст 3	1750	2	3490
88	Ст 3	1750	2	3490
89	Ст 3	1750	2	3490
90	Ст 3	1750	2	3490
91	Ст 3	1750	2	3490
92	Ст 3	1750	2	3490
93	Ст 3	1750	2	3490
94	Ст 3	1750	2	3490
95	Ст 3	1750	2	3490
96	Ст 3	1750	2	3490
97	Ст 3	1750	2	3490
98	Ст 3	1750	2	3490
99	Ст 3	1750	2	3490
100	Ст 3	1750	2	3490

Забележки:

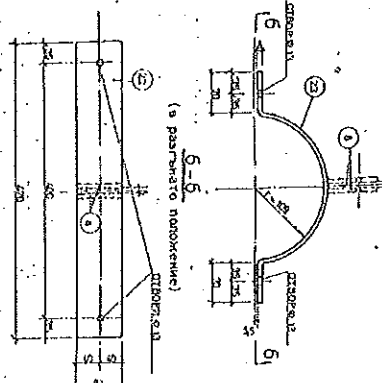
1. Станова марка АБ Ст 3 кл.
2. Минимални размери на заварките 50/5mm
3. Всички размери са в mm
4. Настоящият чертеж да се разглежда единствено с лист 6.

ИТТЭС СБВ 2083	МД	ТД	Лист 7
Енерго	проект	Долна конзола за носителни изолаторни вериги (стале НСБ 20 535)	ИВЩСБ

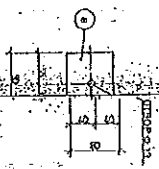
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

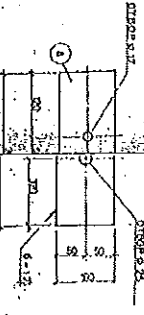
Позиция 23



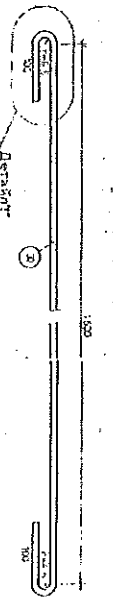
Позиция 24



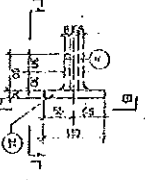
Позиция 29



Позиция 20



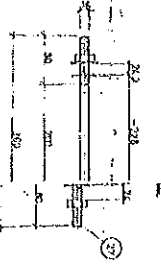
Позиция 24 (поперед отгоре)



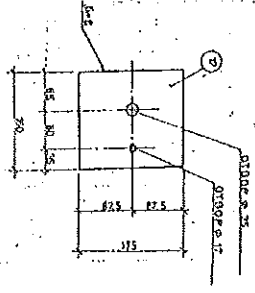
Позиция 24 (очичателно пополам на вълна)



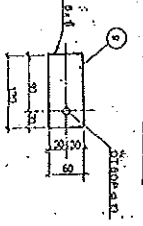
Позиция 7



Позиция 17



Позиция 9

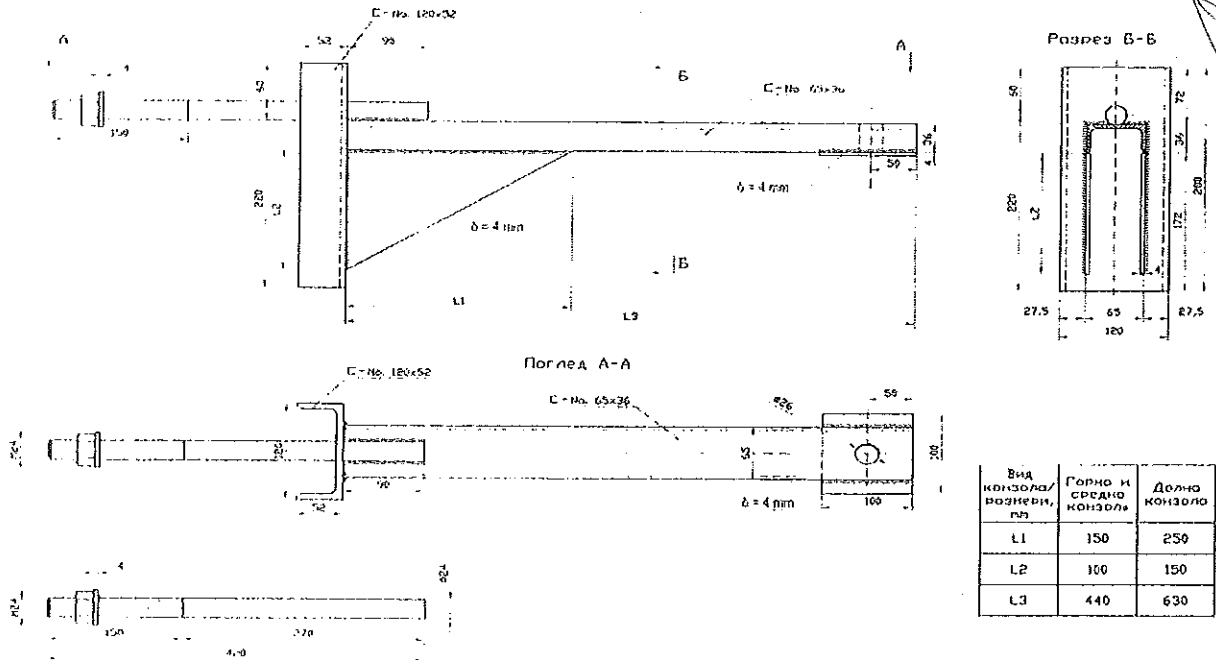


ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Стояна марка АБ СТ 3 МЛ
2. Минимални размери на заварките 50/5 мм.
3. Всички размери са в мм.
4. Наполеният чертеж да се разглежда съвместно с лист 7.

ФИТНЕС СБВ 2083	Кондом за спичащостни въвеждащи	№109/577
Енерго МД	Стандарт за СН-20 АУ с две грелки	ЛИСТ 8
	Кодове НСБ-100 5551	

Фигура 1 – Конзоли за подпорни изолатори
 общо тегло – 27 кг.
 обща повърхност за нанасяне на лаковобояджийско покритие – 1 м²



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Техническо описание на стоманените профили, болтовите съединения и лаковобояджийските материали и съответните каталози на производителите

2.2.1 Стоманени профили

Комплект конзоли с болтово-заваръчна конструкция за две тройки проводници за въздушни електропроводни линии с номинално напрежение 20 kV, за монтиране на подпорни изолатори и носителни изолаторни вериги. Конзолите са изработени от профили и планки свързани посредством заваряване и болтови съединения защитени от корозия, съгласно работните чертежи посочени в т. 4 по-долу. Болтовете са с шестстенни глави с ненарязана до главата цилиндрична част на стеблото. За предпазване от корозия конзолите са защитени с лаково-бояджийско покритие на епоксидна основа.

Конзолите ще бъдат изработени съгласно конструктивните работни чертежи, изготвени от бившия Институт „Енергопроект“, както са посочени в т. 4 по-долу, приложими за центрофугален стоманобетонен стълб за ВЛ 20 kV – 13 m, НЦГ 952, с външен диаметър при върха 205 mm и външен диаметър при основата 400 mm.

Монтажните детайли ще бъдат изработени от нелегирана конструкционна въглеродна стомана марка S275JR съгласно БДС EN 10025-2 или еквивалент от други марки стомана съгласно стандартите на международно признати организации по стандартизация с еквивалентен химически състав и със същите или по-добри механични свойства.

Равнораменните ъглови профили ще отговарят на изискванията на БДС EN 10056-1 и БДС EN 10056-2 или еквиваленти.

Планките ще бъдат изработени от горещовалцовани листове, отговарящи на изискванията на БДС EN 10051 или еквивалент

2.2.2 Болтови съединения

Болтовете ще отговарят на изискванията на БДС EN ISO 4014 или еквивалентно с клас на якост min 8.8

Гайките ще отговарят на изискванията на БДС EN ISO 4032 или еквивалентно с клас на якост 8.

Шайбите ще отговарят на изискванията на БДС EN ISO 887 или еквивалент

Болтовите съединения ще бъдат защитени от корозия чрез горещо или електрохимично цинкуване с дебелина на покритието съгласно с приложимите стандарти: БДС EN ISO 1461; БДС EN ISO 4042 или еквивалентно.

2.2.3 Лаковобояджийските материали

Защитното антикорозионно покритие ще съответства на корозионно агресивна категория на заобикалящата среда „С3“ съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-2 или еквивалент.

Антикорозионното покритие ще бъде със степен на дълготрайност „Н“ съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-1 или еквивалент.

Антикорозионното покритие ще запазва своята еластичност при температура минус 25°C.

Лаковобояджийските материали ще бъдат доставени от един производител.

Преди нанасяне на антикорозионното покритие металните повърхности ще бъдат почистени от ръжда и окалина до степен Sa 2½ съгласно ISO 8501-1 или еквивалент посредством инсталация за абразивоструйно почистване, както и от масла и г्रेसи посредством органични разтворители.

При наблюдение на обработената повърхност с невъоръжено око няма да се забелязват следи от масла и г्रेसи, остатъци, получени в резултат от извършваните заваръчни работи, и др. чужди материали, ръжди и окалина.

Грундиращото покритие ще бъде изпълнено с цинково напълнен грунд Zn® със свързващо вещество на епоксидна основа (EP).

Номиналната дебелина на сухия филм (NDFT) на грундиращото покритие няма да бъде по-малка от 75 µm.

При изпитване на адхезията (сцеплението) на грундиращото покритие, проведено съгласно БДС EN ISO 4624 или еквивалент, разрушаването на връзката "покритие-метална основа" ще настъпва при усилие не по-малко от 2,5 Мра.

Свързващото вещество за междинното и горното покрития ще бъде на епоксидна основа (EP). Междинното покритие ще съдържа желязна слюда (MIOX – Micaceous Iron Oxide).

Номиналната дебелина на сухия филм (NDFT) на горното покритие, включващо и междинните покрития, няма да бъде по-малка от 120 µm.

Цветът на горното покритие по RAL скалата ще бъде 6021, като цветовете на отделните покрития ще бъдат контрастиращи.

Изпълнението и контрола на лаковобояджийските работи ще се извърши съгласно изискванията на БДС EN ISO 12944-7.

Лаковобояджийските материали ще се използват в съответствие с техническите указания и предписания на производителя.

Повърхностите ще бъдат сухи, а относителната влажност на въздуха няма да бъде по-висока от инструкциите на производителя за тяхната употреба.


Лаковобояджийските материали няма да се нанасят при температури по-ниски от 3°C над температурата на оросяване, определена съгласно БДС EN ISO 8502-4 или еквивалент, освен ако има друго определение в техническите документи и инструкциите за употреба на производителя.

Отделните слоеве ще се нанасят така, че да покриват изцяло профила на обработените метални повърхности без да остават непокрити области.

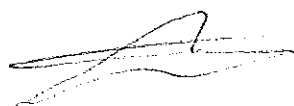
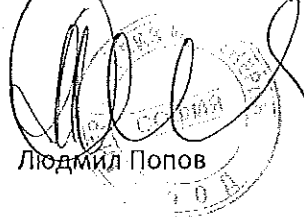
Всеки слой ще се нанася равномерно, като задължително ще се спазват номиналните дебелини – няма да бъдат приети дебелини на сухия филм, които представляват по-малко от 80% от номиналната дебелина.

При нанасянето на слоевете няма да се допуска свръх дебелина – максималната дебелина на сухия филм няма да бъде по-голяма от 3 пъти от номиналната дебелина.

Управител:



Людмила Попов



Декларация

за произхода на използваните материали с посочени данни за производителите (вкл. град и държава)

Долуподписаният Людмил Костадинов Попов – Управител, в качеството ми на представляващ «Енергосервиз инженеринг» ООД - участник в откритата процедура за сключване на рамково споразумение с наименование:

„Доставка на комплекти конзоли за изолатори за въздушни електропроводни линии ВЕЛ 20 kV“ реф. № PPD17-136

ДЕКЛАРИРАМ:

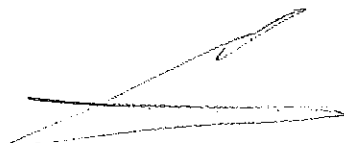
Материалите за производство на конзоли за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20kV“ , които «Енергосервиз инженеринг» ООД използва са от:

- «ХЪС» ООД, гр.Пловдив, България – П–образни студено огънати профили ГОСТ 8240, П–образни горещо валцувани профили UPN - DIN 1026, равностранны винкели DIN – 1028, EN – 10025 , Черна ГВ ламарина, Черна СВ ламарина
- СТОМАНА ИНДЪСТРИ АД, гр.Перник, България - – П–образни студено огънати профили ГОСТ 8240, П–образни горещо валцувани профили UPN - DIN 1026, равностранны винкели DIN – 1028, EN – 10025 , Черна ГВ ламарина, Черна СВ ламарина
- "МАРИНА" ООД и "Латинка" ЕООД гр.София, България – крепежни елементи – болтове, гайки, шайби и шпилки с обикновено и високоякостно качество
- "Лакпром" АД , гр.София, България - лаково–бояджийски материали за антикорозионното покритие на стоманено решетъчни стълбове на въздушни електропроводни линии 20 kV

Дата 22.12.2017 г.

Декларатор:

Людмил Попов



Инструкция за транспортиране, съхранение, манипулиране и монтиране и спецификации и др. документи на производителите на отделните материали, имащи значение за експлоатационната дълготрайност, сигурността, здравето и безопасността, опазване на околната среда и

Т.Н.

Конзолите да бъдат комплектувани съгласно работните чертежи

Болтовите съединения да бъдат опаковани в дървени каси или в здрави платнени торби с траен надпис за типа на конзолата по отделно за всяка конзола.

За предпазване на цинковото покритие на болтовите съединения от нарушения при транспортиране в дървените каси или в торбите да се поставят дървени стърготини до запълване на обема им.

Конзолите да се съхраняват на отводнена площадка върху подложна скара най-малко на 200 mm от терена.

Товаренето и разтоварването на конзолите да не бъде съпроводено с механични повреди и нарушаване на лакобояджийското и цинкови покрития

Конзолите за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20kV да се пакетират по 10 (десет) комплекта на палет

Транспортирането на конзоли за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20kV да се извършва с технически изправни автомобили с бордови капаци;

Изделията да се транспортират подредени равномерно само на един ред;

Всички изделия да бъдат привързани с колани към каросерията на автомобила.

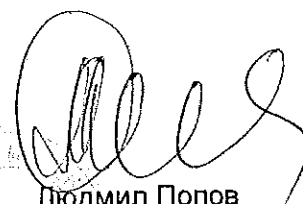
Товаро – разтоварната дейност да се извършва с мотокар, автокран или друг кран от правоспособни лица;

При използване на стоманени въжета, сапани или колани – същите трябва да са проверени, здрави и да отговарят на теглото на изделието, което се товари или разтоварва;

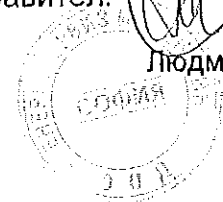
При товарене водача на товарния автомобил да следи за правилното подреждане на товара;

При разтоварване изделията да се подреждат съгласно изискванията на получателя или негов представител.

Управител:



Людмил Попов



ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Аз (Ние) „ЕНЕРГОСЕРВИЗ ИНЖЕНЕРИНГ“ ООД

(наименование на доставчика)

Гр. София, ж.к. „Левски – Г“ ,бл.40, вх.А, ет.2, ателие 8

(адрес)

декларирам(е) на собствена отговорност, че продуктът

Конзоли за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20kV за две тройки проводници

(наименование, тип или модел, номер на партидата, извадката)

за който се отнася тази декларация, е в съответствие със следния(те) стандарт(и) или друг(и) нормативен(ни) документ(и)

- БДС EN 10025-1:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10025-2:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10056-1:1999 „Равнораменни и неравнораменни ъглови профили от конструкционна стомана. Част 1: Размери“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10056-2:1999 „Равнораменни и неравнораменни ъглови профили от конструкционна стомана. Част 2: Допустими отклонения от формата и размерите“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 10051:2011 „Непрекъснато горещовалцувани лента и дебели/тънък лист, нарязан от широка лента от нелегирани и легирани стомани. Допустими отклонения от размерите и формата“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 4014:2011 „Болтове с шестостенна глава. Класове на точност А и В (ISO 4014:1999)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 4032:2013 „Гайки шестостенни. Изпълнение 1. Класове на точност А и В (ISO 4032:1999)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 887:2003 „Шайби кръгли плоски за болтове, винтове и гайки с метрична резба с общо предназначение. Общ план (ISO 887:2000)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 12944-4:2003 „Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 4: Видове повърхности и подготовка на повърхността (ISO 12944-4:1998)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 12944-5:2008 „Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 5: Защитни лаковобояджийски системи (ISO 12944-5:1998)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 12944-7:2004 „Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 7: Изпълнение и контрол на лаковобояджийски работи (ISO 12944-7:1998)“ или еквивалентно/и, и
- НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.....
- Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти (НСИСОССП), приета с Постановление № 325 на Министерския съвет от 6 декември 2006 г., обн., ДВ, бр. 106 от 27 декември 2006 г.

(наименование и/или номер и дата на издаване на стандарта(тите) или друг(и)

нормативен(ни) документ(и)

както и в съответствие с предписанията на Възложителя – ЧЕЗ Разпределение България

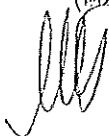
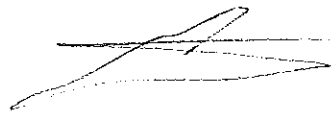
АД и неговите чертежи.

(други изисквания)

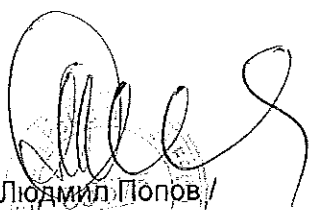
Гр.София

22.12.2017 год.

(място и дата на издаване)

Управител:



/ Людмил Попов /
(фамилия и подпис или равностоеен знак на
упълномощено лице)

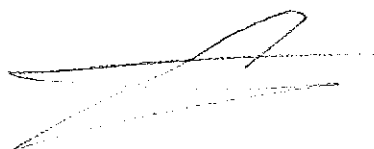
Сертификатите за всички материали, използвани за изработката на конзолите, издадени от
съответните производители – копие

ПРИЛОЖЕНИЕ
СЕРТИФИКАТИ И КАТАЛОЗИ



(

(



Приложение 2.2
ИЗИСКВАНИ ДОКУМЕНТИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

Конзоли за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20kV за една тройка проводници

Изисквания към документацията

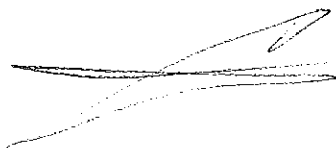
№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Технически документи, каталози и сертификати на производителя на използваните материали, вкл. химичен състав, механични и технологични свойства и др.	2.2.1
2.	Кратко техническо описание на технологията на заваряване	2.2.2
3.	Кратко техническо описание на процесите на подготовка на повърхностите и на горещото цинкуване	2.2.3
4.	Декларация за съответствие на изпълнението на конзолите с изискванията на изброените по-горе стандартизационни документи и на чертежа на фигура 1, вкл. и за съответствието на цинкуването с БДС EN ISO 1461	2.2.4

Приложение № 2.2.1

Технически документи, каталози и сертификати на производителя на използваните материали, вкл. химичен състав, механични и технологични свойства и др.



ПРИЛОЖЕНИЕ
СЕРТИФИКАТИ И КАТАЛОЗИ



Кратко техническо описание на технологията на заваряване

Преди заваряване, повърхнините се почистват и обезмасляват, след което се пристъпва към същинското заваряване, което отговаря на следните изисквания:

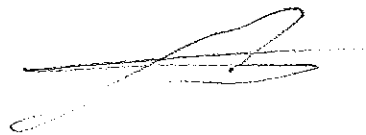
- а) Заваряването на отделните монтажните детайли (профили и планки) се изпълнява съгласно работните чертежи.
- б) Заваръчните шевове са с минимални размери 50/5 mm и имат гладка повърхност без стеснявания, кратери, прекъсвания и т.н.
- в) Заваръчните шевове са с плавен преход към основния материал.
- г) Дълбочината на подрезите в основния метал при извършване на заваръчните работи не е по-голяма от 0,5 mm.

Заваряването се извършва от квалифицирани заварчици със инверторни заваръчни апарати.

Управител:


Людмил Попов



Кратко техническо описание на процесите на подготовка на повърхностите и на горещото
поцинковане

Преди нанасяне на антикорозионното цинково покритие металните повърхности са почистени от ръжда и окалина до степен Sa 2½ съгласно ISO 8501-1 или еквивалент посредством инсталация за абразивоструйно почистване, както и от масла и г्रेसи посредством органични разтворители.

При наблюдение на обработената повърхност с невъоръжено око не се забелязват следи от масла и г्रेसи, остатъци, получени в резултат от извършваните заваръчни работи, и др. чужди материали, ръжди и окалина.

Конзолите ще бъдат защитени от корозия чрез горещо поцинковане в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 1461.

Минималните дебелини на цинковото покритие на тялото на конзолите ще бъдат, както следва:

- локална дебелина min 70 µm;
- средна дебелина min 85 µm.

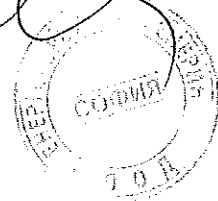
Цинковото покритие ще бъде равномерно непрекъснато и ще има добро сцепление със стоманената повърхност. Няма да има пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости (израстъци).

Резбите ще бъдат нарязани преди горещото поцинковане. Поцинкованите резби ще позволяват свободно навиване на гайките.

Гайките и шайбите ще бъдат защитени от корозия с цинково покритие съгласно БДС EN ISO 10683. Експлоатационната дълготрайност на цинковите покрития ще бъде min 30 години.

Управител:

Людмил Попов



ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Аз (Ние) „ЕНЕРГОСЕРВИЗ ИНЖЕНЕРИНГ“ ООД
(наименование на доставчика)

Гр. София, ж.к. „Левски – Г“ ,бл.40, вх.А, ет.2, ателие 8
(адрес)

декларирам(е) на собствена отговорност, че продуктът
КОНЗОЛИ ЗА ПОДПОРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА СТОМАНОБЕТОННИ СТЬЛБОВЕ ЗА ВЕЛ 20 KV
(наименование, тип или модел, номер на партидата, извадката)

за който се отнася тази декларация, е в съответствие със следния(те) стандарт(и) или друг(и) нормативен(ни) документ(и)

- БДС EN 10025-1:2005 „Горещовалцовани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка“или еквивалентно/и;
- БДС EN 10025-2:2005 „Горещовалцовани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани“или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 1461:2009 "Покрития чрез горещо поцинковане на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване. (ISO 1461:1999)" или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 10683:2014 "Свързващи елементи. Цинкови пластини, използвани за неелектролитни покрития (ISO 10683:2014)" или еквивалентно/и;
- БДС 3112:1985 „Заваряване. Краища за ръчно електродъгово и газокислородно заваряване. Форма и размери.“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 4032:2013 „Шестостенни гайки. Изпълнение 1. Класове на точност А и В (ISO 4032:2012)" или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 887:2003 „Шайби кръгли плоски за болтове, винтове и гайки с метрична резба с общо предназначение. Общ план (ISO 887:2000)" или еквивалентно/и, и
- НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България.....

(наименование и/или номер и дата на издаване на стандарта(тите) или друг(и)
нормативен(ни) документ(и)

както и в съответствие с предписанията на Възложителя – ЧЕЗ Разпределение България
АД и неговите чертежи.
(други изисквания)

Гр.София

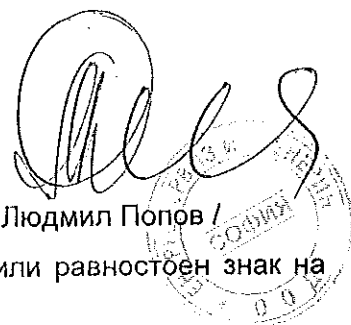
22.12.2017 год.

(място и дата на издаване)

Управител:

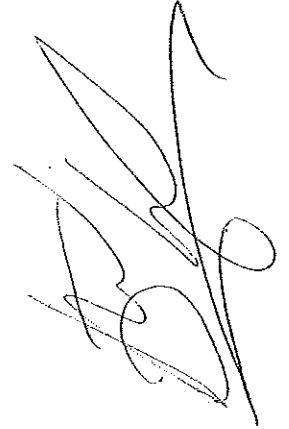
/ Людмил Попов /

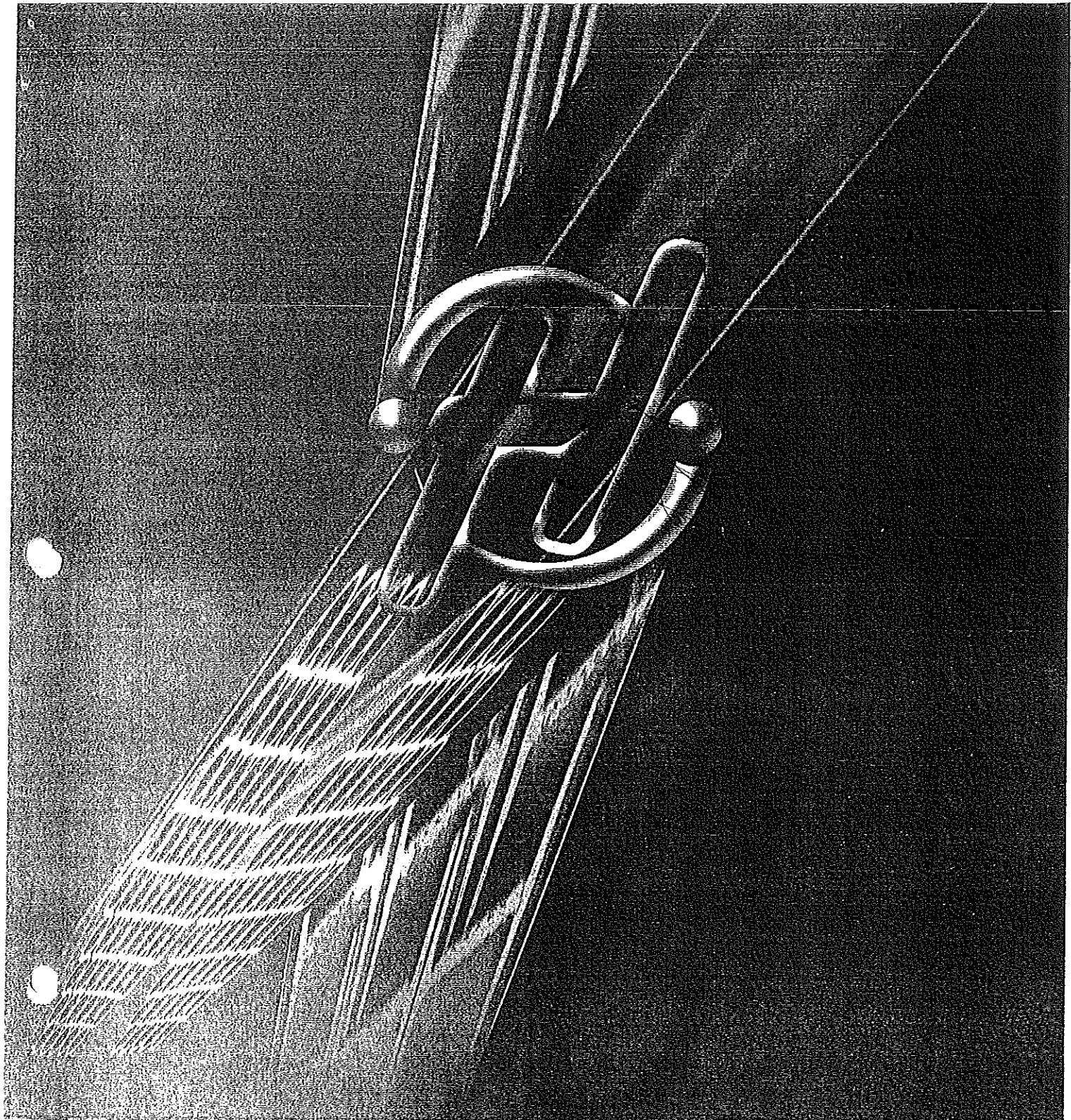
(фамилия и подпис или равносетен знак на
упълномощено лице)



ПРИЛОЖЕНИЕ

СЕРТИФИКАТИ И КАТАЛОЗИ

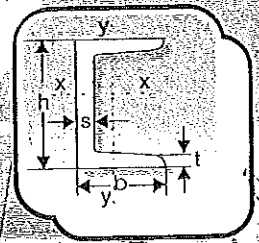
A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized strokes.A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized strokes.



Handwritten signature or initials.

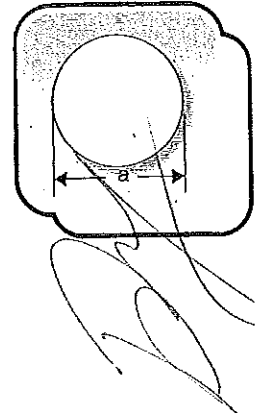
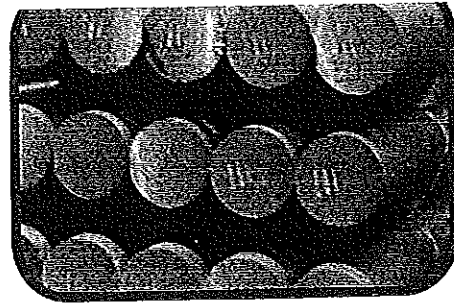
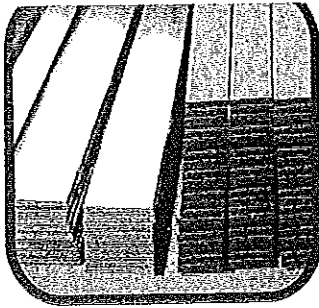
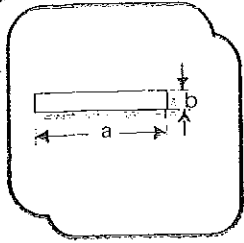
ХБС
НИБПСОБЛМКО
ООО
САНИТАРИИ

www.hustd.com E-mail: office@hustd.com



П - ОБРАЗЕН ГОРЕЩО ВАЛЦУВАН ПРОФИЛ
 UPN - DIN 1026; БДС EN 10279

Размер	Тегло	Размери (мм)				F	W _x	W _y
№	кг/м	h	b	s	t	см ²	мм ³	мм ³
30x15	1.74	30	15	4.0	4.5	2.21	1.69	0.39
40x20	2.87	40	20	5.0	5.5	3.66	3.79	0.86
40x35	4.87	40	35	5.0	7.0	6.21	7.05	3.08
50x25	3.86	50	25	5.0	6.0	4.92	6.73	1.48
50x38	5.59	50	38	5.0	7.0	7.12	10.60	3.75
60x30	5.07	60	30	6.0	6.0	6.46	10.50	2.16
65x42	7.09	65	42	5.5	7.5	9.03	17.70	5.07
80x45	8.64	80	45	6.0	8.0	11.00	26.50	6.36
100x50	10.60	100	50	6.0	8.5	13.50	41.20	8.49
120x55	13.40	120	55	7.0	9.0	17.00	60.70	11.10
140x60	16.00	140	60	7.0	10.0	20.40	86.40	14.80
160x65	18.80	160	65	7.5	10.5	24.00	116.00	18.30
180x70	22.00	180	70	8.0	11.0	28.00	150.00	22.40
200x75	25.30	200	75	8.5	11.5	32.30	191.00	27.00
220x80	29.40	220	80	9.0	12.5	37.40	245.00	33.60
240x85	33.20	240	85	9.5	13.0	42.30	300.00	39.60
260x90	37.90	260	90	10.0	14.0	48.30	371.00	47.70
280x95	41.80	280	95	10.0	15.0	53.30	448.00	57.20
300x100	46.20	300	100	10.0	16.0	58.80	535.00	67.80
350x100	60.60	350	100	14.0	16.0	77.30	734.00	75.00
400x110	71.80	400	110	14.0	18.0	91.50	1020.00	102.00

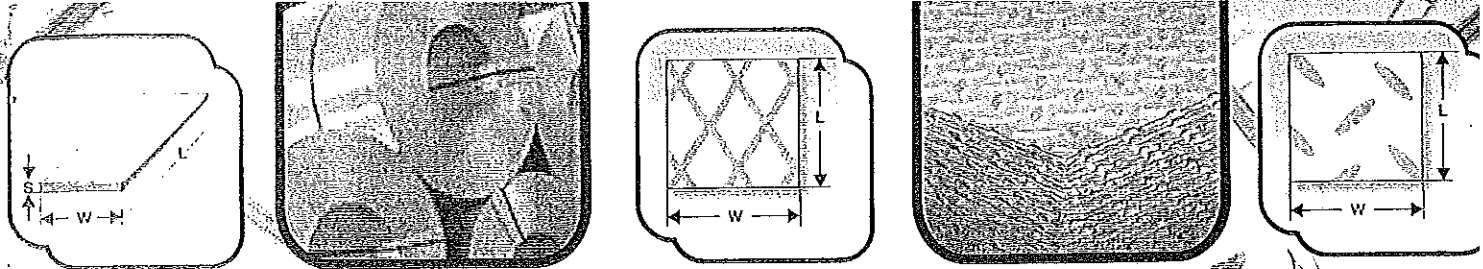


СТОМАНА ПЛОСКА - ШИНА
DIN - 1017; БДС EN 10025; БДС EN 10058

СТОМАНА КРЪГ
DIN - 1013;
БДС EN 10025

Размер мм	Дебелина b (мм) кг/м								
	3	4	5	6	8	10	12	16	20
12	0,28	0,38	0,47	0,57	0,75				
14	0,33	0,44	0,55	0,66	0,88				
15	0,35	0,47	0,59	0,71	0,94				
16	0,38	0,50	0,63	0,75	1,00				
18	0,42	0,56	0,71	0,85	1,13				
20	0,47	0,63	0,79	0,94	1,26	1,57	1,88	2,51	
25	0,59	0,79	0,98	1,18	1,57	1,96	2,36	3,14	
30	0,71	0,94	1,18	1,41	1,88	2,36	2,83	3,77	4,71
35	0,82	1,10	1,37	1,65	2,20	2,75	3,30	4,40	5,50
40	0,94	1,26	1,57	1,88	2,51	3,14	3,77	5,02	6,28
45	1,06	1,41	1,77	2,12	2,83	3,53	4,24	5,65	7,07
50	1,18	1,57	1,96	2,36	3,14	3,93	4,71	6,28	7,85
55			2,16	2,59	3,45	4,32	5,18	6,91	8,64
60			2,36	2,83	3,77	4,71	5,65	7,54	9,42
65			2,55	3,06	4,08	5,10	6,12	8,16	10,21
70			2,75	3,30	4,40	5,50	6,59	8,79	10,99
75			2,94	3,53	4,71	5,89	7,06	9,42	11,78
80			3,14	3,77	5,02	6,28	7,54	10,05	12,56
90			3,53	3,24	5,65	7,07	8,48	11,30	14,13
100			3,93	4,71	6,28	7,85	9,42	12,56	15,70
120			4,71	5,65	7,54	9,42	11,30	15,07	18,84
140			5,50	6,60	8,80	10,99	13,19	17,58	21,98

Дебелина		Тегло	
Ø мм	мм	кг/м	
Ø 10		0,617	
Ø 12		0,888	
Ø 14		1,209	
Ø 16		1,580	
Ø 18		2,000	
Ø 20		2,468	
Ø 22		2,986	
Ø 24		3,554	
Ø 25		3,856	
Ø 26		4,171	
Ø 28		4,837	
Ø 30		5,553	
Ø 32		6,318	
Ø 34		7,133	
Ø 36		7,996	
Ø 38		8,909	
Ø 40		9,872	
Ø 42		10,884	
Ø 45		12,494	
Ø 48		14,216	
Ø 50		15,41	



РИФЕЛОВА ЛАМАРИНА БДС EN 10025; БДС EN 10051

Дебелина	Размери	Kg/гр.		Kg/м ²	
		Пящовидна	Ромбовидна	Пящовидна	Ромбовидна
3,0	1000x2000	51,10	55,10	25,55	27,55
3,0	1250x4000	127,75	137,75	25,55	27,55
4,0	1000x2000	66,80	70,80	33,40	35,40
4,0	1250x4000	167,00	177,00	33,40	35,40
5,0	1000x2000	82,50	86,50	41,25	43,25
5,0	1250x4000	206,25	216,25	41,25	43,25
6,0	1000x2000	98,20	102,20	49,10	51,10
6,0	1250x4000	245,50	255,50	49,10	51,10

ЧЕРНА С В ЛАМАРИНА БДС EN 10130

ЧЕРНА Г В ЛАМАРИНА БДС EN 10025; БДС EN 10051

Дебелина	Размери	Kg/гр.	Kg/м ²
2,0	1000x2000	31,40	15,70
2,5	1000x2000	39,26	19,63
3,0	1000x2000	47,10	23,55
4,0	1000x2000	62,80	31,40
4,0	1500x6000	282,60	31,40
5,0	1000x2000	78,50	39,25
5,0	1500x6000	353,25	39,25
6,0	1000x2000	94,20	47,10
6,0	1500x6000	423,90	47,10
8,0	1000x2000	125,60	62,80
8,0	1500x6000	565,20	62,80
10,0	1000x2000	157,00	78,50
10,0	1500x6000	706,50	78,50
12,0	1500x6000	847,80	94,20
14,0	1500x6000	989,10	109,90
15,0	1500x6000	1059,75	117,75
16,0	1500x6000	1130,40	125,60
18,0	1500x6000	1271,70	141,30
20,0	1500x6000	1413,00	157,00
22,0	1500x6000	1554,30	172,70
25,0	1500x6000	1766,25	196,25
30,0	1500x6000	2119,50	235,50
35,0	1500x6000	2472,75	274,75
40,0	1500x6000	2826,00	314,00
45,0	1500x6000	3179,25	353,25
50,0	1500x6000	3532,50	392,50

Дебелина	Размери	Kg/гр.	Kg/м ²
0,5	1000x2000	7,85	3,93
0,6	1000x2000	9,42	4,71
0,7	1000x2000	10,99	5,50
0,8	1000x2000	12,56	6,28
0,9	1000x2000	14,13	7,07
1,0	1000x2000	15,70	7,85
1,0	1250x2000	24,53	7,85
1,2	1000x2000	18,84	9,42
1,2	1250x2500	29,44	9,42
1,4	1000x2000	21,98	10,99
1,4	1250x2500	34,35	10,99
1,5	1000x2000	23,55	11,78
1,5	1250x2500	36,80	11,78
2,0	1000x2000	31,40	15,70
2,0	1250x2500	49,06	15,70

ПОЦИНКОВАНА ЛАМАРИНА БДС EN 10143; БДС EN 10327

Дебелина	Размери	Kg/гр.	Kg/м ²
0,5	1000x2000	7,85	3,93
0,6	1000x2000	9,42	4,71
0,7	1000x2000	10,99	5,50
0,8	1000x2000	12,56	6,28
1,0	1000x2000	15,70	7,85
1,2	1000x2000	18,84	9,42
1,4	1000x2000	21,98	10,99
1,5	1000x2000	23,55	11,78
2,0	1200x2000	31,40	15,70

1. Владайско въстание, 2304 Перник, България. Тел: ++35976 681014, Факс: ++359 76 681 952

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ
ПОКАЗАТЕЛИ**
Съгласно Анекс III на Регламент №305 на ЕС
№ SI 2013/L3B

1. Вид на продукта:

Равнорамени ъглови профили - пръти	EN 10056	Марки стомана EN 10025; БДС EN 10025-1/NA	S355JR, S355J0, S355J2, S355K2
Плоски стоманени пръти-шани	EN 10058	Марки стомана EN 10025; БДС EN 10025-1/NA	S355JR, S355J0, S355J2, S355K2
Квадратни стоманени пръти	EN 10059	Марки стомана EN 10025; БДС EN 10025-1/NA	S355JR, S355J0, S355J2, S355K2
Кръгли стоманени пръти	EN 10060	Марки стомана EN 10025; БДС EN 10025-1/NA	S355JR, S355J0, S355J2, S355K2
UPN профили, швелери - пръти	EN 10279	Марки стомана EN 10025; БДС EN 10025-1/NA	S355JR, S355J0, S355J2, S355K2

2. Идентификация на продукта:

№ плавка и размери. Виж етикета на всяка връзка.

3. Предвидена употреба:

Строителни конструкции или гражданско строителство.

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

Металургичен завод "Стомана Индустри" - АД.
Адрес: Ул. "Владайско въстание" №1, 2304 Перник, България
ВИК: BG 113509219

5. Име и адрес за контакт:

Виж т. 4.

6. Система за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели на строителните продукти, както са изложени в приложение V:

Система 2+

7. Нотифициран орган, описание на дейностите и номер на издаден сертификат:

TÜV Rheinland Industry Service GmbH, Cologne.
Нотифициран орган No. 0035

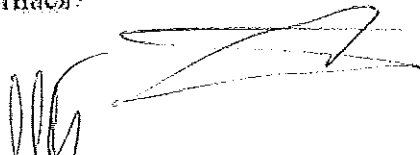
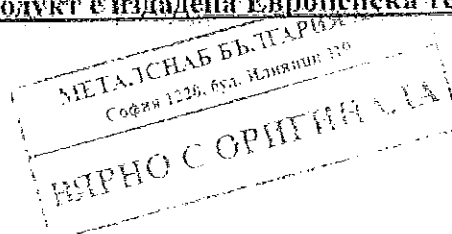
Изпълнени дейности за система 2+:

- (i) Първоначална проверка на производствената площадка и на производствения контрол в предприятието;
- (ii) Непрекъснато наблюдение, оценка и признаване на производствения контрол в предприятието.

Издаден сертификат за съответствие на вътрешно-фирмената система за контрол: 0035-CPD-A (91

8. Нотифициран орган в случай, че за строителния продукт е издадена Европейска техническа оценка (ETA):

Не се отнася.

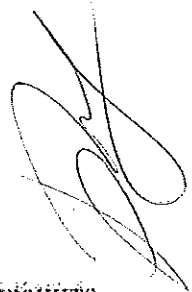


I, Vlasaisko vastanie srt., 2304 Pernik, Bulgaria, Tel: +35976 681014, Fax: +359 76 681 952

**9. Декларирані експлоатационні показателі згідно приложеніе ZA
EN 10025-1:2004**

Съществени характеристики	Експлоатационні показателі	Хармонизирана техническа спецификация
Допустими отклонения на размерите и формата	отговаря	Равнорамени ъглови профили - пръти EN 10056: 1998
	отговаря	Плоски стоманени пръти - шпиги EN 10058: 2003
	отговаря	Квадратни стоманени пръти EN 10059: 2003
	отговаря	Кръгли стоманени пръти EN 10060: 2003
	отговаря	UPN профили, швелери - пръти EN 10279: 2000
Относително удълженіе	$x_1 \geq 22\%$ ($3 \leq d \leq 40$ mm) $x_1 \geq 21\%$ ($40 < d \leq 63$ mm) $x_1 \geq 20\%$ ($63 < d \leq 100$ mm) $x_1 \geq 18\%$ ($100 < d \leq 150$ mm)	EN 10025-2:2004
Якост на огън	$470 \leq x_1 \leq 630$ MPa ($3 \leq d \leq 100$ mm) $450 \leq x_1 \leq 600$ MPa ($100 < d \leq 150$ mm)	EN 10025-2:2004
Граница на провлачане	$x_1 \geq 355$ MPa ($d \leq 16$ mm) $x_1 \geq 345$ MPa ($16 < d \leq 40$ mm) $x_1 \geq 335$ MPa ($40 < d \leq 63$ mm) $x_1 \geq 325$ MPa ($63 < d \leq 80$ mm) $x_1 \geq 315$ MPa ($80 < d \leq 100$ mm) $x_1 \geq 295$ MPa ($100 < d \leq 150$ mm) (d: номинален диаметър)	EN 10025-2:2004
Якост на удар	$x_1 \geq 27$ J $x_1 \geq 40$ J (S355K2) (ако е специфицирано)	EN 10025-2:2004
Устойчивост и заваряемост (Химически анализ/въглероден еквивалент)	$C \leq 0,24\%$ (S355JR) $C \leq 0,20\%$ (S355J0, S355J2, S355K2, $d \leq 40$ mm) $C \leq 0,22\%$ (S355J0, S355J2, S355K2, $d > 40$ mm); $Mn \leq 1,60\%$; $Si \leq 0,55\%$; $S, P \leq 0,035\%$ (S355JR); $S, P \leq 0,030\%$ (S355J0); $S, P \leq 0,025\%$ (S355J2, S355K2); $N \leq 0,012\%$ (S355JR, S355J0) $Cu \leq 0,55\%$; Ceq - max 0,45%; ($d \leq 30$ mm) Ceq - max 0,47%; ($30 < d \leq 150$ mm)	EN 10025-2:2004

МЕТАЛНАБ БЪЛГАРИЯ АД
София 1220, б.а. Илханови 118
ВЪРНО С ОРИГИНАЛА



10. Декларация:

Експлоатационните показатели на продукта, посочени в т. 1 и 2 съответстват на декларираните експлоатационни показатели в точка 9.

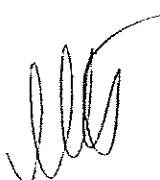
Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава изцяло на отговорността на производителя, посочен в точка 4.

Подписано за и от името на производителя от:

инж. Ч. Димитров
„Директор качество и технологии“



01.07.2013, Перник



МЕТАЛСВАБ БЪЛГАРИЯ АД
София 1220, бул. Влявни 10
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

50



ЛАКПРОМ®

БОИ, ЛАКОВЕ, ГРУНДОВЕ, РАЗРЕДИТЕЛИ, ЕПОКСИДНИ СМОЛИ И ДР.

EN ISO 9001

Тел.: 02/996 3247
996 3071
996 4146
Изпълнителен директор: 996 3112
факс: 996 3139
996 3142
E-mail: lackprom@bulinfo.net
http://www.lackprom.bia-bg.com

Изх. № 102-20 Дата 25.11.2007
София 1252, Сметоврачене

ДО
"ЕНЕРГОСЕРВИЗ ИНЖЕНЕРИНГ" ООД
Дупница 2600, п.к. 134
тел.: 0701 /50166
факс: 0701/ 51740
e-mail: office@energосerviz.com

Относно: ЕПОКСИДНА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТНА СИСТЕМА НА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ

Състояща се от:

1. Цинково епоксиден грунд ЕП-076 – един слой с дебелина на сухия филм 75-80 μm ;
2. Епокси-миокс покритие - един слой с дебелина на сухия филм 40 μm ;
3. Епоксиден емайллак ЕП-71 – два слоя, всеки с дебелина на сухия филм по 40 μm .
Обща дебелина на сухия филм 200 μm .

Епоксидната антикорозионна система осигурява защита на метални конструкции предназначени за експлоатация в среди със степен на **корозионна агресивност категория "С 3"** – средна категория на атмосферна корозия - околна и заобикаляща среда, съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-2.

Примери за околни среди

Външни: Градски и индустриални атмосфери средно замърсени със серен диоксид или известно въздействие на хлориди. Например: градски области и крайбрежни области със слабо отлагане на хлориди.

Вътрешни: Пространства с умерена честота на кондензация и силно замърсяване от производствени процеси – индустриални преработващи предприятия перални, пивоварни.

ЕПОКСИДНАТА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТНА СИСТЕМА съставена от: **Цинково епоксиден грунд ЕП-076, Епокси-миокс покритие, Епоксиден емайллак ЕП-71** - се нанася в четири слоя с обща дебелина на получения сух филм не по-малко от 200 микрометра. Което гарантира получаването на антикорозионно покритие със степен на дълготрайност - висока (H) - повече от 15 години, съгласно класификацията на БДС EN ISO 12944-1.

ЕПОКСИДНАТА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТНА СИСТЕМА – съставена от четири слоя с обща дебелина на получения сух филм не по-малко от 200 микрометра, запазва своята еластичност при температури до минус 25 °С.

Отделните части на антикорозионната система са съвместими и са произведени на базата на епоксидна смола с молекулна маса 900.

ПОДГОТОВКА НА ПОВЪРХНОСТТА

Преди нанасяне на грунда, металните повърхности трябва да бъдат почистени от ръжда и окалина до степен Sa 2 ½ съгласно ISO 8501-1, посредством инсталация за абразивно струйно почистване, както и почистени от масла и греси.

При наблюдение на обработената повърхност с невъоръжено око не трябва да се забелязват следи от масла и греси, остатъци, получени в резултат от извършените заваръчни работи, и др. чужди материали, ръжди и окалина.

ПЪРВИ СЛОЙ – ЦИНКОВО-ЕПОКСИДЕН ГРУНД ЕП-076 /ДВУКОМПОНЕНТЕН/

ЦИНКОВО-ЕПОКСИДЕН ГРУНД ЕП-076 /ДВУКОМПОНЕНТЕН/ е произведен на база епоксидна смола с молекулна маса около 900 и съдържа 75-80% цинков прах.

Употребява се като основа в система за антикорозионна защита на черни метали, метални конструкции и съоръжения, експлоатирани в условия на активна атмосферна корозия и агресивни среди, включително атмосферни условия на влажен тропически климат в приморски и промишлени райони.

Грундирането с цинково-епоксиден грунд ЕП-076 обезпечава високи защитни свойства на металните конструкции в периода на монтажа, съхранението и експлоатацията им.

Грундът се употребява в комбинация с Втвърдител "ЛАМИД 25/40" в тегловно съотношение: 100 т.ч. Грунд ЕП-076 : 5,6 т.ч. "ЛАМИД 25/40".

Съхнене: 2 часа при 20°C.

Интервал на препокриване: с Епокси-миокс покритие – 24 часа.

Живот на сместа: грунд-втвърдител-разредител: 72 часа при 20°C.

Разход: за дебелина на сухия филм 75-80 микрометра – 370 g/m² Грунд ЕП-076 и 21 г втвърдител ЛАМИД 25/40

ВТОРИ СЛОЙ – ЕПОКСИ - МИОКС ПОКРИТИЕ

Съдържа 30-32 % МІОХ (желязна слюда), активни антикорозионни пигменти от 2 до 5 %, пълнители и специфични добавки в разтвор на епоксидна смола с молекулна маса 900.

Нанася се върху предварително грундиран с цинково епоксиден грунд ЕП-076 метални повърхности, тръбопроводи и изделия, експлоатирани в условия на тежка атмосферна корозия и агресивни среди.


Употребява се в комбинация с втвърдител "ЛАМИД 25/40" в тегловно съотношение Епокси-миокс покритие – ВТВЪРДИТЕЛ 100 : 25.

Съхнене: 18 часа при температура 20°C.

Интервал на препокриване с ЕП-71 – 24 часа.

Живот на сместа: Епокси-миокс покритие – ВТВЪРДИТЕЛ 100 : 25 – не по-малко от 24 часа при 20°C.

Разход: за дебелина на сухия филм 40-45 микрометра – 150 g/m² Епокси-миокс покритие и 37,5 г втвърдител "ЛАМИД" 25/40.



ТРЕТИ И ЧЕТВЪРТИ СЛОЙ – ЕПОКСИДЕН ЕМАЙЛЛАК ЕП-71
/ДВУКОМПОНЕНТЕН/

Съдържа активни антикорозионни и светлоустойчиви пигменти, специфични добавки в разтвор на епоксидна смола с молекулна маса 900.

Предназначен е за антикорозионна защита и декорация на предварително грундиран и /или нанесено Епокси-миокс покритие метални повърхности експлоатирани в условия на активна атмосферна корозия и агресивни среди. Покритието притежава много добра химическа устойчивост на киселини и основи трансформаторно масло, дизелово гориво, бензин и др.

Употребява се в комбинация с втвърдител "ДТА 900" в тегловно съотношение емайллак – втвърдител 100 : 20.

Съхнене: за 18 часа при температура 20°C. Интервал на припокриване С ЕП-71 – 24 часа.

Живот на сместа: Емайллак ЕП-71 – ВТВЪРДИТЕЛ 100 : 20 – не по-малко от 8 часа при 20°C.

Разход: за дебелина на сухия филм 40-45 микрометра – 135 g/m² ЕП-71 и 27 g втвърдител ДТА 900.

Препоръчваме четирите слоя на ЕПОКСИДНА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТНА СИСТЕМА да бъдат изпълнени в различни цветове.

Епоксидните лаково-бояджийски материали: Грунд ЕП-076, Епокси-миокс покритие и ЕП-71 се нанасят при нормални атмосферни условия, нормална влажност на въздуха - температура на околна среда не по-ниска от 10 °C.

"ЛАКПРОМ" АД притежава разработена, внедрена и действаща Система за управление на качеството с област на приложение: разработване, производство и търговия на бои, лакове, грундове, лепила, смоли, разреждители, лаковобояджийски системи за метал, дърво, бетон. Системата по качество е в съответствие с изискванията на ISO 9001:2008 и е сертифицирана със *Сертификат за Система за управление на качеството*. Сертификат No: BG431003Q1-1. Сертификатор: for you Cert GmbH.

Приложения:

- Протокол №2-45-023/13.06.2003г. анализ цинково епоксиден грунд ЕП-076 - Държавен контролно-изпитвателен център "Метални конструкции" – Лаборатория по корозия, антикорозионни покрития и антикорозионна защита;
- Протокол №493-4-116/26.09.2003г анализ цинково епоксиден грунд ЕП-076 - Акредитиран изпитвателен център по строителство ИЦС-НИСИ-ЕООД – Лаборатория "Строителна химия";
- Протокол №237-4-53/30.05.2003г анализ Епоксиден емайллак ЕП-71 - Акредитиран изпитвателен център по строителство ИЦС-НИСИ-ЕООД – Лаборатория "Строителна химия";
- Протокол №С – 1052-1/08.03.2010 г. анализ цинково епоксиден грунд ЕП-076 - Българска академия на науките – Институт по металознание „Акад. А. Балевски“;
- Сертификат за Система за управление съгласно ISO 9001:2008;
- Свидетелства за качество и Декларации за съответствие за: Цинково епоксиден грунд ЕП-076, Втвърдител полиамиден "Ламид 25/40", Епокси-миокс покритие, Епоксиден емайллак ЕП-71, Втвърдител "ДТА 900";
- Инструкция за нанасяне на ЕПОКСИДНА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТНА СИСТЕМА НА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ.

ЦЕНОВА ОФЕРТА:

№	Продукт	Опаковка	Заводска цена лв/бр без ДДС	Заводска цена лв/бр с ДДС
1.	Грунд цинково епоксиден ЕП-076 /двукомпонентен /	30 кг	333.63	400.36
2.	Епокси миокс покритие- сив	18 кг	122.40	146.88
3.	Втвърдител Ламид 25/40 / за т.1 и 2 /	3 кг	26.85	32.22
4.	Епоксиден емайллак ЕП-71 /двукомпонентен/ цвят: сив Св.сив RAL 7035	23 кг 23 кг	148.00 152.56	177.60 183.07
5.	Втвърдител ДТА-900 /за т.4/	3 кг	21.63	25.96
6.	Разредител КАБЕ / за т.1 и 4 /	4.6 л	16.72	20.06

Налични количества на склад

Търговски условия:

- Посочените цени са франко склад "ЛАКПРОМ" АД
- Начин на плащане – с платежно нареждане по проформа фактура
- Срок на производство – налични количества на склад за оферираниите продукти; при твърда поръчка от Ваша страна в зависимост от заявените количества – съгласно график, предварително съгласуван между двете страни.
- Търговска отстъпка- посочените цени са базови; над 500 лв без ДДС с Ваш транспорт-текуща Т.О.-5 /пет/%; с наш транспорт- 3 /три/%. Над 2000.00 лв без ДДС- преизчисление на оборота допълнително с 2 /два/%.
- Стоката е придружена със Сертификат за качество и Декларация за съответствие ;
- Други условия извън тези – допълнително договаряне;
- Валидност на офертата - до промяна на заводските цени
- Цялостна информация, относно произвежданите от нас продукти – интернет адрес: www.lackprom.com;
- За повече въпроси и уточнения оставаме на Ваше разположение: направление «Търговска дейност» тел: 02/9963071, 9964146, 9963119; факс:02/9963139, 9963142, GSM 0885 055 554 e-mail: lackprom@bulinfo.net, www.lackprom.com

Очакваме Вашата поръчка!

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:  Хараламбиев /



“ЛАКПРОМ”АД ®

СОФИЯ 1252
Световрачене

ISO 9001,14001

БОИ , ЛАКОВЕ , АЛКИДНИ И ЕПОКСИДНИ СМОЛИ И ДРУГИ ХИМИЧЕСКИ ПРОДУКТИ
Централа-02/9964338.Факс:02/9963139
E-mail:lackprom@bullinfo.net

**СВИДЕТЕЛСТВО ЗА КАЧЕСТВО
ЗА ЛАКОВО-БОЯДЖИЙСКИ МАТЕРИАЛИ**

Колор-Дулима

№ *17* Дата: *16.10.17г.*

ПРОДУКЦИЯ:ГРУНД ЦИНКОВО-ЕПОКСИДЕН ЕП-076
Станд.документ: ЛП-ТС-056/2002
партиден № *404608*

Гар.срок:24 месеца

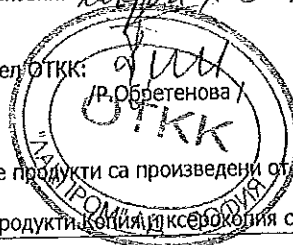
дата на производство: *06.10.17г.*

№ по ред	Качествени показатели	Методи за изпитване	Изисквания по станд.документ	Резултат и от анализ
1.	Външен вид на грунда, след разбъркване	визуално	гъста,хомогенна маса	отговаря
2.	Време за изтичане от фуния с диаметър на дюзата 4 mm,след втвърдяване и разреждане при 20°C, s, не по-малко от	ЛП-ФСт-002/2000	30	<i>40</i>
3.	Живот на сместа:Грунд:втвърдител:разредител при 20°C, h , не по-малко от	ОН 0276776/84	72	75
4.	Съхливост до ст.V, при 20°C , min , не повече от	БДС 8663-80	120	<i>90</i>
5.	Еластичност на филма, mm, не повече от	БДС EN ISO 1519	6	6
6.	Адхезия на филма, степени, не повече от	БДС EN ISO 2409	0	0

Заклучение: Отговаря на изискванията на ЛП-ТС-056/2002
Количество: *5 др.*
Анализирал:

опаковки: *кофеи x 30кг*

Ръководител ОТКК:



Това свидетелство за качество служи за доказателство, че окачествените продукти са произведени от “ЛАКПРОМ”АД и съответстват на показателите в стандартизационните документи.
Издава се само в един екземпляр и се отнася само за описаните в него продукти. Копията и ксерокопията са невалидни!

Handwritten signature

Handwritten signature

Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционен проект за конкретен строеж или заявка на клиент за строителен продукт

Съгласно чл.4, ал.3 на Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влягане на строителните продукти в строежите на Република България

№17..... от дата: ...16.10.17 г.....

количество:5 бр. x 30 кг.....

Парт.№404608.....Дата на производство: 06.10.17 г. Гаранц. Срок: ...24 мес.

Предназначена за клиент:Колор-Думница.....

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:

ГРУНД ЦИНКОВО-ЕПОКСИДЕН ЕП - 076 ЛП-ТС-056/2002 г.

2. Изисквания на клиента, приложими за строителния продукт:
да съответства на изискванията на **ЛП-ТС-056/2002**

3. Предвидена употреба на строителния продукт в съответствие с изискванията на клиента:

Предназначен е за:

- основно покритие, осигуряващо антикорозионна защита на стоманени елементи, конструкции и съоръжения в период на лагеруване, дострояване, монтаж или транспортиране;

- покритие, осигуряващо високоефективна и дълготрайна корозионна защита на повърхности от черни метали (листова и профилирана стомана) на: строителни метални конструкции (стоманени греди, колони, ферми); пътни и жп съоръжения (виадукти, стълбове, мостове); транспортни средства, машини, оборудване, цистерни, резервоари за петролни продукти, силози, тръбопроводи и др.;

- защита на нови и поддържане на стари конструкции и съоръжения.

Върху грундираните повърхности могат да се нанасят алкидни, епоксидни, винилови, хлоркаучукови, полиуретанови, полиестерни, нитроцелулозни и др. защитни покрития. Така получените системи от грунд и завършващо покритие многократно повишават експлоатационната трайност на катодната защита.

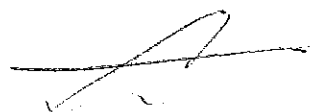
Оптималната концентрация на цинков прах в покритието обезпечава съчетание на добри физико-механични и защитни свойства на грундовото покритие.

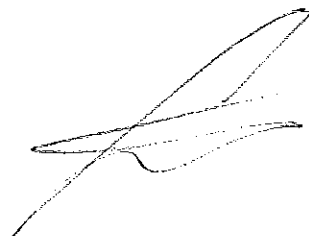
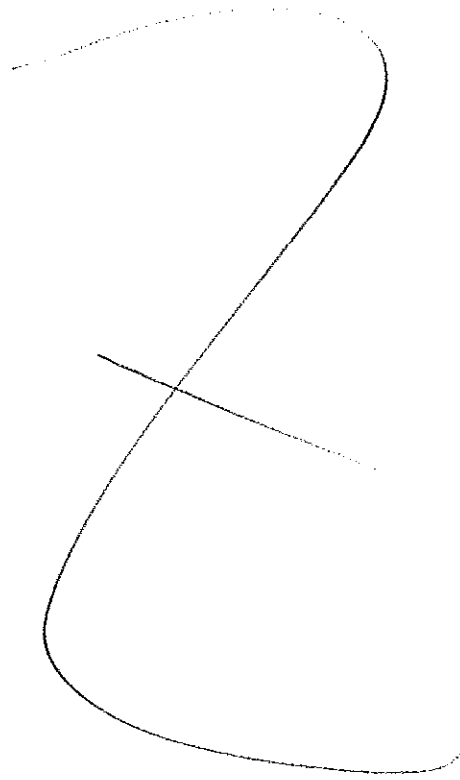
Покритието от цинково-епоксиден грунд ЕП-076 притежава:

- Висока адхезия към стомана
- Устойчивост към механични и термични въздействия
- Висока атмосферо- и водоустойчивост
- Устойчивост на въздействие на нефт и нефтопродукти

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

Име на производителя: "ЛАКПРОМ" АД





1252

ISO 9001
Световно признато

"ЛАКПРОМ" АД ®

СОФИЯ

БОИ, ЛАКОВЕ, АЛКИДНИ И ЕПОКСИДНИ СМОЛИ И ДРУГИ ХИМИЧЕСКИ ПРОДУКТИ
 Централна: 02/9963247, Факс: 02/9963142
 E-mail: laccprom@bulinfo.net

СВИДЕТЕЛСТВО ЗА КАЧЕСТВО ЗА ЛАКОВО-БОЯДЖИЙСКИ МАТЕРИАЛИ

Донор *Димитров*

№ *182* Дата: *18.10.14*

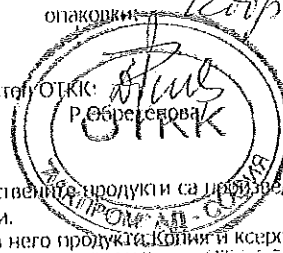
ПРОДУКЦИЯ: ПОКРИТИЕ МЕЖДИННО ЕП-11

Станд. документ: ЛП-ТС-ППХ-009/96

Партида №: *112657* дата на производство: *17.10.14*Гар. срок: *36* месеца

№ по ред	Качествени показатели	Методи за изпитване	Изисквания по станд. документ	Резултат и от анализ отговаря
1.	Външен вид, след разбъркване	визуално	хомогенна маса	
2.	Време за изгичане от фуния с диаметър на дюзата 4 mm, при 20°C, s, не по малко от	ЛП-ФС-002/2000	45	
3.	Цвят	визуално	<i>СВ. СВ</i>	<i>отговаря</i>
4.	Съхливост: - до ст. V, при 20°C, h, не повече от - до ст. V, при 70°C, min, не повече от	БДС 8663-80	18 50	15 50
5.	Външен вид на филма	визуално	равен, полугланцов	отговаря
6.	Еластичност на филма, mm, не повече от	БДС EN ISO 1519	1	1

Заключение: Отговаря на изискванията на ЛП-ТС ППХ-009/96

Количество: *30p*Анализирано: *1*опаковани: *Копри Калев*Ръководител ОТК: *Р. Обреслова*

Това свидетелство за качество служи за доказателство, че описаните продукти са произведени от "ЛАКПРОМ" АД и съответстват на показателите в стандартизационните документи.
 Издава се само в един екземпляр и се отнася само за описаните в него продукти. Копия и ксерокопия са невалидни!

Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционен проект за конкретен строеж или заявка на клиент за строителен продукт

Съгласно чл.4, ал.3 на Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влягане на строителните продукти в строежите на Република България

№ 182 от дата: 18.10.17

количество: 37р x 2лит

Партиден № 112657; Дата на п-во: 14.10.17; Гаранционен срок: 36м

Предназначена за клиент: Колор Димитров

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:

ТЕХНОЛАК TECHNO LACK® ПОКРИТИЕ МЕЖДИННО ЕП-11

2. Изисквания на клиента, приложими за строителния продукт:
да съответства на изискванията на ЛП-ТС-ППХ-009/96

3. Предвидена употреба на строителния продукт в съответствие с изискванията на клиента:
Междинно покритие в трислойна система за дълготрайна антикорозионна защита на изделия, конструкции и съоръжения от черни метали експлоатирани в силно агресивна индустриална среда, където първи слой е антикорозионен грунд (Епоксиден грунд ЕП-074; Цинково-епоксиден грунд ЕП-076; Универсален бързосъхнещ грунд ВЛ-021), а трети слой – финално декоративно покритие (Емайллак епоксиден ЕП-71; Акрилатен автоемайллак АК-18 двукомпонентен алифатен полиуретан; Акрилатен лак АК-2К).

Изпълнява ролята на мост между грунда и последващото покритие, спомага за подобряване на адхезията за последващото покритие и поема топлините деформации на метала, предизвикани от температурните промени.

Повишава атмосферостойчивостта на системата.

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

Име на производителя: "ЛАКПРОМ" АД

Адрес на производителя: 1252 София – Световрачене, ул. "Синчеч" № 16

тел.: (+359 2) 9963112

e-mail: lackprom@bulinfo.net; lackprom@lackprom.com

Уеб сайт: <http://www.lackprom.com>

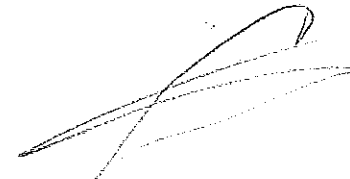
5. Име и адрес за контакт на упълномощения представител (когато е приложимо): не е приложимо.

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

Фирмата има разработени, внедрени и действащи системи:

ТЕХНОЛАК TECHNO LACK® ПОКРИТИЕ МЕЖДИННО ЕП-11

Стр. 1/2



"ЛАКПРОМ" АД ®

СОФИЯ 1252
Световрачене

ISO 9001,14001

БОИ, ЛАКОВЕ, АЛКИДНИ И ЕПОКСИДНИ СМОЛИ И ДРУГИ ХИМИЧЕСКИ ПРОДУКТИ
Централа-02/9964338. Факс: 02/9963139
E-mail: lackprom@bulinfo.net

СВИДЕТЕЛСТВО ЗА КАЧЕСТВО
ЗА ЛАКОВО-БОЯДЖИЙСКИ МАТЕРИАЛИ

Колор Дуница
№ 1229 дата: 18.10.17

ПРОДУКЦИЯ: ЕМАЙЛЛАКОВЕ ЕПОКСИДНИ ЕП-71 мат

Станд. документ: ЛП-ТС-019/2001

Гар. срок: 36 месеца

Партида № 223 974

дата на производство: 18.10.17

№ по ред	Качествени показатели	Методи за изпитване	Изисквания по станд. документ	Резултати от анализ
1	Външен вид на емайлака, след разбъркване	визуално	хомогенна вискозна маса	отговаря
2	Живот на сместа: епоксиден емайллак ЕП-71: втвърдител при 15- 20°C, h, не по-малко от -100 т.ч. ЕП-71+20 т.ч "ДТА-900"	ЛП-ТС-019/2001 ЛП-ФС-002/2000	8	8
3	Съхливост: - до ст. V, при 20°C, h, не повече от	БДС 8663-80	18	17
4	Външен вид на филма	визуално	равен, матов	отговаря
5	Еластичност на филма, mm, не повече от	БДС EN ISO 1519	3	3
6	Адхезия на филма, степени, не повече от	БДС EN ISO 2409	0	0
7	Устойчивост на филма на удар с апарат У-3, cm, не по-малко от	ЛП-ФС-004/2000	50	50
8	Твърдост на филма с апарат на Кьониг, s, не по-малко от	БДС ISO 1522	80	80
9	Цвят на филма	визуално	RAL 6021	отговаря

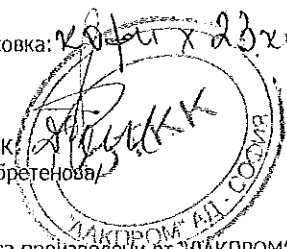
Заклучение: Отговаря на изискванията на ЛП-ТС-019/2001

Количество: 750

Анализира: [Signature]

опаковка: 200г x 23х1

Ръководител ОТКК: [Signature]
/Р.Обретенова/



Това свидетелство за качество служи за доказателство, че окачествените продукти са произведени от "ЛАКПРОМ" АД и съответстват на показателите в стандартизационните документи.
Издава се само в един екземпляр и се отнася само за описаните в него продукти. Копия и ксерокопия са невалидни!

[Signature]

[Signature]

Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционен проект за конкретен строеж или заявка на клиент за строителен продукт

Съгласно чл.4, ал.3 на Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влягане на строителните продукти в строежите на Република България

№ 1229 от дата: 18.10.17

количество: 7бр. кофи x 23л

парт. № 223974 Дата на производство: 18.10.17 Гранц. Срок: 36м

Предназначена за клиент: Колор Дуница

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:

ЕМАЙЛЛАК ЕПОКСИДЕН ЕП-71 ЛП-ТС-019/2001

2. Изисквания на клиента, приложими за строителния продукт:
да съответства на изискванията на ЛП-ТС-019/2001

3. Предвидена употреба на строителния продукт в съответствие с изискванията на клиента:

Предназначени са за боядисване на метални и бетонови повърхности, експлоатирани в условията на активна атмосферна корозия и агресивни среди.

Епоксидните емайллакове се нанасят върху предварително почистени от прах, маслени петна, механични замърсявания и др. и грундиран с Епоксиден грунд ЕП-074, Цинково-епоксиден грунд ЕП-076 или универсален бързосъхнещ грунд ВЛ-021 метални повърхности или върху импрегнирани с епоксиден лак ЕП-78 бетонни повърхности.

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

Име на производителя: "ЛАКПРОМ" АД

Адрес на производителя: 1252 София - Световрачене, ул. "Синец" № 16

тел.: (+359 2) 9963112

e-mail: lackprom@bulinfo.net; lackprom@lackprom.com

Уеб сайт: <http://www.lackprom.com>

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

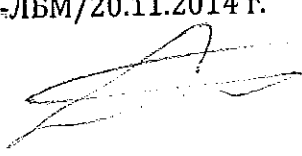
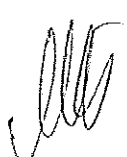
Фирмата има разработени, внедрени и действащи системи:

- за управление на качеството, която е в съответствие с изискванията на ISO 9001:2008. Сертификат No: BG431303Q2-1. Сертификатор: for you Cert GmbH.

- за управление на околната среда, която е в съответствие с изискванията на ISO 14001:2005. Сертификат No: BAS EMS V 676-1. Сертификатор: Верификация ЕООД

Продуктът е изпитан от:

- "Лакове и бои - Изпитвателна лаборатория" към "Лакпром" АД - протокол № А-650-ЛБМ/20.11.2014 г. и протокол № 650-НА-ЛБМ/20.11.2014 г.



№ по ред	Наименование на показатели	Методи за изпитване	Изисквания по станд. документ
26	Устойчивост на филма на 20 % разтвор на фосфорна киселина в дестилирана вода, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	30 дни
27	Устойчивост на филма на 10 % разтвор на солна киселина в дестилирана вода, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	155 дни
28	Устойчивост на филма на спирачна течност, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	240 дни
29	Устойчивост на филма на ацетон, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	76 дни
30	Устойчивост на филма на толуен, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	184 дни
31	Устойчивост на филма на етилацетат, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	30 дни
32	Устойчивост на филма на слънчогледово масло, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	540 дни
33	Устойчивост на филма на промишлена вода, при (20±2)°C, двуслойно покритие ДСФ 75 µm, не по-малко от	БДС EN ISO 2812-1/2007	365 дни
34	Цвят на филма по заявка на клиента	визуално	RAL 6021

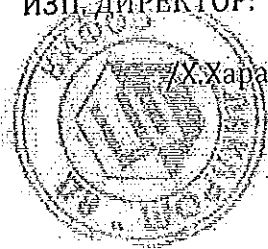
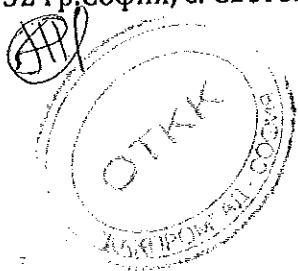
Тази декларация е за съответствие с изискванията на инвестиционен проект за конкретен строеж или заявка на клиент за строителен продукт се издава изцяло на отговорността на "Лакпром" АД съгласно т. 4.

За безопасна употреба следвайте указанията дадени в Информационния лист за безопасност - в съответствие с Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH), Приложение II, както е изменен с Регламент 453/210/ЕС.

Подписано за и от името на „Лакпром“ АД от:

Дата: 18.10.17
1252 гр.София, с. Световрачене, „ул. Синец“ №16

ИЗП. ДИРЕКТОР: /Х.Хараламбиев/



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

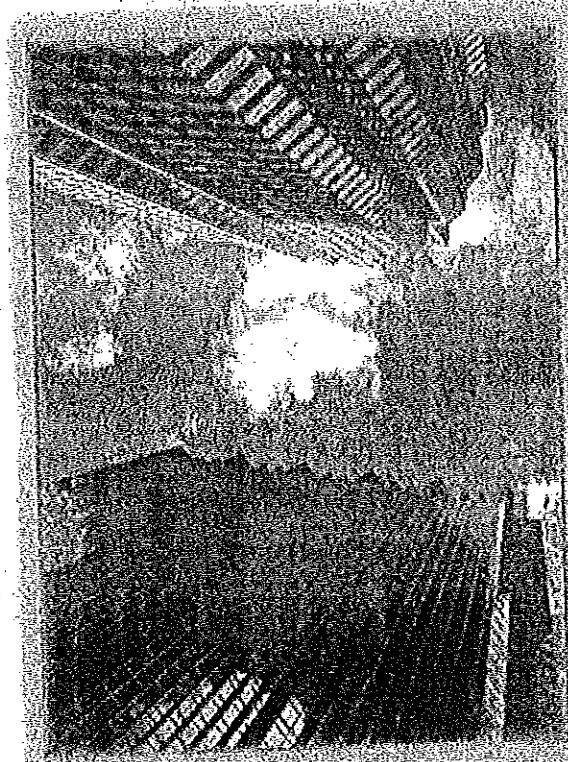
20



ЛАКПРОМ

ЗДРАВАТА
МЕРЗА!

ИНДУСТРИАЛНИ ПОКРИТИЯ И СИСТЕМИ ЗА ЗАЩИТА НА МЕТАЛ



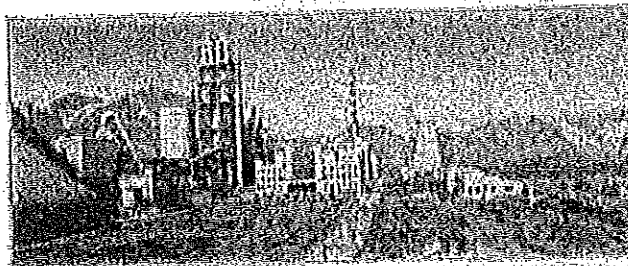
Разнообразни по предназначение,
Видове цветове, техника на нанасяне
Универсални по приложимост
Многофункционални по
комбинативност

ЕПОКСИДНИ ПОКРИТИЯ с Вулкoмпоnентни

- ЕПОКСИ КИТ
- ЕПОКСИДЕН ГРУНД ЕП – 074,
- ГРУНД ЦИНКОВО- ЕПОКСИДЕН ЕП – 076
- ЕПОКСИ МИОКС ГРУНД,
- ЛАК ЕПОКСИДЕН ЕП – 078
- ЕМАЙЛЛАКОВЕ ЕПОКСИДНИ ЕП – 71
- ЕМАЙЛЛАКОВЕ ЕПОКСИДНИ ЕП – 72
- ЕПОКСИДНА БОЯ С ВИСОКО СЪДЪРЖАНИЕ НА ТВЪРДИ ВЕЩЕСТВА
- ЕПОКСИДНО ПОКРИТИЕ ЕП – 500, БЕЗ РАЗТВОРИТЕЛИ
- ЕПОКСИ – МИОКС ПОКРИТИЕ
- ПОКРИТИЕ МЕЖДИННО ЕП – 11

Предназначени са за защита на стоманени повърхности, съоръжения и конструкции, експлоатирани в условия на атмосферна корозия и агресивни среди, с основна характеристика:

- Отлично сцепление с основата – адхезия
- Устойчивост на атмосферни влияния и UV лъчи.
- Влаго- и водоустойчивост
- Химическа устойчивост – въздействие на разтвори на киселини, алкали, соли, масла, петролни продукти (разтворители, дизелово гориво), мазнини.
- Механична здравина, твърдост, еластичност
- Дълготрайна и ефективна корозионна защита
- Устойчивост на промишлени замърсявания
- Лесно нанасяне, висока покривност, нисък разход
- Устойчивост на износване
- Гарантиран дълъг експлоатационен срок



www.lackprom.com

ГРУНД ЦИНКОВО – ЕПОКСИДЕН ЕП-076 gВукомпонентен

Изпитан от:

Акредитирана лаборатория "Строителна химия" към ИЦС-НИСИ-ЕООД - протокол № 493-4-116/26.09.2003 г.;
ДКИЦ "Метални конструкции", Сектор "Корозия, антикорозионни покрития и антикорозионна защита" - Кремиковци, София - протокол №2-45-023/13.06.2003 г.
Българска академия на науките – Институт по металознание „Акад. А. БалеВСки“ протокол №С – 1052-1/08.03.2010 г.

• Основно покритие, осигуряващо антикорозионна защита на стоманени елементи, конструкции и съоръжения в период на лагеруване, дострояване, монтаж или транспортиране.

• Покритие осигуряващо ефективна корозионна защита на машини, оборудване, виадукти, стълбове, цистерни, резервоари за петролни продукти и други.

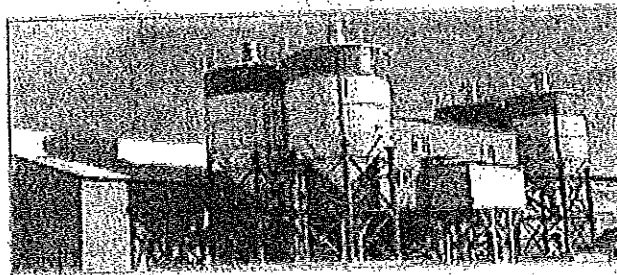
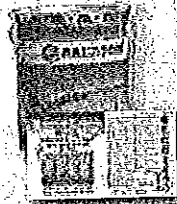
• Оптималната концентрация на цинков прах в покритието обезпечава съчетание на добри физико – механични и защитни свойства на грундовото покритие.

• Върху грундираните повърхности могат да се нанасят алкидни, епоксидни, винилови, хлоркаучукови, полиуретанови, полиестерни, нитроцелулозни и други защитни покрития.

Втвърдител ЛАМИД 25/40 в тегловно съотношение: 100 тегл. части ГРУНД ЕП-076 : 5,6 тегл. части ЛАМИД 25/40 (обемно съотношение 11:2).

Съхнене: 2 часа при 20°C.

Разход: 130 g/m² - за дебелина на сухия филм 25 микрометра;
210 g/m² - за дебелина на сухия филм 40 микрометра

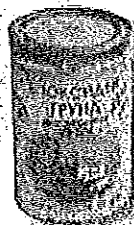


www.lackprom.com

ЕПОКСИДЕН ГРУНД ЕП-074 gВукомпонентен

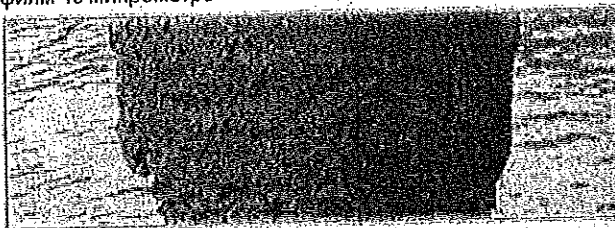
Техническата спецификация е съгласувана от МЗ.
Грундът е изпитан от акредитирана лаборатория
"Строителна химия" към ИЦС-НИСИ-ЕООД - протокол №236-
4-52/30.05.2003 г.

- Предназначен е за основа в системи за антикорозионна защита на черни метали, метални конструкции и съоръжения, експлоатирани в условията на активна атмосферна корозия и агресивни среди, включително атмосферни условия на влажен тропически климат в приморски промишлени райони.
- За външна и вътрешна употреба в помещения с висока влажност и изпарения на киселини, алкални разтвори и други. **Втвърдител ЛАМИД 25/40** в тегловно съотношение: 100 т.ч. ЕП-074 : 17 т.ч. **ЛАМИД 25/40** (обемно 7 : 2)
Съхнене: при 20°C - 24 часа; 70°C - 50 минути;
Разход: 11-12 m²/л или 130-140 g/m² за дебелина на сухия филм 40 микрона



ПОКРИТИЕ МЕЖДУИННО ЕП - 11 gВукомпонентно

- Защишава металните конструкции и съоръжения от черни метали под покрития от епоксидни бои и емайллакове.
 - Част е от Епоксидна антикорозионна защитна система.
 - Спомага за подобряване на адхезията, като поема топлинните деформации на метала, предизвикани от температурните промени.
 - Повишава антикорозионната и химикалоустойчивост на системата.
- Втвърдител ЛАМИД** в тегловно съотношение: 100 т.ч. ЕП - 11 : 12 т.ч. и **ЛАМИД** (обемно съотношение 11 : 2).
Съхнене: 18 часа при 20°C; 50 минути при 70°C
Разход: 120 - 140 g/m² (9 - 10 m²/л) - за дебелина на сухия филм 40 микрометра



www.lackprom.com

ЕПОКСИДЕН ЕМАЙЛАК ЕП - 71 gВукомпонентен

- Декоративно – защитно финашно покритие, предназначено за експлоатация в условия на активна атмосферна корозия, агресивни среди, включително атмосферни условия на влажен тропически климат в промишлени и приморски райони.

- Допринася за увеличаване защитното действие на Епоксидната антикорозионна защитна система.

Втвърдител ДТА -900 в тегловно съотношение:
100 т. ч. ЕП - 71 : 20 т.ч. и ДТА - 900 (обемно съотношение 7: 2).
Живот на сместа: 8 часа при 20° С
Съхнене: 18 часа при 20°С; 60 минути при 80°С



ЕПОКСИДЕН ЕМАЙЛАК ЕП - 72 gВукомпонентен

- Декоративно – защитно финашно покритие с изключителна атмосфероустойчивост на покритието, устойчивост морска вода и минерални масла.

- Епоксидният емайллак ЕП - 72 обезпечава покритие с дебелина на сухия филм 100 – 150 микрона при еднослойно нанасяне.

Втвърдител ЛАМИД в тегловно съотношение 100 т. ч.

ЕП - 72 : 19 т.ч. и ЛАМИД (обемно съотношение 7: 2).

Живот на сместа: 4 часа при 20°С

Съхнене: 28 часа при 20°С; 60 минути при 80°С

Разход: 190 g/m² (7 m³/l) за дебелина на сухия филм 100 микрометра



ЕПОКСИДНА БОЯ С ВИСОКО СЪДЪРЖАНИЕ НА ТВЪРДИ ВЕЩЕСТВА gВукомпонентна

- Предназначена е за директно нанасяне върху стоманени повърхности, работещи в условия на корозия и агресивни среди.
- Може да се нанася върху здрави повърхности, непозволяващи струйно почистване, а с възможност за механична обработка за получаване на груба повърхност.
- С еднослойно нанасяне се обезпечава сухо покритие до 150 микрометра.

Втвърдител: Епоксиден втвърдител Н-3 в тегловно съотношение 100 т. ч. Боя : 15 т.ч. и

Н - 3(обемно съотношение 5 : 1).

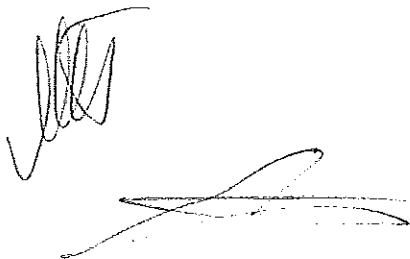
Живот на сместа: 2 часа при 20°С

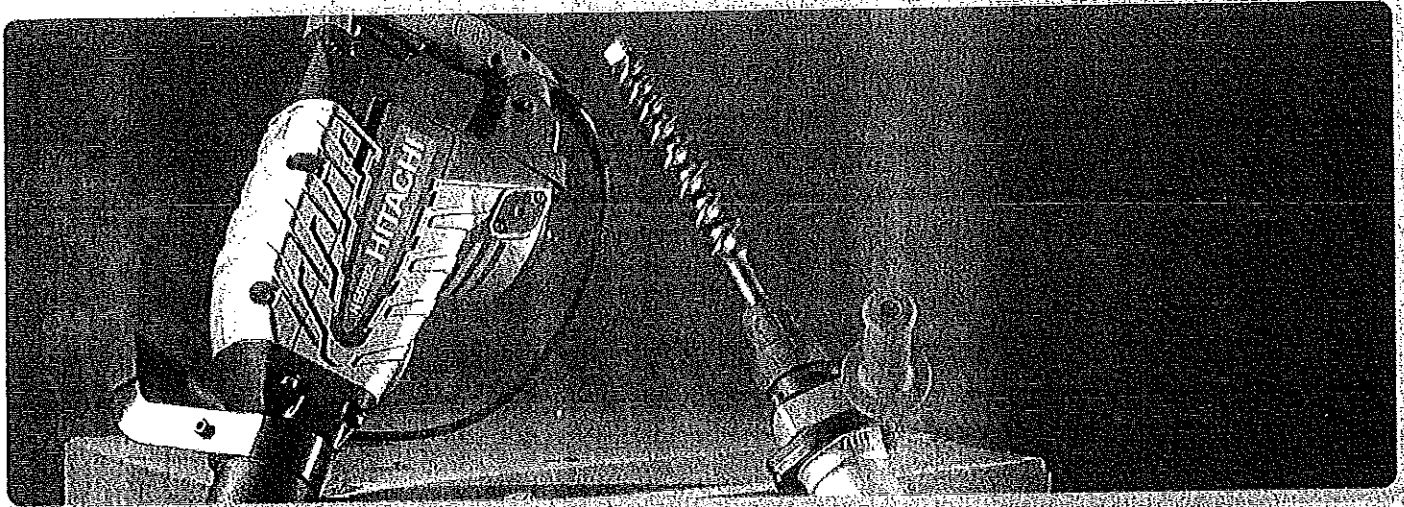
Съхнене: 24 часа при 20°С

Разход: 290 - 310 g/m² (5 - 6 m³/l) за дебелина на сухия филм 150 микрометра

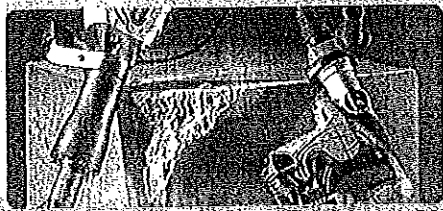


www.lackprom.com





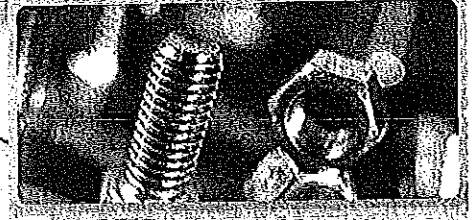
• ОСНОВНИ ДЕЙНОСТИ



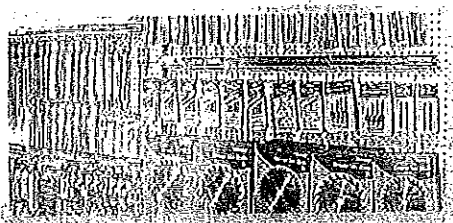
ЕЛЕКТРОИНСТРУМЕНТИ



ПРОФЕСИОНАЛНА ЕКИПИРОВКА



КРЕПЕЖНИ ЕЛЕМЕНТИ



КОНСУМАТИВИ

• НОВИНИ

- 05.11.2013 Печеливши участници в томболата на фирма „Марина“ ООД
- 17.09.2013 Магазин МАРИНА - ул. Опълченска 40а, гр. Габрово, отново отвори врати!
- 28.12.2012 Уважаеми партньори и клиенти,
- 27.08.2012 Печеливши участници в томболата „Време е за барбекю!“
- 28.03.2012 Магазинът и складът на "Марина" ООД в гр. София с нов адрес!

Всички новини >

• ВЪЗПОЛЗВАЙТЕ СЕ ОТ ПРОМОЦИОНАЛНИТЕ НИ ОФЕРТИ

Промоция на ВСИЧКИ предлагани артикули (-12%)

В периода от 12.12.2017 г. до 12.01.2018 г., фирма МАРИНА Ви предлага промоционална цена (-12%) на ВСИЧКИ артикули. Възползвайте се от нашата промоция!

Свалете: [Christmas2017.pdf](#)

Промоционални цени за електроинструменти MAKITA

В периода от 16.10.2017 г. до 16.11.2017 г., фирма МАРИНА Ви предлага промоционална цена за електроинструменти MAKITA. Възползвайте се от нашата оферта!

Свалете: [PerfoA4.pdf](#)

Промоционални цени за електроинструменти HITACHI

В периода от 21.07.2017 г. до 21.08.2017 г., фирма МАРИНА Ви предлага промоционална цена за електроинструменти HITACHI. Възползвайте се от нашата оферта!

Свалете: [HitachiA.pdf](#)

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

КАТЕГОРИИ

• КРЕПЕЖНИ ЕЛЕМЕНТИ

- Болтове
- Винтове
- Гайки
 - Гайка шестостенна DIN934, кл.8
 - Гайка шестостенна DIN934, кл.10
 - Гайка шестостенна, ситна стъпка DIN934, кл.10
 - Гайка фланшова DIN923, кл.8
 - Гайка глуха DIN1587
 - Гайка коронна DIN935, кл.8
 - Гайка крилчата
 - Гайка стоп DIN985
 - Гайка висока
 - Гайка вит
- Шайби
- Загерки
- Шилки
- Поп нитове
- ЕЛЕКТРОИНСТРУМЕНТИ
- ПНЕВМАТИЧНИ ИНСТРУМЕНТИ
- ПЛАНКИ, КОНЗОЛИ, ОСНОВИ И ПЕТИ
- АБРАЗИВНИ МАТЕРИАЛИ
- ПРОФЕСИОНАЛНА ЕКИПИРОВКА

Продукти > Крепежни елементи > Гайки

Гайка шестостенна DIN934, кл.8

Ном. №	Описание
105020002	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M3 Zn
105020003	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M4 Zn
105020004	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M5 Zn
105020005	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M6 Zn
105020006	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M8 Zn
105020007	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M10 Zn
105020008	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M12 Zn
105020009	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M14 Zn
105020010	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M16 Zn
105020011	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M18 Zn
105020012	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M20 Zn
105020013	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M22 Zn
105020015	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M24 Zn
105020016	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M27 Zn
105020017	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M30 Zn
105020018	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M33 Zn
105020019	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M36 Zn
105020020	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M39 Zn
105020021	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M42 Zn
105020022	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M45 Zn
105020023	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M48 Zn
105020024	Гайка шестостенна DIN934 кл.8 M52 Zn

Условия за ползване | Плащане и доставка | Гаранции и рекламации

КАТЕГОРИИ

• КРЕПЕЖНИ ЕЛЕМЕНТИ

- Болтове
- Винтове
- Гайки
- Шайби
 - Шайба подложна DIN125
 - Федер шайба DIN127B
 - Шайба широка периферия DIN9021
 - Шайба осигурителна, външно назъбена DIN6797A
 - Шайба осигурителна, вътрешно назъбена DIN6797J
 - Шайба ветрилообразна, външно назъбена DIN6798A
 - Шайба ветрилообразна, вътрешно назъбена DIN6798J
 - Шайба стоманени конструкции DIN7989A
 - Шайба с нисопрен
- Зегерин
- Шпилки
- Пол нитове

• ЕЛЕКТРОИНСТРУМЕНТИ

• ПНЕВМАТИЧНИ ИНСТРУМЕНТИ

• ПЛАНКИ, КОНЗОЛИ, ОСНОВИ И ПЕТИ

• АБРАЗИВНИ МАТЕРИАЛИ

• ПРОФЕСИОНАЛНА ЕКИПИРОВКА

Продукти > Крепежни елементи > Шайби

Шайба подложна DIN125

Ном. №	Описание
106020050	Шайба подложна DIN125 M3 Zn
106020070	Шайба подложна DIN125 M4 Zn
106020080	Шайба подложна DIN125 M5 Zn
106020090	Шайба подложна DIN125 M6 Zn
106020100	Шайба подложна DIN125 M7 Zn
106020110	Шайба подложна DIN125 M8 Zn
106020120	Шайба подложна DIN125 M10 Zn
106020140	Шайба подложна DIN125 M12 Zn
106020150	Шайба подложна DIN125 M14 Zn
106020160	Шайба подложна DIN125 M16 Zn
106020170	Шайба подложна DIN125 M18 Zn
106020180	Шайба подложна DIN125 M20 Zn
106020190	Шайба подложна DIN125 M22 Zn
106020200	Шайба подложна DIN125 M24 Zn
106020210	Шайба подложна DIN125 M27 Zn
106020220	Шайба подложна DIN125 M30 Zn
106020230	Шайба подложна DIN125 M33 Zn
106020240	Шайба подложна DIN125 M36 Zn
106020250	Шайба подложна DIN125 M39 Zn
106020260	Шайба подложна DIN125 M42 Zn
106020270	Шайба подложна DIN125 M45 Zn
106020280	Шайба подложна DIN125 M48 Zn

MARINA

5300 Gabrovo
P.O. Box 20
BULGARIA

Tel.(00359)66 80 34 20
Fax (00359)66 80 50 67
e-mail: info@marina.bg

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният, Управител на „МАРИНА“ ООД, гр. Габрово декларирам на собствена отговорност, че продуктите:

Артикул	Кол.	М.Ед.
Болт машинен DIN933 кл8.8 M12x30 Zn	138.00	бр.
Болт машинен DIN933 кл8.8 M12x40 Zn	148.00	бр.
Болт машинен DIN933 кл8.8 M16x40 Zn	228.00	бр.
Болт машинен DIN933 кл8.8 M16x45 Zn	184.00	бр.
Болт машинен DIN933 кл8.8 M16x50 Zn	124.00	бр.
Болт машинен DIN933 кл8.8 M20x55 Zn	156.00	бр.
Гайка DIN934 кл8 M12 Zn	186.00	бр.
Гайка DIN934 кл8 M16 Zn	500.00	бр.
Гайка DIN934 кл8 M20 Zn	208.00	бр.
Гайка DIN934 кл10 M20 Zn	104.00	бр.
Гайка DIN934 кл8 M24 Zn	144.00	бр.
Шайба DIN125 M12 Zn	528.00	бр.
Шайба DIN125 M16 Zn	900.00	бр.
Шайба DIN125 M20 Zn	528.00	бр.
Шайба DIN125 M24 Zn	288.00	бр.

За фирма „ЕНЕРГОСЕРВИЗ ИНЖЕНЕРИНГ“ ООД,
за които се отнася тази декларация, са в съответствие със следните стандарти:
DIN933, DIN934 и DIN 125.

13.11.2015г.
гр Габрово

Управител: _____
/ Георги Лазаров /

TEST REPORT

EN-ISO 10204 3.1B CERT.

DATE: APR 25, 2012

CLIENT: Marina LTD	P/O NO.:11	AO001
SIZE: M24	Part No.:	
MANUFACTURING IN: MAR 2012	QUANTITIES: 105500pcs	
DESC.OF GOODS: DIN934-GR8 nut	FINISH: Z/P	
MATERIAL:Q235	INV. NO.:11EXMAA004-5	

DIMENSIONAL INSPECTION			
SAMPLING DATE: APR ,2012			SAMPLES QTY: 8 PCS
TEST ITEM	STANDARD	ACTUAL	RESULT
APPEARANCE	NO DEFICIENCY	OK	OK
HEAD MARK	8	OK	OK
A/F	35.0-36.0	35.15-35.32	OK
HEAD HEIGHT	17.7-19.0	18.15-18.30	OK
GAGE	6H	OK	OK

(SIGNATURE)

[Handwritten Signature]

TEST REPORT

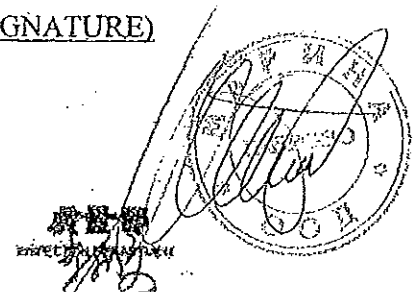
EN-ISO 10204 3.1B CERT.

DATE: APR 25, 2012

CLIENT: Marina LTD	P/O NO.: 11 0001
SIZE: M20	Part No.:
MANUFACTURING IN: MAR 2012	QUANTITIES: 159200pcs
DESC. OF GOODS: DIN934-GR8 nut.	FINISH: Z/P
MATERIAL: Q235	INV. NO.: 11 004-5

DIMENSIONAL INSPECTION			
SAMPLING DATE: APR, 2012.		SAMPLES QTY: 8 PCS	
TEST ITEM	STANDARD	ACTUAL	RESULT
APPEARANCE	NO DEFICIENCY	OK	OK
HEAD MARK	8	OK	OK
A/F	29.16-30.0	29.4-29.60	OK
HEAD HEIGHT	14.9-16.0	15.25-15.40	OK
GAGE	6H	OK	OK

(SIGNATURE)



[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

TEST REPORT

EN-ISO 10204 3.1B CERT.

DATE: APR 25, 2012

CLIENT: Marina LTD	P/O NO.: 11. AO001
SIZE: M16	Part No.:
MANUFACTURING IN: MAR 2012	QUANTITIES: 49600pcs
DESC.OF GOODS: DIN934-GR8 nut	FINISH: Z/P
MATERIAL: Q235	INV. NO.: 11EXMAA004-5

DIMENSIONAL INSPECTION			
SAMPLING DATE: APR, 2012		SAMPLES QTY: 8 PCS	
TEST ITEM	STANDARD	ACTUAL	RESULT
APPEARANCE	NO DEFICIENCY	OK	OK
HEAD MARK	8	OK	OK
A/F	23.67-24.0	23.68-23.74	OK
HEAD HEIGHT	12.30-13.0	12.5-12.6	OK
GAGE	6H	OK	OK

(SIGNATURE)

TEST REPORT

EN-ISO 10204 3.1B CERT.

DATE: APR 25, 2012

CLIENT: Marina LTD	P/O NO.: 11EXMAA0001
SIZE: M12	Part No.:
MANUFACTURING IN: MAR 2012	QUANTITIES: 494400pcs
DESC. OF GOODS: DIN934-GR8 nut.	FINISH: Z/P
MATERIAL: Q235	INV. NO.: 11EXMAA004-5

DIMENSIONAL INSPECTION			
SAMPLING DATE: APR, 2012		SAMPLES QTY: 8 PCS	
TEST ITEM	STANDARD	ACTUAL	RESULT
APPEARANCE	NO DEFICIENCY	OK	OK
HEAD MARK	8	OK	OK
A/F	18.67-19.0	18.78-18.85	OK
HEAD HEIGHT	9.64-10.0	9.92-9.91	OK
GAGE	6H	OK	OK

(SIGNATURE)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: CERT101#

Dated: MAY 25, 2012

Order No.: O006

Item Class Surface finished

DIN125 A Zinc Plated

Size: M20

Pieces: 74400

Heat No.: G12-0456

Head Marks: no mark

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:

Specifications: Din EN 10204 3-1

Prescribed material:

Chemical Composition %		C	SI	Mn	P	S
Materials	Q195	0.07	0.14	0.31	0.012	0.008

Specifications		I.D.	O.D.	THICKNESS
		mm	mm	mm
Samples	Standard	21-21.33	36.38-37.0	2.3-2.7
8 / pcs	Test values	21.2-21.25	36.5-36.58	2.6-2.68

Test results:

Pass

Reject

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: CERT101#

Dated: MAY 25, 2012

Order No.: 111 0006

Item Class Surface finished

DIN125 A Zinc Plated

Size: M24

Heat No.: G12-0456

Pieces: 102600

Head Marks: no mark

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:
Specifications: Din EN 10204 3-1

Prescribed material:

Chemical Composition %		C	Si	Mn	P	S
Materials	Q195	0.07	0.14	0.31	0.012	0.008

Specifications		I.D.	O.D.	THICKNESS
		mm	mm	mm
Samples	Standard	25-25.33	43.38-44	3.7-4.3
8 / pcs	Test values	25.2-25.3	43.7-43.8	3.88-3.95

Test results:

- Pass
- Reject

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: 10-058/071-1

Dated: JULY. 14, 2010

Order No.: 10-058/071-1

Item Class Surface finished
DIN933 8.8 Zinc Plated

Lot No.: 1004-002/012

Size: M20X55

Heat No.: -

Pieces: 5.405M

Head Marks: 8.8

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:

Specifications: Din EN 10204 3-1

Mechanical Properties: ISO 898-1 2009 CL 8.8

Threads: Class 6h ISO 261.ISO 955-2

Prescribed material:

Chemical Composition %		C	Si	Mn	P	S
Materials	Test values	0.370	0.250	0.640	0.021	0.018

Specifications		d-major diameter	s-width across flats	k-wrenching height	l-length
		mm	mm	mm	mm
Samples	Standard	19.62-19.95	29.67-30.00	12.28-12.72	54.4-55.6
15/pcs	Test values	19.63-19.94	29.71-29.97	12.29-12.68	54.5-55.5

Mechanical Properties	CorsHardness(HRC)	Tensile strength N/mm ²	Proofing load (Mpa)	Yield stress N/mm ²	Elongation (%)	Decarburisation (mm)	Salt spray testing/H		
Standard	23-34	≥830N/mm ²				ok			
Test values	25-31	≥850N/mm ²				ok			
Samples	15	15				15			

Threads:	Standard	Test values	Samples
	Go gauge:	6h	ok
	No gauge:	6h	ok

Surface Finished: Required

Test results:

Pass
 Reject

For and on behalf of

QC Manager:

.....
Authorized Signature(s)

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: 10...-029

Dated: MAY, 10, 2010

Order No.: 10...-029

Item Class Surface finished
DIN933 8.8 Zinc Plated

Lot No.: 1003-009

Size: M12x30

Heat No.:

Pieces: 15.000M

Head Marks: 8.8

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:
specifications: Din EN 10204 3-1
Mechanical Properties: ISO 898-1 2009 CL 8.8
Threads: Class 6h ISO 761:ISO 955-2

Prescribed material:

Chemical Composition %		C	Si	Mn	P	S
Materials	Test values	0.350	0.140	0.720	0.016	0.008

Specifications		d-major diameter	s-width across flats	k-wrenching height	l-length
		mm	mm	mm	mm
Samples	Standard	11.70-11.96	18.67-19.00	7.32-7.68	29.58-30.42
15/pcs	Test values	11.73-11.94	18.71-18.89	7.35-7.62	29.61-30.41

Mechanical Properties	CorsHardnes s(HRC)	Tensilestrengt h N/mm ²	Proofing load (Mpa)	Yield stress N/mm ²	Elongatio n(%)	Decarb urisatio n(mm)	Salt spray testing/H		
Standard	22-32	500N/mm ²				ok			
Test values	24-30	830N/mm ²				ok			
Samples	15	15				15			

Threads:	Standard	Test values	Samples
Go gauge:	6h	ok	15
No gauge:	6h	ok	15

Surface Finished: Required

Test results:

Pass
Reject

QC Manager:

Authorized Signature

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: CERT118#

Dated: JAN 04, 2013

Invoice No.: 111 0007-9C

Item Class Surface finished

DIN933 8.8 Zinc Plated

Size: M16X50

Heat No.: G15-0476

Pieces: 20400

Head Marks: 8.8

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:

Specifications: Din EN 10204 3-1

Mechanical Properties: ISO 898-1 1999 Cl. 8.8

Threads gauge: class 6h after zinc plated

Prescribed material:

Chemical Composition %		C	Si	Mn	P	S
Materials	35#	0.37	0.15	0.73	0.02	0.002

Specifications		d-major diameter	S-A/F	k-head height	l-length
		mm	mm	mm	mm
Samples	Standard	max 17.7	23.67-24	9.82-10.18	49.5-50.5
8 / pcs	Test values	17.1-17.3	23.8-24	9.9-10	49.82-50

Mechanical Properties	CorsHardness(HRC)	Tensile strength N / mm ²
Standard	22-32	min 800
Test values	27-29	850
Samples	8	8

Threads: Standard

Go gauge: 6h

No gauge: 6h

Test values Samples

ok 8

ok 8

QC Manager:

Test results:

Pass

Reject

R. L. H. W.

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: CERT118#
 Invoice No.: O007-9C

Dated: JAN 04, 2013
 Item Class Surface finished
 DIN933 8.8 Zinc Plated
 Size: M16X45
 Pieces: 11000

Heat No.: G15-0476
 Head Marks: 8.8

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:

Specifications: Din EN 10204 3-1

Mechanical Properties: ISO 898-1 1999 CL 8.8

Threads gauge: class 6h after zinc plated

Prescribed material:

Chemical Composition %		C	Si	Mn	P	S
Materials	35#	0.37	0.15	0.73	0.02	0.002

Specifications		d-major diameter	S-A/F	k-head height	l-length
		mm	mm	mm	mm
Samples 8 / pcs	Standard	max 17.7	23.67-24	9.82-10.18	44.5-45.5
	Test values	17.1-17.3	23.8-24	9.9-10	44.5-45

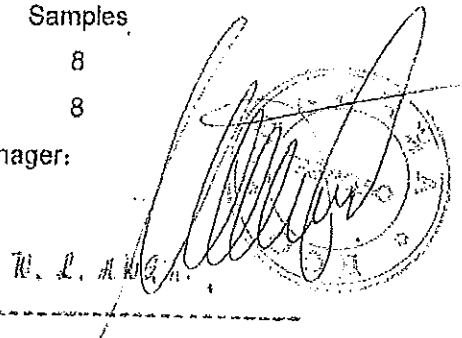
Mechanical Properties	CorsHardness(HRC)	Tensile strength N / mm ²
Standard	22-32	min 800
Test values	27-29	850
Samples	8	8

Threads: Standard
 Go gauge: 6h
 No gauge: 6h

Test values Samples
 ok 8
 ok 8
 QC Manager:

Test results:

Pass
 Reject


 W. L. A. W. A.

115

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: CERT118#
 Invoice No.: 11 007-9C

Dated: JAN 04, 2013
 Item Class Surface finished
 DIN933 8.8 Zinc Plated
 Size: M16X40
 Pieces: 27750

Heat No.: G15-0476
 Head Marks: 8.8

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:

Specifications: Din EN 10204 3-1

Mechanical Properties: ISO 898-1 1999 CL 8.8

Threads gauge: class 6h after zinc plated

Prescribed material:

Chemical Composition %		C	Si	Mn	P	S
Materials	35#	0.37	0.15	0.73	0.02	0.002

Specifications		d-major diameter	S-A/F	k-head height	l-length
		mm	mm	mm	mm
Samples	Standard	max 17.7	23.67-24	9.82-10.18	39.5-40.5
8 / pcs	Test values	17.1-17.3	23.8-24	9.9-10	39.6-39.9

Mechanical Properties	CorsHardness(HRC)	Tensile strength N / mm ²
Standard	22-32	min 800
Test values	27-29	850
Samples	8	8

Threads: Standard
 Go gauge: 6h
 No gauge: 6h

Test values Samples
 ok 8
 ok 8

QC Manager:

Test results:

Pass
 Reject

W. L. H. G. S.

[Handwritten signature]

CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No.: 26&27

Order No.: 11MAR-252

Heat No.: 10402400311

Head Marks: 1 8.8

Dated: Jan 25th 2012

Item Class Surface finished

DIN933 8.8 Zinc Plated

Size: M12x40

Pieces: 41,200 MPCS

This is to certify that above mentioned bolts are produced and inspected according to:

Specifications: Din EN 10204 3-1

Mechanical Properties: ISO 898-1 1988 CL 8.8

Threads: Class 6g ISO 261.ISO 965-2

Prescribed material: 35K

Chemical Composition %		C	Si	Mn	P	S
Materials	Standard	0.33	0.15	0.73	0.019	0.011
	Test values	0.32	0.14	0.72	0.018	0.010

Specifications		Pitch	s-width across flats	k-wrenching height	l-length
		mm	mm	mm	mm
Samples 15/pcs	Standard	1.75	18.67-19.00	7.32-7.68	39.5-40.5
	Test values	1.75	18.85-18.98	7.48-7.60	39.7-40.2

Mechanical Properties	CorsHardness(HRC)	Tensile strength N/mm ²
Standard	22-32	Max 800
Test values	25-31	pass
Samples	15	15

Threads:

Go gauge: 6g
No gauge: 6g

Standard
Required

Test values
ok
ok

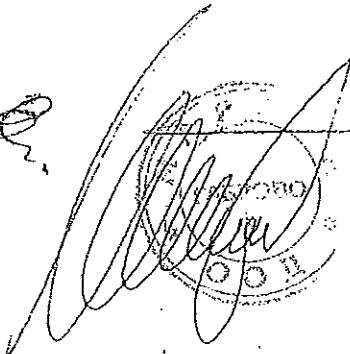
Samples
15
15

Surface Finished:

Test results:

Pass
 Reject

QC Manager:

[Handwritten signature]


[Handwritten signature]

102

Приложение №3 към Техническото предложение

СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА

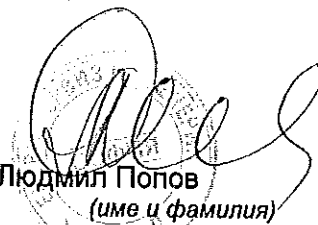
№	Наименование	Мярка	Количество със срок на доставка до 7 кал. дни	Количество със срок на доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4	5
1	Комплект конзоли за две тройки подпорни изолатори за стоманобетонни стълбове за ВЛ 20 kV	бр.	10	30
2	Комплект конзоли за две тройки носителни изолаторни вериги за стоманобетонни стълбове за ВЛ 20 kV	бр.	10	30
3	Комплект конзоли за подпорни изолатори за стоманобетонни стълбове за ВЕЛ 20 kV	бр.	100	300

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 на Възложителя за покриване на спешни нужди на 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.

Дата 22.12.2017 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:


 Людмила Попова
 (име и фамилия)
 Управител

(длъжност на представляващия участника)


 107