

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

- I. Техническа записка
 - 1.0 Обща част
 - 1.1 Категория по сигурност на електроснабдяване
 - 2.0 Специална част
 - 2.1 Ел. захранване метан станция и площадка за зареждане на автобуси
 - 2.2 Ел. двигателна инсталация
 - 2.3 Ел. осветителна инсталация
 - 2.4 Заземителна и мълниезащитна инсталация
- II. Здравословни и безопасни условия на труд и пожарна и аварийна безопасност (ЗБУТ и ПАБ)
- III. Светлотехнически изчисления
- IV. Кабелен журнал
- V. Спецификация – количествена сметка
- VI. Опис на чертежите

I. ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА

1. Обща част

Настоящият технически проект е изготвен въз основа на:

- Техническо задание по част Технологична , ОВ, ВК и Арх

Разработката обхваща всички електроинсталации необходими за нормалната работа на обекта.

При разработката са спазени изискванията на “Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби електропроводни линии”–2004 г.; - Наредба № Из – 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар – октомври 2009г.; - Наредба № 4 от 22.12.2010г. за “Мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства”;- Наредба № 6/2004г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ; - Наредба за „Устройство, безопасна експлоатация и технически надзор на газовите съоръжения и инсталации за втечнени въглеводородни газове” – 2004г.; - Наредба № 16-116 „За техническата експлоатация на енергообзавеждането”– 2008г.; - Наредба № Из-2377/2011г. за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация; - БДС EN 12464-1 -2006г. "Светлина и осветление.Осветление на работни места на закрито и открито", както и изискванията на: IEC; IEC/EN; EMC и IEEE.

1.1 Категория по сигурност на електроснабдяване

Съгласно изискванията на “Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби електропроводни линии”– 2004 г.; обекта спада към III^{-та} категория по сигурност на ел. захранване.

1.2 Класификация на подобекта по пожарна и взривна опасност

Съгласно технологичното задание и „Наредба № Из– 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар-октомври 2009г.” работната среда към новото разширение и преустройство на площадката за подобекта е:

- площадка с газоколонки за зареждане на автобуси

Категория на инсталацията по пожарна опасност

- Ф5А

Категория на експлозивна опасност

- зона 2

Група на експлозивна смес

- II А – T1

- компресорна станция	
Категория на инсталацията по пожарна опасност	- Ф5А
Категория на експлозивна опасност	- зона 1
Група на експлозивна смес	- II A – T1
Битови помещения	
- Клас на функционална пожарна опасност	– Ф3
- Подклас на функционална пожарна опасност	– Ф3.5
Група на пожарна опасност - първа - "Нормална пожарна опасност"	

2.0 Специална част

2.1 Електрозахранване към метанстанция и площадка за зареждане на автобуси

Захранването на табло ТДО и таблото на компресорният агрегат ще се осъществи от изводи в съществуващо ТНН - налично към площадката с възможност да поеме новата мощност към обекта. За целта е необходимо да бъдат оборудвани изводи с предпазна и пускова апаратура в табло ТНН за захранване на новите табла, съгласно еднолинейната схема дадена на черт. № 4 и документацията към компресорният агрегат.

Външното ел. захранване към таблата е задължение на Инвеститора и не се третира в настоящата разработка.

Външното ел. захранване на площадката към газоклонките, навесите към тях и светлинните знаци ще се изпълни посредством кабели с медни жила тип NYU-FR и NYBY-FR. Същите са с негорима обвивка и са подходящи за средата, в която се полагат. Захранващите кабели са избрани по токово натоварване и проверени по пад на напрежение. Данните за кабелите са дадени на разчетната схема и на чертеж № 4; черт. № 6 и кабелния журнал към обекта.

Кабелите ще се изтеглят в предвидени газови и PVC тръби в изкоп 0,8/0,4 m; а при подходите към колонките и авто-пътя в газови тръби в изкоп 1,1/0,4m.

По дължината на трасето кабелите трябва да се маркират за сечението и напрежението им. На реперни знаци да се означа дълбочината на кабела, както и всяко отклонение по трасето.

При присъединяването към съоръженията, кабелите да се уплътнят с негорима маса и взривозащитени шуцери в местата, където е необходимо.

Кабелите ще се положат съгласно чл.16 от Наредба за "Устройство, безопасна експлоатация и технически надзор на газови съоръжения и инсталации" - 2004г, и Наредба № 6/2004г., като минималното хоризонтално разстояние между кабелите и тръбопроводите е 0.25m. Не се допуска успоредно полагане на кабели във вертикална равнина над и под тръбопроводите за горими газове.

При пресичане на кабелни линии с тръбопроводите да се спазват изискванията на „Наредба № Из–1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар-октомври 2009г.” Отвора към Компресорното п-е в стената след монтажа на кабелните линии да се запълни с пожароустойчива маса ОВО HSM с клас на пожароустойчивост S120 .

Ел. монтажните работи, лабораторни проверки и изпитания ще се извършват в съответствие с „Наредба № Из– 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар-октомври 2009г.” и „Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии”- 2004г. и действащите в момента правилници, разпоредби и инструкции.

Ел. шахтите да се запълнят с пясък след монтажа на кабелите и газовите тръби и покрит с негорими капаци в местата където има опасност да са в близост до взривоопасни зони. Кабелните шахти се ситуират по възможност извън взривоопасната зона.

За полагане на кабели интерфейс тип от газ колонките към касовите апарати в “Операторното п-е” ще се използват трасетата на захранване към газ-колонките на площад ката –дадени на черт. 6; като за целта са предвидени газови тръби за изтегляне на **кабели-те по поръчка на фирмата доставчик.**

Кабелите, които преминават към “Операторното п-е” ще се изтеглят в PVC тръби с $\phi 50\text{mm}$, положени в предварително изкопан улей, след което кабелите се изтеглят в метален шлаух до консуматорите.

2.2 Ел. двигателна инсталация

За разпределение на ел. енергията в подобекта се предвижда разпределително табло ТДО, с монтирана пускова и предпазна апаратура, монтирано на място показано на чертеж №1.

Пусковата и предпазна апаратура необходима за ел. консуматорите е показана на разчетната схема на чертеж №4.

Ел. двигателната инсталация обхваща захранването с ел. енергия на технологичните, ОВ и ВК съоръжения по задания на съответните специалности.

Захранването на част от технологичните консуматори е от табло компресор–ТК, монтирано в помещение Ел. табла - комплектна доставка с Ел. и КИП апаратура.

Управлението на останалите технологични и ОВ консуматори е с кнопки, монтирани на стена непосредствено до ел. съоръжението.

Предвидени са контакти с общо предназначение и за конкретно ел. захранване, ефектно осветление, компютри и други, съобразено със заданието на Инвестира).

Захранващите кабели са тип NYBY-FR и NYU- FR, изтеглени в стоманени тръби при подхода към ел. консуматорите; положени открито по бетон и металоконструкция. Сеченията на силовите кабели са избрани по токово натоварване и проверени по пад на напрежение. Данните за тях са дадени на разчетната схема на черт. №4 и отразени в кабелния журнал. При подхода към ел. двигателите и кнопките кабелите ще се уплътнят с негорима маса. При присъединяването към съоръженията в взривоопасните среди кабелите да се уплътнят с взривозащитени щуцери.

Не се допуска успоредно полагане на кабели във вертикална равнина над и под тръбопроводите за горими газове.

В помещение „Ел. табла” ще се монтира UPS за осъществяване на стабилно и непрекъсваемо захранване на компютрите и захранване към компресорните агрегати.

Предвиждат се два броя бутони, единият в сградата, а другият отвън на сградата в кутия с отваряемо капаче за изключване на енерго - захранващата система на „Метан-станцията” при възникване на пожароопасна ситуация.

Към обекта се предвиждат „стоп” бутони за изключване на електро-захранването на газ колонките на площадката при наличие на аварийно изтичане на газ с определена концентрация, съгласно чл. 616 от „Наредба № 13”, които се разполагат на видни места до офис- касата и на всяка газоклонка за зареждане на МПС.

Сноповете кабели, които излизат от табло ТДО и ТК се обмазват с негорим материал „Политерм”.

Металните скари и окачения таван се заземяват с отделна поцинкована шина към заземителния контур в сградата.

Монтирането на газ-сигнализатор и системата за сигнализация и блокировка на ел. консуматорите захранени от табло ТДО при наличие на взривоопасни концентрации на газ в п-е „Компресорно”, е дадено в разработката по част Технологична, съгласно с изискванията в „Наредба № 13–1971-октомври 2009г” чл. 290.

2.3 Ел. осветителна инсталация

Нивото на осветеността в отделните помещения е съобразена с изискванията на технологията; БДС EN 12464 –2006г. “Светлина и осветление. Осветление на работни места”.

Стойностите на осветеността са отразени на приложените чертежи за помещенията, като светлотехническите изчисления за количествените и качествените параметри на осветителните уредби са приложени в частта ЗБУТ и ПАБ.

За целия обект се предвижда общо работно и аварийно осветление (за евакуация) при внезапно изключване на работното осветление. Евакуационното осветление се включва автоматично при отпадане на захранващото напрежение, като за целта са подбрани осветителни тела с вградена Ni-Cd батерия с надпис "ИЗХОД".

Токовете кръгове на осветителната инсталация се захранват от оборудвани изводи в табло ТДО, монтирано на място показано на черт. №2.

Осветлението в помещение „Компресорно” е решено чрез осветителни тела с газоразрядни лампи (2x36W), взривозащитено изпълнение със степен на защита Ex II 2G EEx ed-ІІС-Т4 за монтаж в окачен таван, отговарящо на категория по експлозивна опасност – Зона1. Осветителните тела са комплектна доставка с щуцери.

Разклонителните кутии са във взривозащитено изпълнение със степен на защита Ex(e) ІІС-Т6. Командването на осветлението за “Компресорното п-е” на място ще се осъществи от взривозащитен ключ със степен на защита Ex(d)-ІІС-Т6 , монтиран на стена на място показано на черт. №2.

Захранващата линия е с кабел NYBY-FR, положен открито по бетон и метална конструкция в окачения таван.

Осветлението в останалите помещения на сградата е решено чрез осветителни тела за вграждане в окачен таван, там където има изграден такъв и осветителни тела за открит монтаж с компактни луминисцентни лампи.

Предвидени са прожектори тип НЛВН - 400 W, монтирани по фасадата на сградата за осветяване на „Инсталацията за охлаждане на газа” и външното пространство около сградата. Типът на осветителните тела, както и тяхната мощност са дадени в спецификацията към чертежа и са съобразени с характера на работната среда в помещенията.

Разклонителните кутии и ключове са избрани съобразно с характера на работната среда в помещенията.

Командването на осветлението към помещенията ще се осъществи от ел. ключове, монтирани на места показани на чертежа към осветителната инсталация.

Захранващите линии са с проводник тип NYU-FR, положен по металоконструк-

ция в окачения таван и скрито под мазилката. Вертикално положените проводни-ци са изтеглени скрито в стените в гофрирани PVC тръби.

Предвижда се работно осветление към навесите над газоколонките, съгласно с изискванията на БДС EN 12464-2 –2007г. “Светлина и осветление. Осветление на работни места на открито”.

За осветяване на козирките над газоколонките инсталацията е във взривозащитено изпълнение. Осветителните тела са тип (2 x 58 W) взривозащитено изпълнение със степен на защита Ex II 2G EEx ed-ІІС-Т4 за открит монтаж, отговарящо на категория по експлозивна опасност – Зона2.

Захранващите линии към козирките са с кабел NYBY-FR - 3x2,5mm², положени открито по стоманена конструкция , в изкоп и изтеглени в газови тръби по трасе показано на черт. № 3и 5. По протежение на колоните до осветителните тела кабелите се изтеглят в метален шлаух. Луминисцентните осветителни тела ще се монтират по дължината на обтегачите на местата показани на черт. № 5.

Командването на осветлението към козирките и външното осветление е посредством фотоклетка или ръчно с ключ, монтиран на фасадата на табло ТДО.

В настоящата разработка не се третира “Районно осветление” към изграждащата се площадка, тъй като към нея има изградено налично, разположено на площадката извън взривоопасната зона, съгласно „Наредба № Із– 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар-октомври 2009г.”

2.4 Мълниеотводна и заземителна инсталация

Защитата от пряко попадение на мълния на площадката е разработена съгласно "Наредба № 4 от 22.12.2010г. за “Мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства”

Съгласно чл. 12 и чл. 17 за площадката и външните съоръжения е разработена мълниезащита ІІ-ра категория, съобразно изискванията на чл. 32, чл.24, чл.35, чл. 43 и чл.44 (за защита при преки попадения на мълнии на линейни обекти).

Заземяват се всички не тоководещи метални части (металните конструкции на технологичното оборудване).

За защита на свещта излизаща от компресорното помещение с височина H=1.0m показано на черт. № 6, ще се предвиди 1 брой мълниеприемен прът с активна височина H=4.0m и обща височина H=5.1m (осигуряващ защитна зона съгласно чл.24 ал.3 т.1 и т.4), съгласно технологичното задание, монтиран на място показано на чертежа. От него посредством отвод от бет. желязо Ф8mm и стоманено-поцинкована шина 40/4mm, заземителната инсталация завършва в комплект заземителна уредба, състояща се от 2бр.

заземителни колове от винкел 65/65/5mm с дължина 1.5m със заземителна шина 40/4mm с L=2m и към общият заземителен контур.

Преходното съпротивление на заземителния контур не трябва да надвишава 10 Ома.

Мълниеотводната и заземителна инсталация на „Компресорната станция”, ще се изпълнени съгласно чл.17 за мълниезащита II-ра категория и изискванията на чл. 32 ал.1, посредством мълниеотводна мрежа от бетонна стомана Ø8mm (с клетки с площ до 36m²), положена свободно върху покрива над хидроизолацията на крепители, която ще се свърже към външният заземителен контур с импулсно съпротивление 10 ома, посредством отводи от бетонна стомана Ø8mm, положени под мазилката, като на 1.5m от земята ще преминат в стом. поц. шина 40/4mm чрез заварка и ще завършат в комплект заземителна уредба, състояща се от 2 бр. стоманено – поцинковани тръби 2 1/2” с дължина 1.5m.

Всички съоръжения на покрива (ако има такива) е необходимо да се свържат към мълниеприемната мрежа.

За защита на персонала от опасно високи допирни напрежения е предвидена и разработена заземителна инсталация в "Компресорното помещение". Предвижда се направата на вътрешен заземителен контур, който ще се изпълни от стоманена поцинкована шина 40/4mm, положен открито на височина 200 mm от ниво готов под. Към него ще се свържат корпусите на ел. консуматорите, ел. таблата, таблото към компресорният агрегат и ел. оборудването към него се свързват към заземителният контур, както и всички метални нетоководящи части, посредством стоманена поцинкована шина 25/4mm. Вътрешният заземителен контур ще се свърже към външни комплект заземителни уредби, състоящи се от 2бр. заземителни колове от винкел 65/65/5mm с дължина 1.5m със заземителна шина 40/4mm с L=2m заземителни уредби по начин показан на чертеж № 1 и №3.

Мълниеотводната и заземителна инсталация към “Площадките за зареждане” се изпълнява съгласно чл. 32 ал. 1 и 3, обхваща заземяване на колоните по протежение на козирките над газоколонките, посредством стоманена поцинкована шина 40/4 mm, съединена чрез заварка към колоните и към външният заземителен контур на площадката. Покривната конструкция на навеса е разположен върху метални ферми, като е осигурена непрекъсната електрическа връзка между металните ферми, колоните и заземителите изпълнена чрез заварка. За защита на “Площадките за зареждане” ще се предвиди по 1 брой мълниеприемна мачта активна височина H=3.5m и обща височина H=5.0m, монтирани на място показано на черт. № 6. От тях посредством отвод от бет.

желязо $\Phi 8\text{mm}$ и стоманено поц. шина $40/4\text{mm}$, заземителната инсталация завършва в комплект заземителни уредби.

Преходното съпротивление на точка от заземителния контур не трябва да надвишава 10 ома. При по-голямо съпротивление да се набият допълнително заземители.

За измерване съпротивлението на зазем. контур са предвидени прави съединители.

Всички прави съединители за заземление е необходимо да се подържат чисти, без омасляване и боядисване с цел осигуряване на надеждно заземление. За прави съединител да бъдат изпълнени условията на чл.71 от “Наредба №4 от 22.12.2010г”.

Контролното измерване на съпротивлението на заземителната уредба и на точка от заземителния контур е необходимо да се извършва не по рядко от един път в годината през сухите летни месеци по време на експлоатацията, съгласно действащите правилници

и нормативни документи в момента.

Съгласно чл. 44 ал.2 за защита от внасяне на опасни потенциали по външните надземни метални конструкции и тръбопроводи те се присъединяват:

- към заземител с импулсно съпротивление до 10 ома – при въвеждането им в съоръжението (газ. колонка); съответно компресорното помещение.

- към заземител с импулсно съпротивление до 10 ома – на най-близката до съоръжението опора и свързване към заземителния контур на площадката.

Съгласно чл. 43 (за защита от индуцирани напрежения от електромагнитна индукция) ще се проектират шунтиращи връзки. Всички фланцови съединения по тръбопроводите ще се премостят с гъвкави оземки (мостове) от медно въже 16mm^2 .

Предвижда се обезпечаването на част от предпазната апаратура с дефектнотокова защита, съгласно „Наредба №3” - 2004г. За целта е необходимо “РЕ” шината на табло – ТДО да се свърже към самостоятелна комплект заземителна уредба, състояща се от 2бр. заземителни колове от винкел $65/65/5\text{mm}$ с дължина 1.5m със заземителна шина $40/4\text{mm}$ с $L=2\text{m}$, на подходящо място пред сградата. Импулсното съпротивление на заземителните уредба не трябва да надвишава 4 ома.

III. Здравословни и безопасни условия на труд и пожарна и аварийна безопасност (ЗБУТ и ПАБ)

1. ОБЩА ЧАСТ

Частта ЗБУТ и ПАБ се разработва въз основа на Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труда на работните места и ползване на работното оборудване № 88/99 г. на МТСП и МЗ; Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи - ДВ бр. 37 от 22.03.2004г, Наредба № I-209 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация – ноември 2004г.

При разработването на проекта са спазени изискванията на следните правилници и нормативни документи: - “Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби електропроводни линии”–2004 г; - Наредба № Из–1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар–октомври 2009г.; -Наредба №4 от 22.12.2010г. за “Мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства”; - Наредба № 16-116 „За техническата експлоатация на енергообзавеждането”– 2008г.; - Наредба № 6 от 2004г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ; - Наредба за „Устройство, безопасна експлоатация и технически надзор на газовите съоръжения и инсталации за втечнени въглеводородни газове” – 2004г.;

2. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Предвидени са следните мероприятия по ЗБУТ и ПАБ, съгласно номенклатурата на факторите:

КОД 01 – ЕЛЕКТРООБЕЗОПАСЯВАНЕ

1. Осигурена е III^{-та} категория по сигурност на ел. захранването, съгласно изискванията на “Наредба № 3”
2. Избрана е система на ел. захранване с директно заземен звезден център на трансформаторите на страна 380/220V и са предвидени пет и три жилни кабели за

отделните консуматори.

3. Предвидено е заземяване на технологичните съоръжения, корпуса на ел. компресора, изушителя и металните конструкции, които могат да попаднат под напрежение.

4. Срещу авария на ел. съоръжения и захранващите ги линии са предвидени:

- за защита от къси съединения – автоматични четири-полюсни прекъсвачи, комплектовани.

КОД 04 – ИЗКУСТВЕНО ОСВЕТЛЕНИЕ

1. За всички помещения е осигурена нормена осветеност, отговаряща на изискванията на БДС EN 12464-1 -2006г. "Светлина и осветление. Осветление на работни места на закрито", и са отчетени специфичните изисквания на технологията за осветеност и начин на монтаж на осв. тела с цел получаване на необходимата осветеност в производствените помещения и свързаните с тях функционално помощни помещения.

2. Ще бъдат предвидени и осветителни тела с вградени NiCd батерии за осигуряване на евакуационно осветление при внезапно отпадане на напрежението.

КОД 09 – ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

1. На приложеният чертеж е нанесена пожарната опасност на обекта.

2. Пусковите устройства и кабелите са съобразени с изискванията на –"Наредба № Из–1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар–октомври 2009г." и "Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби електропроводни линии"–2004 г.

3. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИТЕ

1. Контролът на преходното съпротивление на заземителните уредби трябва да се извършва не по-рядко един път в годината в сухите летни месеци, съгласно изискванията на правилниците.

2. С цел осигуряване нормална безопасна работа на електро потребителите да се извършват изпитания на ел. двигателите не по-рядко от един път на две години.

3. За периодичността на текущите ремонти да се изработят местни инструкции в зависимост от конкретните условия.

4. Оглед и почистване на прах и замърсяване на електросъоръженията, апаратура и други съоръжения да се провежда в срокове, определени съобразно местните условия, но не по-рядко от един път на три месеца.

4. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОСВЕТИТЕЛНИТЕ ИНСТАЛАЦИИ

1. В процеса на експлоатация, осв. уредби в помещенията да се подлагат на следните периодични проверки:

- не по-рядко от един път в годината да се измерва степента на осветеност в контролните точки и нивото на общата осветеност;

- състоянието на осв. уредба (наличието на стъкла, решетки на осв. тела, изправност на уплътненията на осв. тела със специално изпълнение) да се проверяват с периодичност, определена от лицата, които отговарят за ел. инсталациите;

2. По време на измерване на осветеността да се измерва напрежението в точката на захранване и в най-отдалечената точка на осветителната инсталация;

3. Оглед и проверка на осветителната мрежа се извършва със следната периодичност.

- измерване на изолационното съпротивление на кабели – 1 път в годината;

- измерване на товарите и стойността на напрежение в отделни точки на ел. инсталация – 1 път в годината;

- проверка на състоянието на работното осветление и проверка на съответствието на номиналните токове на прекъсвачите – 1 път в годината

4. Почистване на осв. тела, подмяна на изгорелите лампи и ремонт на инсталацията да се извършват при изключено напрежение.

5. Едновременно с почистване на всички осв. тела да се проверява изправността на закрепващите детайли и на контактите.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗБУТ И ПАБ

4.1 Съгласно изискванията на “Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” е необходимо да се изготви инструкция за ЗБУТ и ПАБ при извършването на

строително-монтажните работи, по която да бъдат инструктирани всички ангажирани с процеса работници.

4.2 При полагане на новите захранващи кабели, заземителни контури и заземителни уредби да бъдат инструктирани строителните работници и им се посочат трасетата на съществуващите положени кабели с цел да не се засегнат съществуващи подземни комуникации. Задължително е преди и по време на изкопните и монтажни работи да се упражнява непрекъснат контрол от страна на упълномощени и компетентни лица и да се работи при изключено напрежение.

13

Всички изкопни работи да се извършват с повишено внимание. Изкопите след полагане на кабелите и заземителните шини да се засипват за възможно най-кратко време. Ако се наложи изкопа или отделни участъци от него да останат открити през нощта, да се поставят ограждения със съответните предпазни знаци.

4.3 Всеки постъпващ работник трябва да бъде запознат с начина на работа на електросъоръженията, с които ще работи и да бъде инструктиран за евентуалните възникнали опасности и с начина на действие.

4.4 Предписанията на служба “Пожарната и аварийна безопасност” и РИОКОЗ относно ЗБУТ и ПАБ се изпълняват и са абсолютно задължителни.

4.5 При преместване на работник или друг специалист от едно място на друго се прави задължително нова инструкция.

Съставил част ЕЛ:

(инж. Т. Пампорова)

Съгласували:

Конструктивна	инж. М. Стефанова		ПБ	инж. Л. Арсов	
ОиВ	инж. А. Янова		ПБЗ	инж. В. Геннадиева	
ВиК	инж. Н. Радомиров		Геодезия	инж. К. Цветков	
Арх	арх. Е. Терзиева		Технология	инж. Л. Арсов	

IV. ОПИС НА ЧЕРТЕЖИТЕ

- | | |
|--|------------|
| 1. Ел. двигателна и заземителна инсталация | чертеж № 1 |
| 2. Електро осветителна инсталация | чертеж № 2 |
| 3. Ел. осветителна инсталация на навесите към
газоколонките | чертеж № |
| 3 | |
| 4. Еднолинейна схема на табло ТДО | чертеж № 4 |
| 5. Външно ел. захранване на площадката | чертеж № 5 |
| 6. Мълниеотводна и заземителна инсталация | чертеж № 6 |

