

01.03.2013 Дипл. инж. Крaсимиp Кaлaйджиeв Дипл. Инж. Aтaнaс Пoпoв Тeхничeскa cпeцификaция: 53/01 Дocтaвкa, мoнтaж и пycкaнe в eкcплoйтaция нa тaблo зa упрaвлeниe и пpeдaвaнe нa дaнни в рeaлнo вpeмe нa нeзaвиcими пpoизвoдитeли 1 Oснoвни тeхничecки дaнни 1.1 Oбщи изисквaния Шкaф зa измepвaтeлни гpyпи c възмoжнocт зa мoнтaж нa 3бp. тpифaзни eлeктpoмepa, кoмyникaциoннo oбopyдвaнe, клeмopeди зa пpoвepкa нa eлeктpoмepитe и oпpoвoдявaнe нa oбopyдвaнeтo Тaблo oт cтъклoпaльнeн пoлиeстep, изpaбoтeнo oт тpи чacти. Елeктpoмepнo тaблo c двe вpaти, втpeшнa пpoзpaчнa c възмoжнocт зa зaключвaнe и плoмбиpaнe и външнa нeпpoзpaчнa вpaтa и мoнтaжнa пoвъpxнocт. Шкaф зa кoмyникaциoннa aпapaтyрa и клeмoви клoк c eдиничнa нeпpoзpaчнa вpaтa c възмoжнocт зa зaключвaнe и плoмбиpaнe. Кaбeлeн джoб Към вcички цитиpaни в нacтoящaтa Тeхничecкa cпeцификaция/Тeхничecкo пpeдлoжeниe нopми или cтaндaрти cлeдвa дa ce дa ce cчитa дoбaвeнo „или eквивaлeнтнoй“ , cъгл. чл. 48, ал.2, ЗОП. Пocлoчeниeтe пo-дoлy cтaндaрти, пpeдпиcaния и нopми в пocлeднaтa им вaлиднa peдaкция и/или зaдължитeлeн хapaктep Вcякo eлeктpoмepнo тaблo c мoнтиpaнa кoмyтaциoннa aпapaтyрa тpябвa дa oтгoвopя нa oснoвнитe типoви изпитaния cъглacнo cтaндaртa БДС EN 61439-1, кaктo cлeдвa: - пpoвepкa нa дoпycтимитe пpeгpявaния - пpoвepкa нa eлeктpичecкaтa яcoct нa изoлaциятa - пpoвepкa нa ycтoйчивocтa cpeщy къcи cъeдинeния	01.03.2013 Дипл. Инж. Крaсимиp Кaлaйджиeв Дипл. Инж. Aтaнaс Пoпoв Тeхничeскa cпeцификaция: 53/01 Ливepиe, мoнтaж и Инoбpиeбнaтмe вoн Шкpанк зa cтeуepиe и Oбepтpагe нa дaтe вoн oнaзлaнaгитeн Erzeugern, in Echtzeit 1. Technische Angaben 1.1 Allgemeine Anforderungen Meßgruppen-Schaltschrank mit Möglichkeit zur Montage von 3 Stück dreiphasigen Zählern, Schalttausrüstung, Klemmenleisten zur Überprüfung der Zähler und Verkabelung der Ausrüstung Schaltschrank aus glasfaserverstärktem Polyester, in zwei Teile aufgebaut: Zählertafel mit drei Türen, eine innere durchsichtige Tür, welche das Absperren und das Plombieren ermöglicht und eine undurchsichtige Außentür und Montagefläche; Ein Schaltschrank für die Schaltapparatur und die Klemmenleisten mit einer undurchsichtiger Tür und Möglichkeit zum Abschießen und Plombieren. Kurzsockel Zu allen in dieser Technischen Spezifikation/Technisches Angebot angegebenen Normen oder Standards, sollte "oder äquivalent" als hinzugefügt verstanden werden, gem. Art. 48, Abs. 2, vom GÖA Nachstehend angeführte Standards, Vorschriften und Normen in der letztgültigen Fassung sind verbindlich Zählertafel mit montierter Kommutationsapparatur muss den Haupttypenprüfungen gemäß Standard BDS (bulg. Staatsstandard) EN 61439-1 entsprechen, wie folgt: - Prüfung der Einhaltung der Grenzübertemperaturen - Prüfung der Isolationseigenschaft - Prüfung der Kurzschlussfestigkeit
--	---

- проверка ефективността на защитните вериги - проверка на изолационните разстояния през въздух и по повърхност - проверка на механичното действие - проверка степента на защита Минимално допустими стойности от изпитания на кутиите да отг. на норма EN 62208 Степен на защита – Не по-малка от IP 43 Технически характеристики при изработка на електромерните табла Материал – стъклонапълнен топлопресован полиестер изисквания: дължината на стъклениите нишки не по-малка от 25 мм ; Теглото на стъкловакното за дъното на електромерното табло не по-малко от 25% от общото тегло, а за останалата част над 20%. Средната плътност на стъкловакната от 1.58 до 1.9гр./куб.см. Кутията и вратите за таблата се изработват чрез технология на топлопресоване	- Проверка на работоспособност на защитните вериги - Проверка на изолационните разстояния и изолационни функции - Проверка на механичната функция - Проверка на защитата Задължителни стойности от изпитанията на кутиите да отг. на норма EN 62208 Степен на защита – не по-малко от IP 43 Технически характеристики при изработка на електромерните табла Материал – стъклонапълнен топлопресован полиестер; изисквания: дължината на стъклениите нишки не по-малка от 25 мм ; Теглото на стъкловакното за дъното на електромерното табло не по-малко от 25% от общото тегло, а за останалата част над 20%. Средната плътност на стъкловакната от 1.58 до 1.9 гр./куб.см. Кутията и вратите за таблата се изработват чрез технологията на топлопресоване
1.2 Размери Основни размери на шкафа: Ш 1058 x Д 245 x В 1800 (Ш-широчина, Д-дълбочина, В-височина - [mm]) Допустими са и други конструкции на шкафа с възможност за отделяне на електромерния шкаф от шкафа с комуникационното оборудване, но задължително конструкцията на шкафа да бъде една обединяваща трите шкафа.	1.2 Абмещения Шкафкабмещения: Ш 1058 x Д 245 x В 1800 (Ш-широчина, Д-дълбочина, В-височина - [mm]) Други шкафкабмещения, за които шкафа с електромерния шкаф трябва да бъде една обединяваща трите шкафа.
1.3 Основа (Цокъл) Основа от стъкло напълнен полиестер с размери съответстващи на размерите на шкафа. Конзолата и кабелният джоб трябва да са изработени от същия материал и производител от който е изработена и кутията на таблата. Конзолата и кабелният джоб трябва да са окомплектовани с всички аксесоари за монтаж, осигуряващи степен на защита срещу проникване на твърди тела и вода не по-ниска от IP 43. Изискването за защита IP 43 се отнася след монтаж на електромерното табло Капак на конзолата / и кабелния джоб в предната част / да не могат да се отварят, преди да се отвори вътрешната врата	1.3 Fundament (Sockel) Das Fundament ist aus glasfaserverstärktem Polyester mit Abmessungen, die den Schrankabmessungen entsprechen; Die Konsole und der Sockel müssen aus dem gleichen Material und vom gleichen Hersteller wie der Kasten und die Tafeln angefertigt sein. Die Konsole und der Sockel müssen mit dem ganzen Montagezubehör komplettiert sein, das eine Schutzart gegen Eindringen von Festkörpern und Wasser von mindestens IP 43 sichert. Die Anforderung für Schutz IP 43 betrifft die Zeit nach der Montage des Zählertafels. Die Konsolentüre / und der Sockel im Frontteil / dürfen sich nicht öffnen, bevor sich die Innentür mit Typenabmessung B+ öffnet

1.4 Монтажна повърхност 1.4.1 Електромерен шкаф Монтажна повърхност от стъкло напълнен полиестер с дебелина минимум 5,0mm и размери позволяващи монтаж на три броя трифазни електромера и кабелен канал 1.4.2 Шкаф с телекомуникационна апаратура и клеми Монтажна повърхност от стъкло напълнен полиестер с дебелина минимум 5,0mm и размери позволяващи монтаж на телекомуникационното оборудване указано на приложените чертежи. 1.5 Врати 1.5.1 Електромерен шкаф Две врати. Външна, непрозрачна врата с възможност за достъп на клиента от стъкло напълнен полиестер със 180° ъгъл на отваряне отлясно на ляво. Клас на Защита IP 54 съгласно EN 60529 A1 Вътрешна прозрачна врата със възможност за заключване и пломбиране с EVN патрон. 1.5.2 Шкаф с телекомуникационна апаратура и клеми Непрозрачна врата от стъкло напълнен полиестер с възможност за заключване (EVN патрон). Без възможност за достъп на клиента, със 180° ъгъл на отваряне отлясно на ляво. Клас на Защита IP 54 съгласно EN 60529 A1 1.6 Шина за фиксиране на кабелите	1.4 Монтагефлäche 1.4.1 Zählerschrank Die Montagefläche ist aus glasfaserverstärktem Polyester mit einer Stärke mindestens 5,0 mm und mit Abmessungen, die die Montage von drei Stück dreiphasigen Zählern und einem Kabelkanal ermöglichen. 1.4.2 Schaltschrank mit Nachrichtentechnik und Klemmen Die Montagefläche ist aus glasfaserverstärktem Polyester mit einer Stärke mindestens 5,0 mm und mit Abmessungen, die die Montage der Nachrichteneinbauteile, in Fig. 1 angegeben, ermöglichen. 1.5 Türen 1.5.1 Zählerschrank Mit zwei Türen: Eine undurchsichtige Außentür, welche den Zugang des Kunden ermöglicht. Sie ist aus glasfaserverstärktem Polyester ausgeführt, mit einem Öffnungswinkel 180°; von links nach rechts zu öffnen. Schutzklasse IP 54, laut der EN 60529 A1; Eine innere durchsichtige Tür, welche das Absperren mit einem EVN-Zylinder / Schließvorrichtung / und das Plombieren ermöglicht. 1.5.2 Schaltschrank mit Nachrichtentechnik und Klemmen Eine undurchsichtige Tür aus glasfaserverstärktem Polyester, welche das Absperren (mit einem EVN-Zylinder) ermöglicht, so daß der Kunde keinen Zugang hat. Sie ist mit einem Öffnungswinkel 180°; von rechts nach links zu öffnen. Schutzklasse: IP 54, laut der EN 60529 A1 1.6 Schiene zum Fixieren der Kabel
--	---

Размери – 40x25mm и дължина съответстваща на цокъла на шкафа 1.7 Класове на защита Шкафовете трябва да отговарят на следните класове на защита NEMA 1, IP 54, NEMA 12	Абмессungen – 40 x 25 mm und eine Länge, die dem Sockel des Schrankes entspricht. 1.7 Schutzklassen Die Schaltschränke sind folgenden Schutzklassen zu entsprechen : NEMA 1, IP 54, NEMA 12.
1.8 Контролни кабели и проводници В проекта се предвижда всички хранящите кабели: оперативни захранване 24V DC, оперативно захранване 230AC, токови и напрежени вериги да се изпълнят с екранирани кабели, тип NYCY fr (БДС EN 60332-3-10). Този кабел може да бъде заменен с друг отговарящ на същите характеристики - силов кабел с медни жила, с изолация от поливинилхлориден компаунд и термoplastична предпазна обвивка, с концентриран-меден проводник от телове и една обратна спирала, с понижена горимост за напрежение до 1000V. Проводниците за токовите вериги трябва да са със сечение 2,5mm², препоръчваме да бъдат използвани следните цветове: жълт за фаза А, зелен за фаза В и червен за фаза С, като се ползват изолирани накрайници (гилзи) от материал E-Cu с покритие Sn и размери 2,5/12/18mm. Проводниците за напрежени вериги трябва да са със сечение ≥1,5mm², препоръчваме да бъдат използвани следните цветове: жълт за фаза А, зелен за фаза В, червен за фаза С като се ползват изолирани накрайници (гилзи) от материал E-Cu с покритие Sn и размери 1,5/12/18mm. Заземяването на всички устройства става, като се свържат с надеждна връзка към монтажната плоча чрез проводник с жълто – зелен цвят и сечение 2,5mm², като се ползват изолирани кабелни обвивки с изолация от PVC – 6mm. Оперативните вериги за захранване 230V AC се изпълняват с проводник със сечение 1,5mm², препоръчваме да бъдат използвани следните цветове: черен за фазата и син за нулата, като се ползват изолирани накрайници (гилзи) от материал E-Cu с покритие Sn и размери 1,5/12mm. Комутацията за веригите за сигнализация се изпълнява с проводници със	1.8 Steuerkabel und -leitungen Lt. des Projekts sollen alle Netzkabel: Betriebsversorgung 24V DC, Betriebsversorgung 230AC, die Strom- und Spannungssekreise mit geschirmten Kabeln, vom Typ NYCY fr (БДС EN 60332-3-10) sein. Dieses Kabel kann durch ein anderes Kabel, das die gleichen Eigenschaften hat, ersetzt werden - Lastkabel mit KupferEADern, mit Isolation aus PVC-Compound und thermoplastischer Schutzschicht, mit konzentriertem Kupferleiter aus Drähten und einer Rückspirale, mit verringerter Brennbarkeit für eine Spannung bis 1000V. Die Leiter für die Stromkreise sollen einen Querschnitt von 2,5 mm² haben. Empfehlenswert ist die Verwendung folgender Farben: Gelb für die Phase A, Grün für die Phase B und Rot für die Phase C, wobei isolierte Endverschlüsse (Hülsen) aus E-Cu mit Beschichtung aus Sn und Abmessungen 2,5/12/18mm verwendet werden. Die Leiter für die Spannungssekreise sollen einen Querschnitt ≥1,5mm² haben. Empfehlenswert ist die Verwendung folgender Farben: Gelb für die Phase A, Grün für die Phase B und Rot für die Phase C, wobei isolierte Endverschlüsse (Hülsen) aus E-Cu mit Beschichtung aus Sn und Abmessungen 1,5/12/18mm verwendet werden. Die Erdung aller Vorrichtungen erfolgt, indem diese zuverlässig an die Montageplatte durch eine Leitung, Farbe Grün-Gelb und Querschnitt 2,5mm² angeschlossen werden, dabei werden isolierte Kabelschuhe mit Isolation aus PVC – 6mm eingesetzt. Die operativen Versorgungsstromkreise 230V AC werden mit einer Leitung mit Querschnitt 1,5mm² ausgeführt, es wird empfohlen, folgende Farben zu benutzen: Schwarz für die Phase und Blau für die Nullleitung, wobei isolierte Endverschlüsse (Hülsen) aus Material E-Cu mit Beschichtung Sn und Abmessungen 1,5/12 mm eingesetzt werden. Die Schaltung der Meldestromkreise wird mit Leitungen mit Querschnitt 1,5mm², Farbe-Rot ausgeführt, wobei isolierte Endverschlüsse (Hülsen) aus Material E-Cu mit Beschichtung Sn und Größen 1,5/12 mm eingesetzt werden. Die Stromkreise für Daten- und Informationsübertragung werden mit einem Kabel für Daten- und Informationsübertragung in den Hochfrequenznetzen (LAN) vom Typ FTP, Bündel aus vier paarweise verdrehten, verzinnnten KupferEADern mit Schirm aus Al mit Polyäthylenisolation, Polyvinylchlorid-Kabelmantel ausgeführt. Die Kommunikationsstromkreise werden mit einem geschirmten Kabel FTP 4x2x0,5 mit

Гнезда (букси) с отвор Ø 4 mm за присъединяване на външна апаратура към напрежените клеми; Разделителна стена между фазите на напрежените клеми; Крайна капачка ; Притискач кръгел ; надпис за клеморед ; Буквено цифрова маркировка за клеми (комплект).	Спонтанни клеми (жълт, зелен, червен, черен); Тенна стена между фазите; Крайна капачка; Крайна клемна; Маркировка на клемите (слова) с букви и цифри;
2.4 Лайсна за монтаж на редови клеми за комуникационното оборудване (номинално напрежение 24VDC). Автоматични предпазители 4A, двуполусни Редови клеми с възможност за разделяне Крайни клеми	2.4 Леиста за монтаж на Редови-Клемите за Новите-Входни-Части (Номинално напрежение 24VDC) Автоматични предпазители 4A, двуполусни; Редови клеми, разделими; Крайни клеми;
2.5 Лайсна за монтаж на помощни редови клеми за контакт и комуникационно оборудване(номинално напрежение 230VAC) Автоматични предпазители 16A еднополюсни Клеми с възможност за разделяне Крайни клеми	2.5 Леиста за монтаж на Помощни-Редови-Контактни-Клемите и Схемна-Схемна (Номинално напрежение 230 AC) Автоматични предпазители 16A, еднополюсни; Клеми, разделими; Крайни клеми;
2.6 Комуникационно оборудване В EVN Group е приета единна система за диспечерско управление и е недопустимо да има повече от една система. За да има съвместимост с нея трябва оборудването, което се монтира в обектите да бъде на фирма Сименс от серията AK, BC, TM, e-mic, mic Да се монтират две помощни релета за с изходящи контакти на клеморед за управление на комутационна апаратура. В шкафа с комуникационното оборудване да има инсталиран нагревател с автоматично управление. Опции: Ако като запазващото напрежение са налице само 230 VAC, може да се	2.6 Схемна-Схемна Схемна-Схемна се използва от EVN - България, отделна CI, доставя се. При създаването на проекта и при кабелната таблица информацията, относно техническите данни на устройствата, се предоставя. Ето две помощни релета с изходящи контакти на една клемна лента за монтиране, за управление на схемната апаратура. В шкафа с схемните устройства е инсталиран автоматичен контрол за монтиране. Опции: Ако напрежението е само 230 VAC, може да се използва автоматично LEADegerät (24DC) и две парчета акумулатори, с капацитет 12 V 7 Ah, използвани.

Техническа спецификация: 53/01 Техническа спецификация: 53/01

използва автоматично зарядно устройство (24VDC) и два броя акумулатори с оловен гел 12V 7Ah. Акумулаторите могат да стоят на дъното на шкафа на закрепващи рейки 3. Маркировка Таблата трябва да имат трайна маркировка със всички стандартни изисквания; • наименованието или знакът на производителя; • наименованието на таблото и типовото означение; • фабричен № и година на производство; • номинално напрежение; • номинален ток; • степен на защита IP; • размери; • стандарт 4. Изпитания и доказателства Към техническото предложение трябва да се представи и сертификатът на независима акредитирана лаборатория, или еквивалентен орган за успешно издържано типово изпитание съгласно стандарта BDS EN 61439-1, или еквивалентен. EBH EP си запазва правото да провери дали са спазени стандартите, предписанията и директивите както и тези Технически спецификации – включително изискваните типови изпитания или да предостави тези изпитания за изпълнение от други. Съответните изпитания могат да се проведат под формата на приемателни изпитания в завода производител, като приемателни изпитания при постъпване на доставката или да се проведат от независима контролна институция по поръчение на EBH EP. Приемането на изработените за EBH EP електромерни табла ще зависи от резултата на тези изпитания 5. Мостри Трябва да бъде предоставена следната мостра шкаф:	Die Akkumulatoren können am Schrankboden, auf Befestigungsschienen, liegen. 3. Kennzeichnung Die Zählertafeln sind mit einer dauerhaften Kennzeichnung nach allen Normenvorschriften zu versehen: • Die Bezeichnung des Herstellers oder die Werkskennzeichnung; • Die Bezeichnung der Zählertafel und das Typenkennzeichen; • Fabriknummer und Herstelljahr; • Nennspannung; • Nennstrom; • Schutzart IP; • Dimensionen; • Standard (Norm) 4. Prüfungen und Nachweise Bei Angebotsabgabe ist grundsätzlich das Zertifikat eines Prüflabors über die erfolgreich bestandenen Typprüfungen vorzulegen gemäß Standard BDS (bulg. Staatsstandard) EN 61439-1 entsprechen, wie folgt:.. EBH EP behält sich das Recht vor, die Einhaltung der Normen, Vorschriften und Richtlinien sowie dieser Technischen Spezifikationen – einschließlich der geforderten Typ prüfungen – zu überprüfen bzw. Überprüfen zu lassen. Die entsprechenden Untersuchungen können in Form von Abnahmeprüfungen im Herstellerwerk, als Annahmeprüfungen bei Wareneingang oder im Auftrag von EBH EP bei einem unabhängigen Prüfinstitut durchgeführt werden. Die Annahme der für EBH EP gefertigten Zählertafeln ist dann vom Ergebnis dieser Prüfungen abhängig. 5. Muster Es ist folgendes Schrankmuster zu liefern:
--	---

Техническа спецификация: 53/01 Technische Spezifikation: 53/01

1. Пловдив: 1 бр. (лице за контакти: Дипл. Инж. Атанас Попов, Дипл. инж. Красимир Калайджиев) 6. Данни на производителя в рамките на запитванията и предлаганията При поискване, EBH EP може да поиска своевременно да бъдат запознати с крайния срок за производството, респ. готовността за предаване-приемане на електромерните табла. За измененията, свързани с данните на производителя, незабавно трябва да се съобщи на EBH EP. 7. Доставка и монтаж 7.1 Фирмата изпълнител прави оглед на обекта и уточнява с представител на КЕЦ мястото и начина на монтаж на таблото, необходимите материали и пр.. 7.2 Захранването на таблото се изпълнява с кабел NYU 4x2,5mm² според ситуацията (в изкол, по лавици и др) 7.3 Монтажа на таблото се извършва на стена или с бетониран цокъл от съклоннапълнен полиестер. Размножаването и предаването на нашите Технически спецификации на трети лица е допустимо само с изричната писмена декларация за съгласие от компетентната техническа област на EBH EP. Това се отнася и за публикуването на извадки от тази спецификация.	1. Пловдив: 1 Stück /Адресна личност: Дипл. Инж. Атанас Попов, Дипл. Инж. Класимир Калайджиев / 6. Herstellerangaben im Rahmen von Anfragen und Angeboten Über Aufforderung kann die rechtzeitige Bekanntgabe des Endfertigungstermins bzw. Der Abnahmebereitschaft der „Modulen Zähltafeln“ von EBH EP verlangt werden. Änderungen im Zusammenhang mit den Herstellerangaben sind EBH EP unverzüglich bekanntzugeben. 7. Lieferung und Montage 7.1 Der Auftragnehmer besichtigt vor Ort das Objekt und stimmt mit einem KEZ-Vertreter den Einbauort und die Einbauweise des Mess- und Steuerstranges, die notwendigen Materialien, etc. ab. 7.2 Die Versorgung des Mess- und Steuerstranges erfolgt durch ein Kabel NYU 4x2,5mm² - Ausführung je nach der Situation (Kabel in Grab oder Kabeltassen, etc.) 7.3. Die Montage des Mess- und Steuerstranges erfolgt an der Wand oder an betoniertem Sockel aus glasfasergefülltem Polyester. Eine Vervielfältigung oder Weitergabe unserer Technischen Spezifikation an Dritte ist nur mit einer ausdrücklichen schriftlichen Einverständnis-Erklärung durch den zuständigen technischen Bereich der EBH EP zulässig. Dies gilt auch für die Veröffentlichung von Auszügen aus dieser Spezifikation.
--	--

7.4Оборудване и материали:

№ по ред	Наименование	Тип	Технически данни	Марка	Количество	Производител
1	2	3	4	5	6	7
1	Шкаф с размери Ш 1058хД 245хГ 1800mm, пластмасов, с двеврсти. Втора прозрачна врата възможност за заключване и пломбиране, с клас на защита IP43 и монтажна повърхност.		HM XXXXX.000	бр.	1	
2	Електромер цифров, трифазен, четирипроводников \ Energy meters for 3-phase, с комуникационен модул CL0 и RS485	A1500/A1440	5A, 58/100V; 5A, 230/400V	бр.	1	ELSTER или с еквивалентни
3	Табла за електромер-210/570/45	ELEKTRO-PLAST	TU-1F/3F-b/z-12	бр.	3	
4	Ключ двупозиционен			бр.	1	
5	Контакт (шuko) монофазен за монтаж на DIN шина\ Socket		220V AC, 16A	бр.	1	
6	МСВААвтоматичен <u>предпазител</u> еднополюсен	C60N, 1P	230V AC, 16A,	бр.	1	
7	МСВААвтоматичен <u>предпазител</u> еднополюсен	C60N, 1P	10A, C	бр.	1	
8	МСВААвтоматичен <u>предпазител</u> еднополюсен	C60N, 1P	4A, C	бр.	1	
9	МСВААвтоматичен <u>предпазител</u> еднополюсен	C60N, 1P	2A, C	бр.	10	
10	МСВААвтоматичен <u>предпазител</u> <u>двуполюсен</u>	C32H DC	4A, C, 24V DC	бр.	1	
11	МСВААвтоматичен <u>предпазител</u> <u>двуполюсен</u>	C32H DC	2A, C, 24V DC	бр.	1	
12	Сигнален контакт за АП	SD		бр.	4	
13	Апаратура за автоматизация и телеконтрол\ Automation Unit съдържа:	TM 1703 ACP	24-60 VDC+30%,-20%	к-т	1	SIEMENS SAT или еквивалентни
13.1	Главно управляващо устройство\ Master control element	CP-6014 TM1703		бр.	1	Siemens или еквивалентни
13.2	Flash Card 2GB	FC 2 GB		бр.	1	Siemens или еквивалентни
13.3	модул за серийна комуникация с електромери	SM-0551		бр.	1	Siemens или еквивалентни
13.4	модул за комуникация по Етернет (GPRS)	SM-2556		бр.	1	Siemens или еквивалентни
13.5	Patch Plug за комуникационни модули	CM-2860		бр.	2	Siemens или еквивалентни
14	конвертор RS232 - RS485			бр.	1	Siemens или еквивалентни

Техническа спецификация: 53/01 Technische Spezifikation: 53/01

15	Захранващо устройство Power supply	PS-6630	24-60 VDC	бр.	1	Siemens или еквивалентни
16	Захранващ блок 220VAC/24VDC	PS1150B	27,6/05-231/020/11	бр.	1	Елстар или аналогични
17	Периферен интерфейс за електрическа мрежа Periphery interfacing	PE-6410	за галванична мрежа	бр.	1	Siemens или еквивалентни
18	цифрови изходи (команди) - 8 канала (до 4 съоръж.)	DO 6212		бр.	1	Siemens или еквивалентни
19	Двоично входно устройство I/O module	DI-6100	2x8, 110-220 VDC	бр.	1	Siemens или аналогични
20	Modem\ Intelligent data modem	Tainy HMODV2/I/O	GSM/GPRS, Ethernet	бр.	1	Dr. Neuhaus или еквивалентни
21	Modem\ Intelligent data modem	AMC190(G)	GSM/GPRS	бр.	1	УНИКОМ или еквивалентни
22	Акумулатори с оловен гел		12V, 7Ah	бр.	2	
23	Нагревател за отопление на шкаф	ELS5.863.001.01	120W	бр.	2	Елстар или еквивалентни
24	Контролер за отопление	ELS 167-01	24V DC 5A	бр.	1	Елстар или еквивалентни
25	Трансформатор за собствени нужди		Uin=800VAC; 400VAC; 230V AC Uout=220VAC;	бр.	1	Елстар или еквивалентни
26	Междинни реле за командни-индикаторен светодиод			бр.	6	
27	Клеми					
27.1	Стопер / Stoper, CLIPFIX			бр.	5	
27.2	Токови клеми / Terminal blocks for current circuits, URTK / SP			бр.	18	
27.3	Напрежени клеми / Terminal blocks for voltage circuits, URTK/S-BEN			бр.	21	
27.4	Крайна капачка за клеми URTK/S-BEN / End cover for URTK/S-BEN terminal blocks, D-URT/S-BEN			бр.	3	
27.5	Клеми зазединами / Knife disconnect terminal blocks, UK 5-MTK-P/P			бр.	141	
27.6	Заземителна клема USLKG 5 / Ground modular terminal block			бр.	1	
27.7	Разделителна пластина за клеми URTK/S-BEN/ Partition plate for URTK/S-BEN terminal blocks, ATS-RTK-BEN			бр.	9	
27.8	Разделителна пластина за клеми UK 5-MTK-P/P / Partition plate for UK 5-MTK-P/P terminal blocks			бр.	8	
27.9	Мостова връзка двуполюсна за клеми URTK/SP / Insertion bridge for URTK/SP, SB2-URT/SB2			бр.	9	
27.10	Блокировка разединяване на клема URTK/SP / Switching bar for			бр.	9	

Техническа спецификация: 53/01 Technische Spezifikation: 53/01

	URTK/SP terminal blocks, S-URTK/SP						
27 11	Мост изолиращ десетполюсен за клеми URTK/SP / Insertion bridge, 10 position for position 1, ISSBI 10-8				бр.	2	
27 12	Мост изолатор за клеми URTK/SP / Bridge bar isolator for ISSBI 10-8, IS-K10				бр.	9	
27 13	Мостова връзка двуполусна за клеми UK 5-MTK-P/P / Insertion bridge for UK 5-MTK-P/P, EB 2-6				бр.	7	
27 14	Мостова връзка триполусна за клеми UK 5-MTK-P/P / Insertion bridge for UK 5-MTK-P/P, EB 3-6				бр.	4	
27 15	Мостова връзка десетполюсен за клеми UK 5-MTK-P/P / Insertion bridge for UK 5-MTK-P/P, EB 10-6				бр.	1	
27 16	Стопер Clipfix 35 /Stopper				бр.	17	
27 17	Надписи за клеморед / Terminal strip marker, KLM				бр.	16	
27 18	Маркировка за клеми / Flat Zack Marker Strip, ZBF 6				бр.	32	
27 19	Маркировка за клеми / Flat Zack Marker Strip, ZBF 8				бр.	12	
28	Доставка на проводник PBA2, 1,5mm ² , жълт				м	9	
	Доставка на проводник PBA2, 1,5mm ² , зелен				м	9	
	Доставка на проводник PBA2, 1,5mm ² , син				м	9	
	Доставка на проводник PBA2, 1,5mm ² , червен				м	30	
	Доставка на проводник PBA2, 1,5mm ² , кафяв				м	70	
	Доставка на проводник PBA2, 2,5mm ² , жълт				м	6	
	Доставка на проводник PBA2, 2,5mm ² , зелен				м	6	
	Доставка на проводник PBA2, 2,5mm ² , син				м	6	
	Доставка на проводник PBA2, 2,5mm ² , черен				м	10	

*Освен по горе изброените производители на компонентите в таблицата, Възложителя ще приема и еквивалентни такива!

При предлагане на еквивалентни компоненти, различни от изброените в таблицата по горе, участника трябва да предостави съответните сертификати и декларации, в които са описани техническите параметри на компонентите, заедно със съответните лабораторни изследвания и типови протоколи от изпитания, за доказване на тяхната пригодност и съвместимост със вече изградените единни системи за диспечерско управление в EVN Group.

Техническа спецификация: 53/01 Technische Spezifikation: 53/01

7.5. Приложение табло за телеуправление

I. Сигнализация към контролер - входове

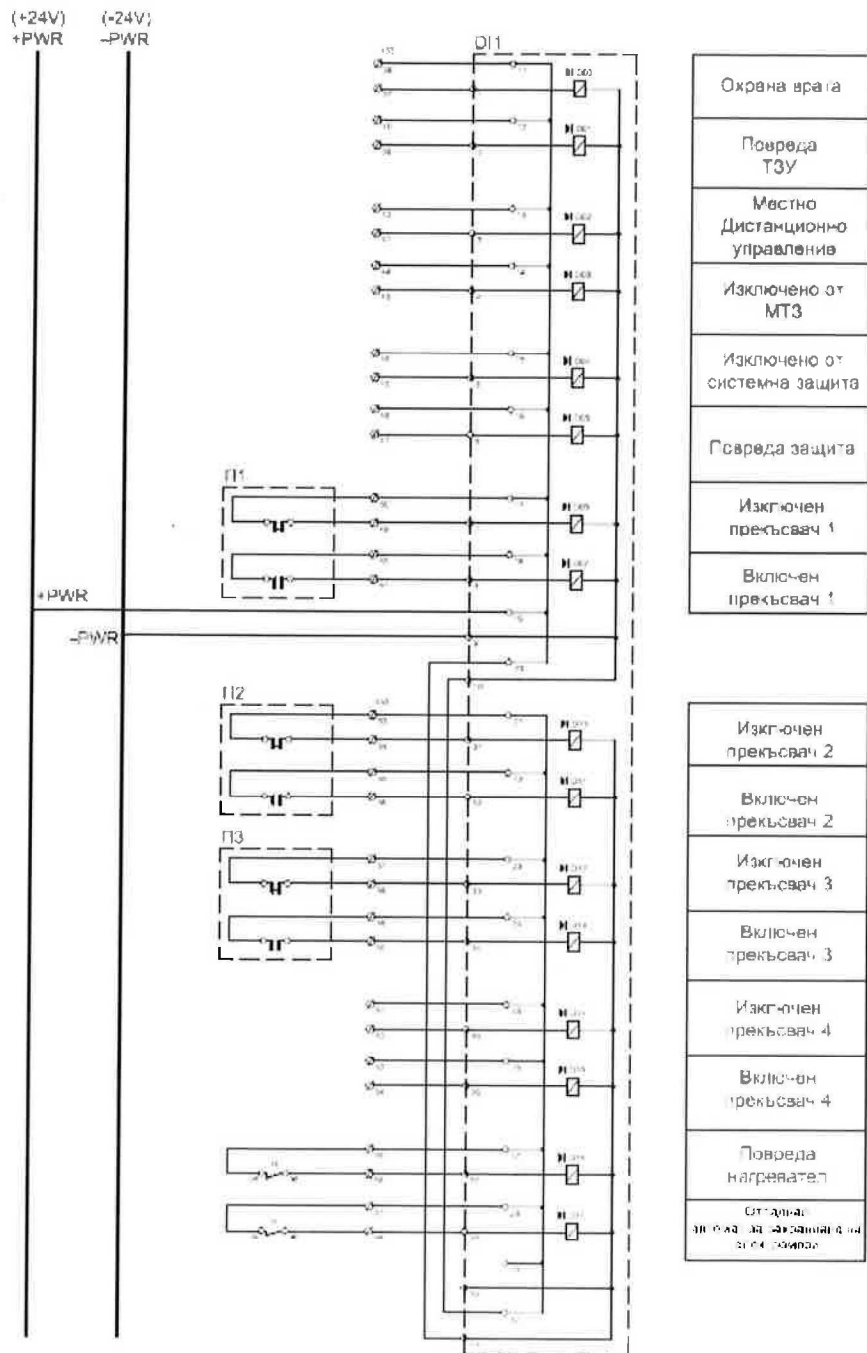
1. Сигнали

Сигнал (контакт)	Номер клеморед	Номер клема
Изключен прекъсвач 1	X53	49
		50
Включен прекъсвач 1	X53	51
		52
Изключен прекъсвач 2	X53	53
		54
Включен прекъсвач 2	X53	55
		56
Изключен прекъсвач 3	X53	57
		58
Включен прекъсвач 3	X53	59
		60
Изключен прекъсвач 4	X53	61
		62
Включен прекъсвач 4	X53	63
		64
Местно/Дистанционно Общо	X53	41
		42
Изключване от защита (МТО, МТЗ, ЗЗ)	X53	43
		44
Изключване от системна защита (честотна, напреженова)	X53	45
		46
Повреда защита с инвертиран сигнал (повреда -0, работи -1)	X53	47
		48

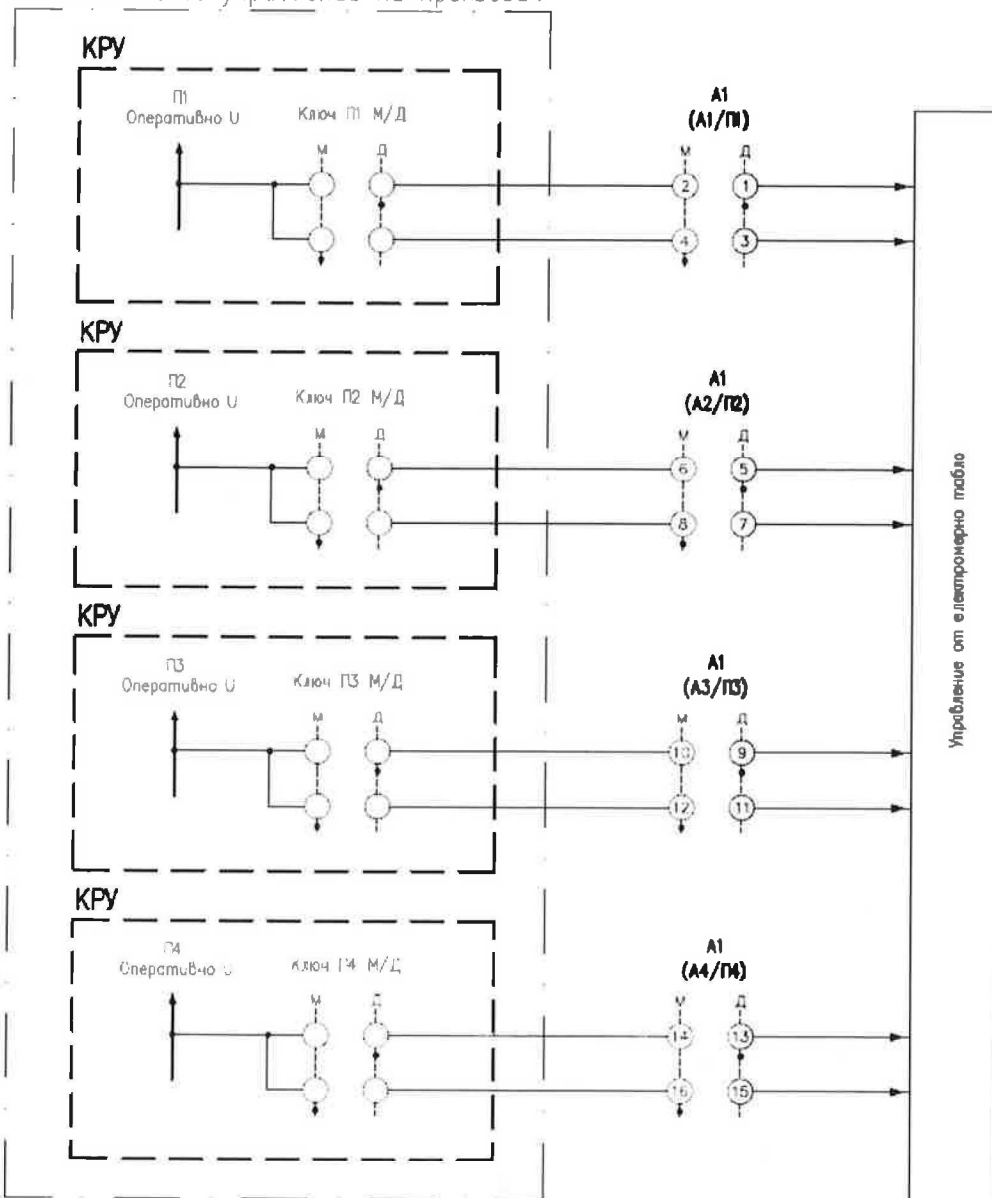
***Опроводяване на сигнали:** „Охрана отворена врата“, „Повреда токоизправител RTU“, „Включен нагревател“ и „Отпаднал автомат за захранване на електромери“ е ангажимент на EBH EP

*** Kabel für Signalübertragung:** Signale für „Bewachung Offene Tür“, „Störung Gleichrichter RTU“, „eingeschalteter Erhitzer“ und „Ausgefallener Selbstschalter für die Versorgung der Stromzähler“ – das wird eine Verpflichtung der EBH EP sein.

2. Схема



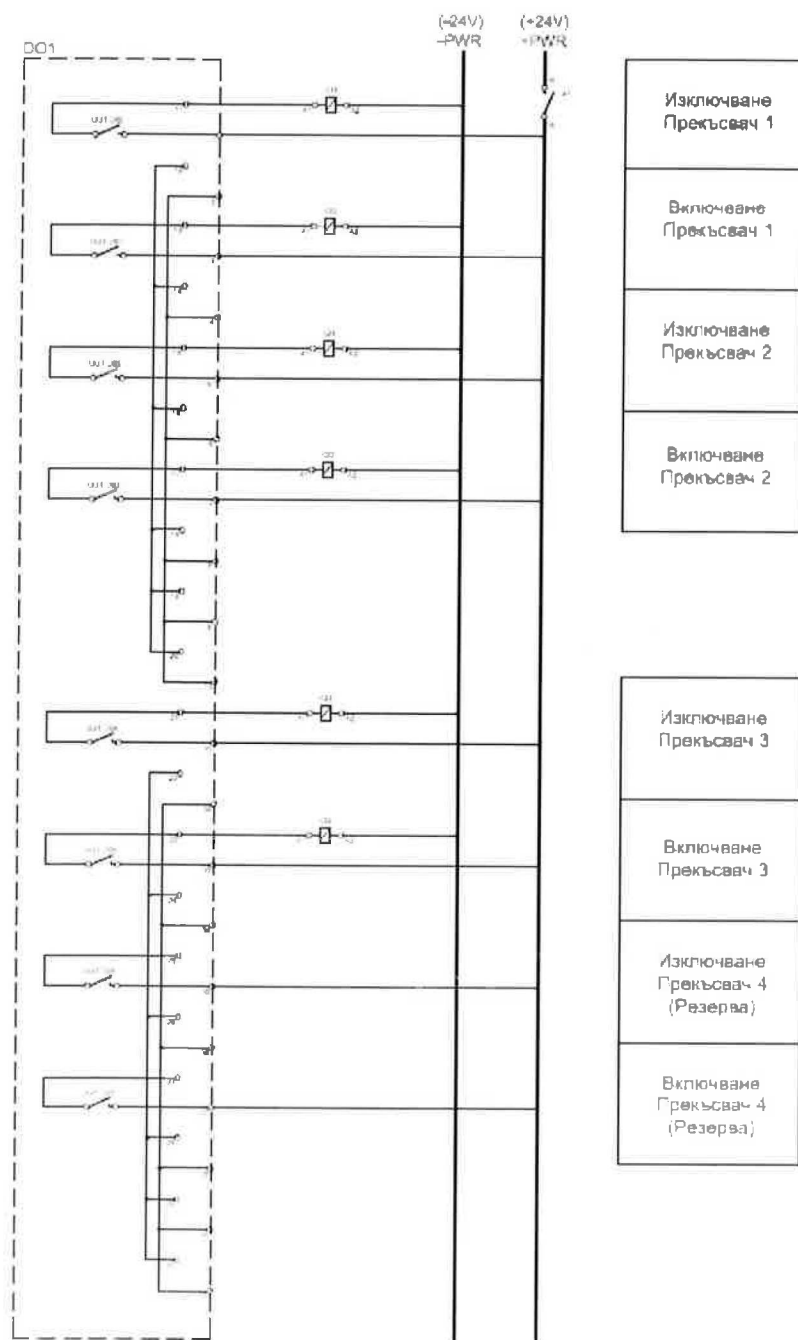
От схемата за управление на прекъсвач

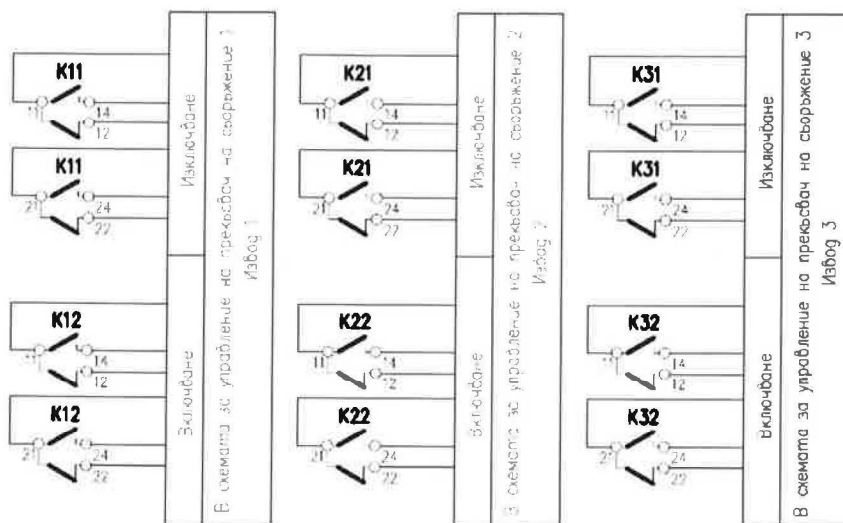


II. Управление - изходи

Управление (контакт)	Номер клеморед	Номер клема
Изключване прекъсвач 1	X53	1
		3
Включване прекъсвач 1	X53	7
		9
Изключване прекъсвач 2	X53	13
		15
Включване прекъсвач 2	X53	19
		21
Изключване прекъсвач 3	X53	25
		27
Включване прекъсвач 3	X53	31
		33

1. Схема





* При необходимост, контактите могат да бъдат дублирани или използван другия контакт от всяко реле в съответствие с приложената схема и конфигурация на клеморед X53.

* Bei Bedarf können die Kontakte gedoppelt werden oder es kann der andere Kontakt von jedem Relais verwendet werden, entsprechend dem beigelegten Schaltbild und der beigelegten Konfiguration der Klemmenreihe X53.

Клеморед X53

X53	Вериги за управление и сигнализация	
	1	K111:1
	2	K111:2
	3	K111:4
	4	K112:1
	5	K112:2
	6	K112:4
	7	K121:1
	8	K121:2
	9	K121:4
	10	K122:1
	11	K122:2
	12	K122:4
	13	K211:1
	14	K211:2
	15	K211:4
	16	K212:1
	17	K212:2
	18	K212:4
	19	K221:1
	20	K221:2
	21	K221:4
	22	K222:1
	23	K222:2
	24	K222:4
	25	K311:1
	26	K311:2
	27	K311:4
	28	K312:1
	29	K312:2
	30	K312:4
	31	K321:1
	32	K321:2
	33	K321:4
	34	K322:1
	35	K322:2
	36	K322:4
8510	37	0101
8511	38	0102
8512	39	0103
8513	40	0104
8514	41	0105
8515	42	0106
8516	43	0107
	44	0108
	45	0109
	46	0110
	47	0111
	48	0112
	49	0113
	50	0114
	51	0115
	52	0116
	53	0117
	54	0118
	55	0119
	56	0120
	57	0121
	58	0122
	59	0123
	60	0124

III. Схема на захранване (сигнализация, комуникация)

Техническа спецификация: 53/01 Technische Spezifikation: 53/01

IV. Сигнален кабел - изисквания

Следните изисквания към сигналния кабел между КРУ и табло за измерване и управление на ВЕИ трябва да бъдат спазени

Тип на кабела - Гъвкав кабел OPVC-JZ-CY с PVC изолация, меден екран и външна обвивка за опроводяване вторични вериги

Допълнително описание:

Гъвкав кабел с медни жила и поливинилхлоридна изолация и обвивка, с екран от калайдисана медна оплетка и външна обвивка, използван за монтаж във вторични вериги.

Брой жила

Един кабел - $20 \times 1.5 \text{ mm}^2$ или два аналогични със сумарен брой жила минимум 20 за едно присъединение. При наличие на 2 или три присъединения е необходимо полагане на минимум 12 жила за всяко допълнително присъединение.

Номериране на жилата

Необходимо е кабела да бъде означен с табелка за кабел указваща началното и крайното съоръжение.

На всяко жило от кабела (с изключение на резервните) трябва да се постави маркировка (бананка) съдържаща информация за клемата към която да се присъедини проводника в таблото на EVN, клеморед X53 от това приложение и клемата към която е присъединен проводника в КРУ на ВЕИ съгласно проекта.

IV. Signalkabel - Anforderungen

Das Signalkabel (Signalübertragungskabel) zwischen der 20kV Schaltanlage und dem Schrank für die Mess- und Steuertechnik der EEQ-Anlage soll folgenden Anforderungen entsprechen.

Kabeltyp – biegsames Kabel OPVC-JZ-CY mit PVC-Isolierung, Kupferschirm und Ummantelung – zur Verkabelung von Sekundärkreisen

Zusätzliche Beschreibung:

Biegsames Kabel mit KupferEADern und PVC-Isolierung und Ummantelung, mit verzinntem Kupfergeflechschirm und Kabelmantel – dieses Kabel wird verwendet bei Sekundärkreisen.

Anzahl der EADern

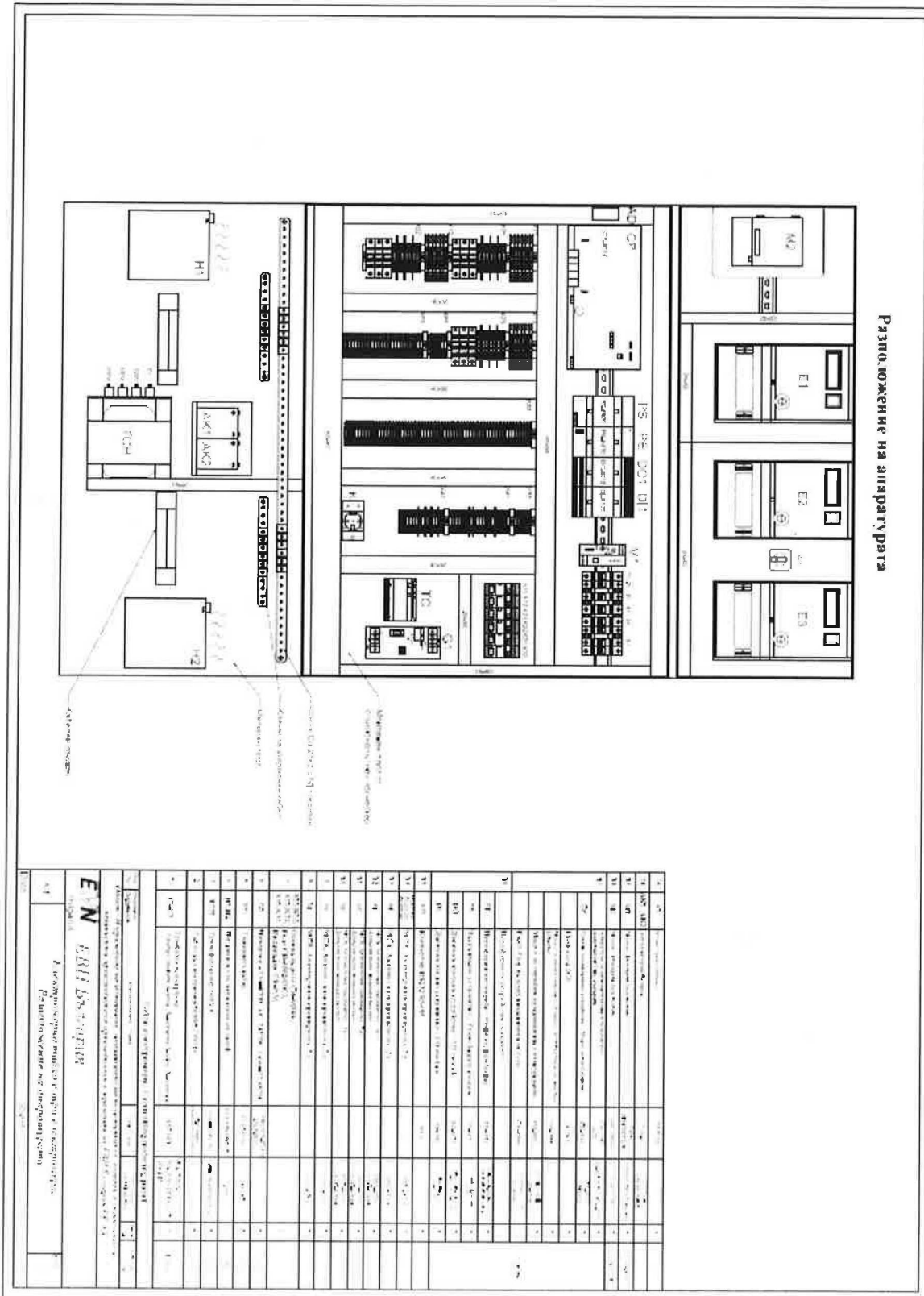
Ein Kabel - $20 \times 1.5 \text{ mm}^2$ oder zwei vergleichbare mit mindestens 20 EADern in Summe für einen Anschluss. Wenn zwei oder drei Anschlüsse bestehen, sollen mindestens 12 EADern für jeden zusätzlichen Anschluss verlegt werden.

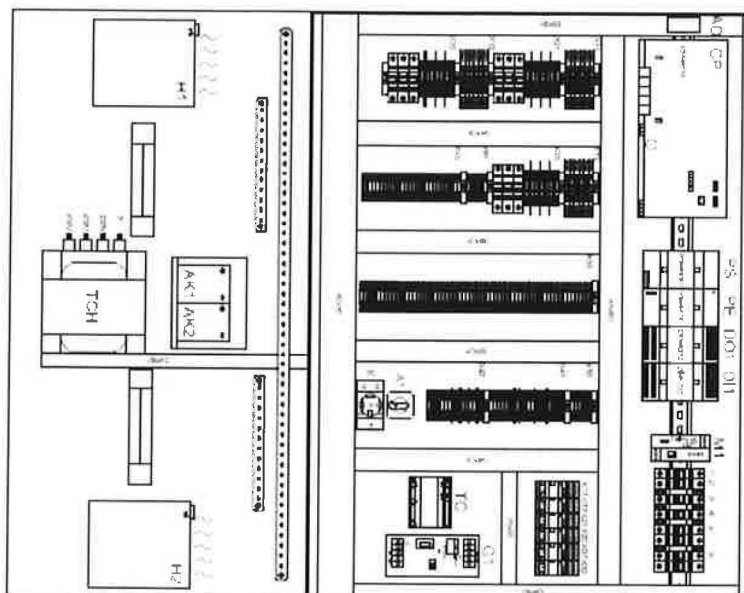
Nummerierung der EADern

Das Kabel muss mit einem Kabelschild(Kennzeichen) versehen sein zum Hinweis auf die Anlage am Kabelanfang und die Anlage am Kabelende.

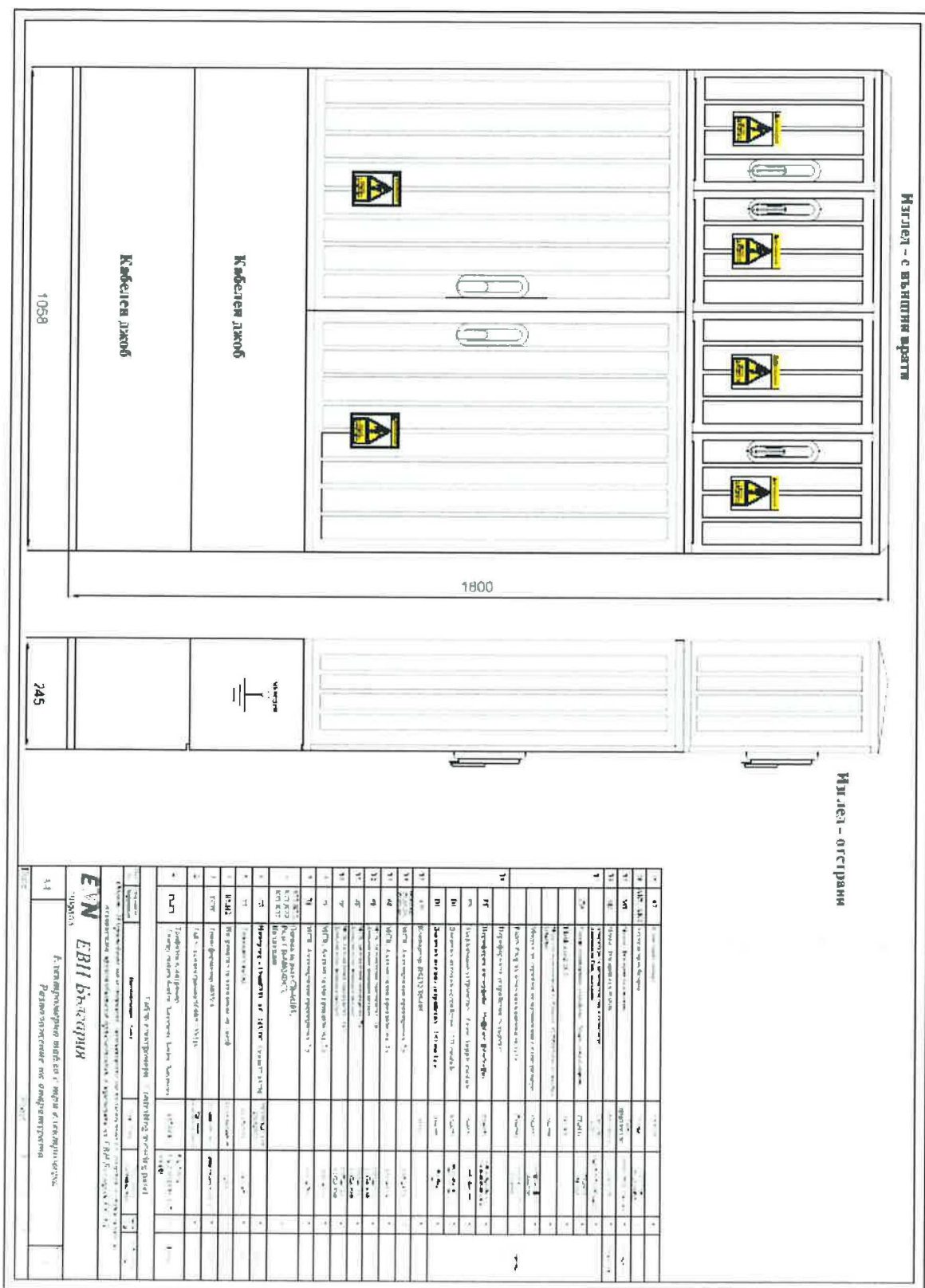
An jede EADer des Kabels (ausgenommen dieser zur Resrve) ist ein Kabelkennzeichnungsring zu setzen (oval, bananenförmig), auf welchem die Klemme angegeben ist, an welche der Leiter im EVN-Schrank anzuschließen ist, Klemmenreihe X53 aus dieser Beilage, sowie die Klemme angegeben ist, an welche der Leiter angeschlossen ist in der 20kV-Schaltanlage der EEQ-Anlage, gem. Projekt.

8.Чертежи

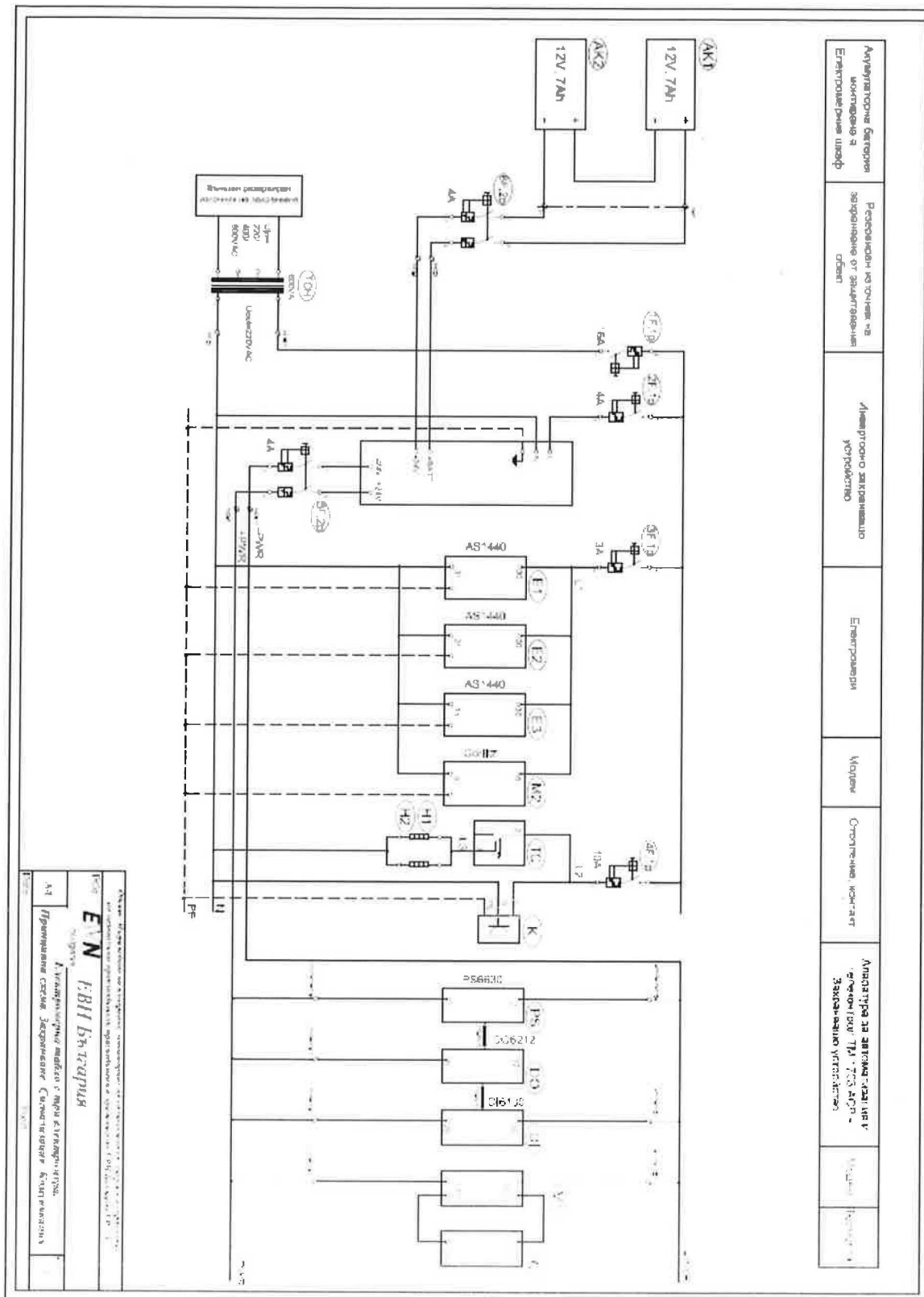


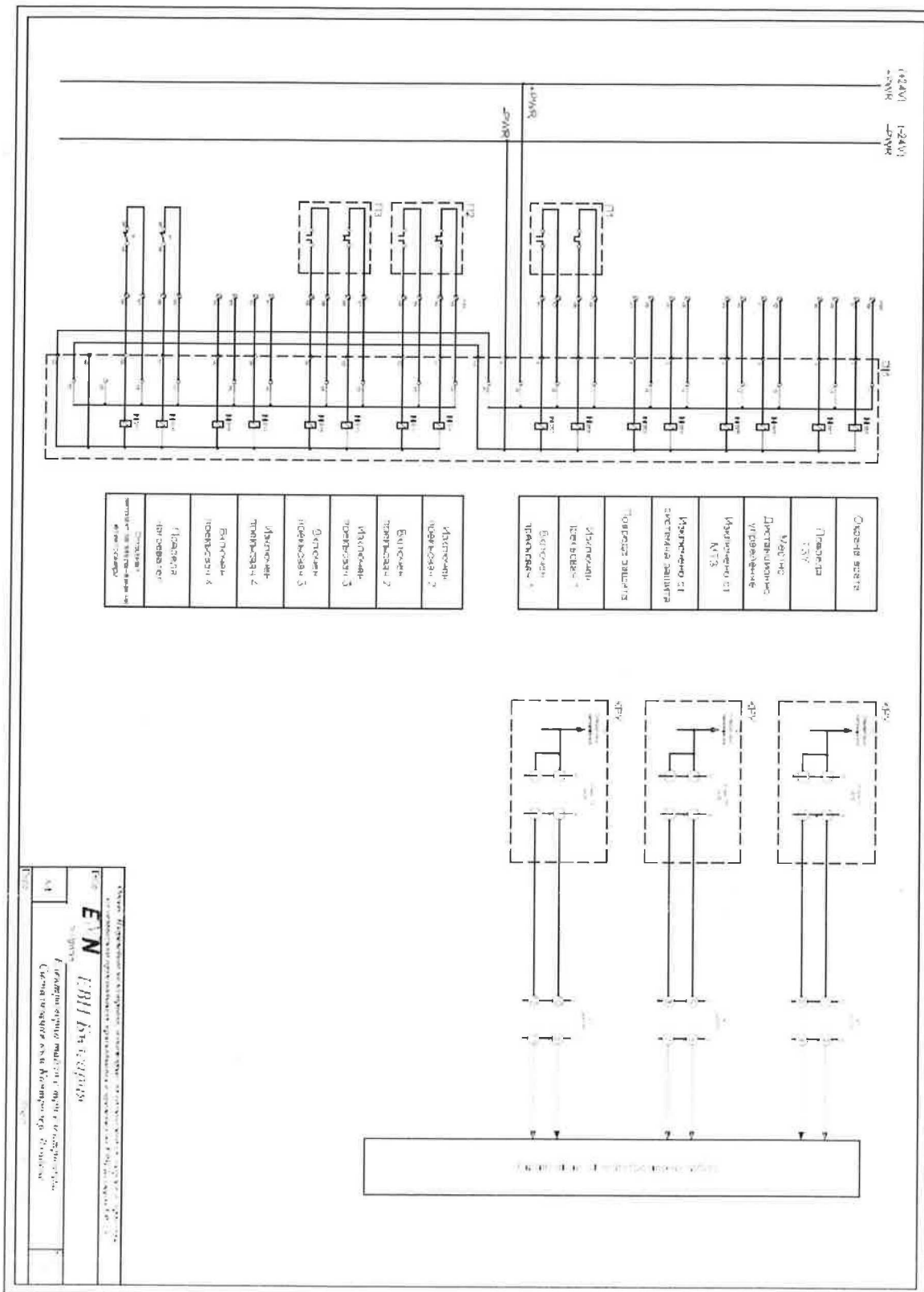


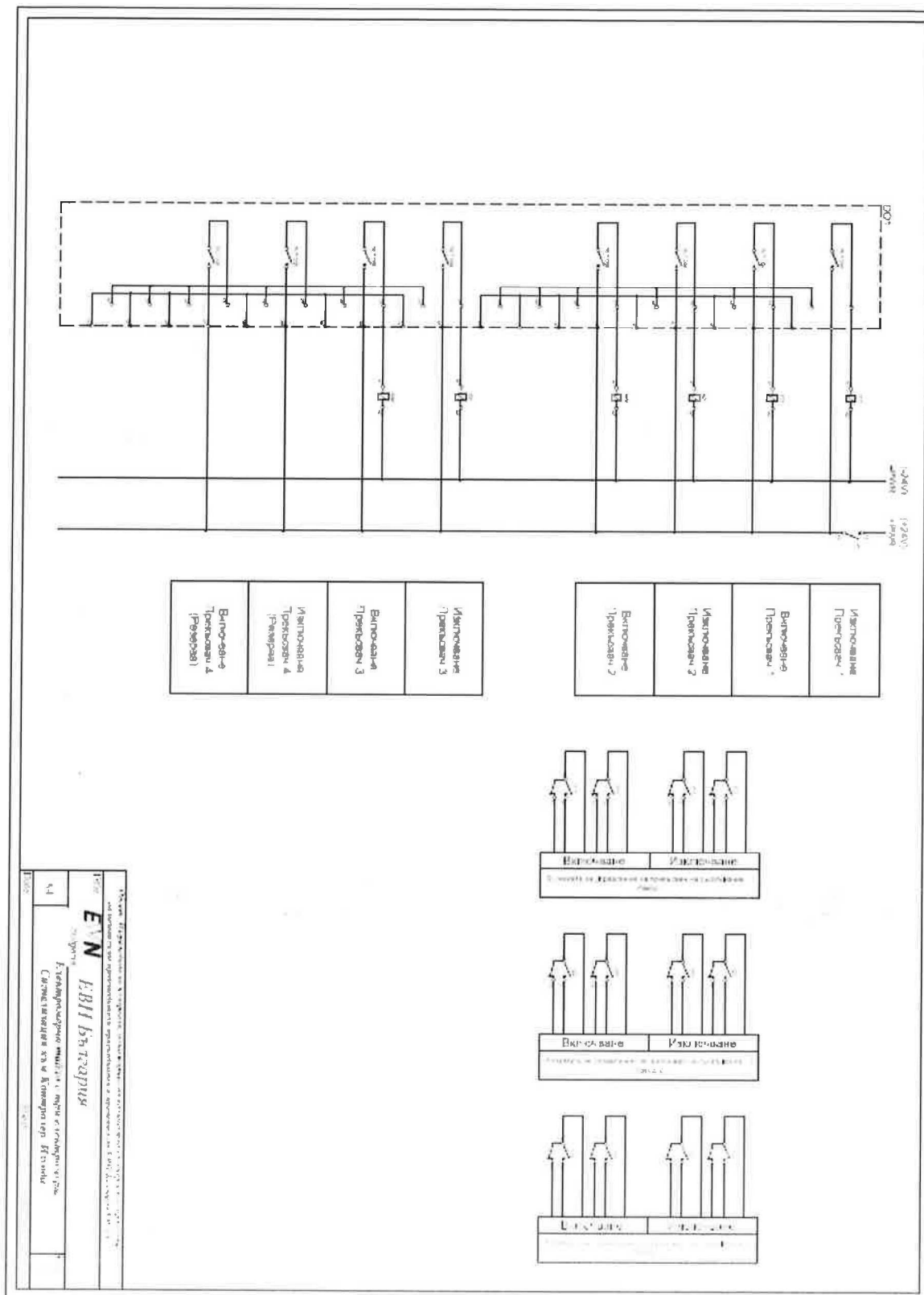
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость, руб.	Итого
1	Акт	шт.	1	1000	1000
2	Акт	шт.	1	1000	1000
3	Акт	шт.	1	1000	1000
4	Акт	шт.	1	1000	1000
5	Акт	шт.	1	1000	1000
6	Акт	шт.	1	1000	1000
7	Акт	шт.	1	1000	1000
8	Акт	шт.	1	1000	1000
9	Акт	шт.	1	1000	1000
10	Акт	шт.	1	1000	1000
11	Акт	шт.	1	1000	1000
12	Акт	шт.	1	1000	1000
13	Акт	шт.	1	1000	1000
14	Акт	шт.	1	1000	1000
15	Акт	шт.	1	1000	1000
16	Акт	шт.	1	1000	1000
17	Акт	шт.	1	1000	1000
18	Акт	шт.	1	1000	1000
19	Акт	шт.	1	1000	1000
20	Акт	шт.	1	1000	1000
21	Акт	шт.	1	1000	1000
22	Акт	шт.	1	1000	1000
23	Акт	шт.	1	1000	1000
24	Акт	шт.	1	1000	1000
25	Акт	шт.	1	1000	1000
26	Акт	шт.	1	1000	1000
27	Акт	шт.	1	1000	1000
28	Акт	шт.	1	1000	1000
29	Акт	шт.	1	1000	1000
30	Акт	шт.	1	1000	1000
31	Акт	шт.	1	1000	1000
32	Акт	шт.	1	1000	1000
33	Акт	шт.	1	1000	1000
34	Акт	шт.	1	1000	1000
35	Акт	шт.	1	1000	1000
36	Акт	шт.	1	1000	1000
37	Акт	шт.	1	1000	1000
38	Акт	шт.	1	1000	1000
39	Акт	шт.	1	1000	1000
40	Акт	шт.	1	1000	1000
41	Акт	шт.	1	1000	1000
42	Акт	шт.	1	1000	1000
43	Акт	шт.	1	1000	1000
44	Акт	шт.	1	1000	1000
45	Акт	шт.	1	1000	1000
46	Акт	шт.	1	1000	1000
47	Акт	шт.	1	1000	1000
48	Акт	шт.	1	1000	1000
49	Акт	шт.	1	1000	1000
50	Акт	шт.	1	1000	1000
51	Акт	шт.	1	1000	1000
52	Акт	шт.	1	1000	1000
53	Акт	шт.	1	1000	1000
54	Акт	шт.	1	1000	1000
55	Акт	шт.	1	1000	1000
56	Акт	шт.	1	1000	1000
57	Акт	шт.	1	1000	1000
58	Акт	шт.	1	1000	1000
59	Акт	шт.	1	1000	1000
60	Акт	шт.	1	1000	1000
61	Акт	шт.	1	1000	1000
62	Акт	шт.	1	1000	1000
63	Акт	шт.	1	1000	1000
64	Акт	шт.	1	1000	1000
65	Акт	шт.	1	1000	1000
66	Акт	шт.	1	1000	1000
67	Акт	шт.	1	1000	1000
68	Акт	шт.	1	1000	1000
69	Акт	шт.	1	1000	1000
70	Акт	шт.	1	1000	1000
71	Акт	шт.	1	1000	1000
72	Акт	шт.	1	1000	1000
73	Акт	шт.	1	1000	1000
74	Акт	шт.	1	1000	1000
75	Акт	шт.	1	1000	1000
76	Акт	шт.	1	1000	1000
77	Акт	шт.	1	1000	1000
78	Акт	шт.	1	1000	1000
79	Акт	шт.	1	1000	1000
80	Акт	шт.	1	1000	1000
81	Акт	шт.	1	1000	1000



№	Име на продукта	Материал	Цвят	Размер	Цена
1	Нигел - с външни врати	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	1200
2	Нигел - отсграм	Алуминий	Сребро	245 x 1058	800
3	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
4	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
5	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
6	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
7	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
8	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
9	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
10	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
11	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
12	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
13	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
14	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
15	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
16	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
17	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
18	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100
19	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	1800 x 1058	100
20	Кабелен джоб	Алуминий	Сребро	245 x 1058	100



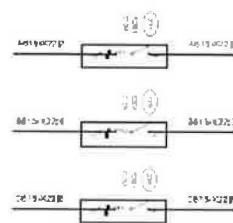




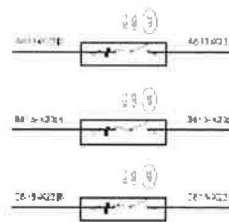
ЛЕГЕНДА - Two main components: LEGEND of the terminals and accessories

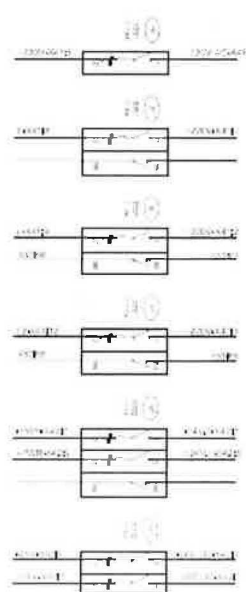
[illegible]

X12	Указови варију електромотора «Е2»				28.1
●	0001	1	00010001		1
●	0002	2	00010002		
●	0003	3	00010003		
●	0004	4	00010004		
●	0005	5	00010005		
●	0006	6	00010006		2
●	0007	7	00010007		
●	0008	8	00010008		
●	0009	9	00010009		
●	0010	10	00010010		
X22	Напреједени варију електромотора «Е2»				28.2
●	0001	1	00010001		1
●	0002	2	00010002		
●	0003	3	00010003		
●	0004	4	00010004		
●	0005	5	00010005		
●	0006	6	00010006		2
●	0007	7	00010007		
●	0008	8	00010008		
●	0009	9	00010009		
●	0010	10	00010010		



X13	Токовая верхняя электромех. «ЕЗ					10.2
АВЭ	1	АВЭ-100				10.2
АВЭ	2	АВЭ-100				10.2
АВЭ	3	АВЭ-100				10.2
АВЭ	4	АВЭ-100				10.2
АВЭ	5	АВЭ-100				10.2
X23	Напряжения верхняя электромех. «ЕЗ					10.2
АВЭ	1	АВЭ-100				10.2
АВЭ	2	АВЭ-100				10.2
АВЭ	3	АВЭ-100				10.2
АВЭ	4	АВЭ-100				10.2
АВЭ	5	АВЭ-100				10.2





ЛЕГЕНДА - ТУН НА СЪСТОЯНИЕТО И АКЦЕССОРНОСТТА / LEGEND of the terminals and accessories

1. **EN** *ENB 1366.0000*
 2. *ENB 1366.0000*
 3. *ENB 1366.0000*
 4. *ENB 1366.0000*
 5. *ENB 1366.0000*
 6. *ENB 1366.0000*
 7. *ENB 1366.0000*
 8. *ENB 1366.0000*
 9. *ENB 1366.0000*
 10. *ENB 1366.0000*
 11. *ENB 1366.0000*
 12. *ENB 1366.0000*
 13. *ENB 1366.0000*
 14. *ENB 1366.0000*
 15. *ENB 1366.0000*
 16. *ENB 1366.0000*
 17. *ENB 1366.0000*
 18. *ENB 1366.0000*
 19. *ENB 1366.0000*
 20. *ENB 1366.0000*
 21. *ENB 1366.0000*
 22. *ENB 1366.0000*
 23. *ENB 1366.0000*
 24. *ENB 1366.0000*
 25. *ENB 1366.0000*
 26. *ENB 1366.0000*
 27. *ENB 1366.0000*
 28. *ENB 1366.0000*
 29. *ENB 1366.0000*
 30. *ENB 1366.0000*
 31. *ENB 1366.0000*
 32. *ENB 1366.0000*
 33. *ENB 1366.0000*
 34. *ENB 1366.0000*
 35. *ENB 1366.0000*
 36. *ENB 1366.0000*
 37. *ENB 1366.0000*
 38. *ENB 1366.0000*
 39. *ENB 1366.0000*
 40. *ENB 1366.0000*
 41. *ENB 1366.0000*
 42. *ENB 1366.0000*
 43. *ENB 1366.0000*
 44. *ENB 1366.0000*
 45. *ENB 1366.0000*
 46. *ENB 1366.0000*
 47. *ENB 1366.0000*
 48. *ENB 1366.0000*
 49. *ENB 1366.0000*
 50. *ENB 1366.0000*
 51. *ENB 1366.0000*
 52. *ENB 1366.0000*
 53. *ENB 1366.0000*
 54. *ENB 1366.0000*
 55. *ENB 1366.0000*
 56. *ENB 1366.0000*
 57. *ENB 1366.0000*
 58. *ENB 1366.0000*
 59. *ENB 1366.0000*
 60. *ENB 1366.0000*
 61. *ENB 1366.0000*
 62. *ENB 1366.0000*
 63. *ENB 1366.0000*
 64. *ENB 1366.0000*
 65. *ENB 1366.0000*
 66. *ENB 1366.0000*
 67. *ENB 1366.0000*
 68. *ENB 1366.0000*
 69. *ENB 1366.0000*
 70. *ENB 1366.0000*
 71. *ENB 1366.0000*
 72. *ENB 1366.0000*
 73. *ENB 1366.0000*
 74. *ENB 1366.0000*
 75. *ENB 1366.0000*
 76. *ENB 1366.0000*
 77. *ENB 1366.0000*
 78. *ENB 1366.0000*
 79. *ENB 1366.0000*
 80. *ENB 1366.0000*
 81. *ENB 1366.0000*
 82. *ENB 1366.0000*
 83. *ENB 1366.0000*
 84. *ENB 1366.0000*
 85. *ENB 1366.0000*
 86. *ENB 1366.0000*
 87. *ENB 1366.0000*
 88. *ENB 1366.0000*
 89. *ENB 1366.0000*
 90. *ENB 1366.0000*
 91. *ENB 1366.0000*
 92. *ENB 1366.0000*
 93. *ENB 1366.0000*
 94. *ENB 1366.0000*
 95. *ENB 1366.0000*
 96. *ENB 1366.0000*
 97. *ENB 1366.0000*
 98. *ENB 1366.0000*
 99. *ENB 1366.0000*
 100. *ENB 1366.0000*

[illegible]

ПЕТЕФУДА – Тип на климата и засезованите
LEGEND of the territorial and mesoregions

Забележителна, консултантските обзавеждане на доктрина от ЕНП, Ентропия, Ентропия

1. Регионален център	2. Регионален център	3. Регионален център	4. Регионален център	5. Регионален център	6. Регионален център	7. Регионален център	8. Регионален център	9. Регионален център	10. Регионален център	11. Регионален център	12. Регионален център	13. Регионален център	14. Регионален център	15. Регионален център	16. Регионален център	17. Регионален център	18. Регионален център	19. Регионален център	20. Регионален център	21. Регионален център	22. Регионален център	23. Регионален център	24. Регионален център	25. Регионален център	26. Регионален център	27. Регионален център	28. Регионален център	29. Регионален център	30. Регионален център	31. Регионален център	32. Регионален център	33. Регионален център	34. Регионален център	35. Регионален център	36. Регионален център	37. Регионален център	38. Регионален център	39. Регионален център	40. Регионален център	41. Регионален център	42. Регионален център	43. Регионален център	44. Регионален център	45. Регионален център	46. Регионален център	47. Регионален център	48. Регионален център	49. Регионален център	50. Регионален център	51. Регионален център	52. Регионален център	53. Регионален център	54. Регионален център	55. Регионален център	56. Регионален център	57. Регионален център	58. Регионален център	59. Регионален център	60. Регионален център	61. Регионален център	62. Регионален център	63. Регионален център	64. Регионален център	65. Регионален център	66. Регионален център	67. Регионален център	68. Регионален център	69. Регионален център	70. Регионален център	71. Регионален център	72. Регионален център	73. Регионален център	74. Регионален център	75. Регионален център	76. Регионален център	77. Регионален център	78. Регионален център	79. Регионален център	80. Регионален център	81. Регионален център	82. Регионален център	83. Регионален център	84. Регионален център	85. Регионален център	86. Регионален център	87. Регионален център	88. Регионален център	89. Регионален център	90. Регионален център	91. Регионален център	92. Регионален център	93. Регионален център	94. Регионален център	95. Регионален център	96. Регионален център	97. Регионален център	98. Регионален център	99. Регионален център	100. Регионален център
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

