

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕСИФИКАЦИЯ

I. Фотоволтаични елементи

В проекта е предвидено използването на Соларни панели с размери 1640/990/40мм и следните ел.параметри: PMPP = 250 W.« UMPP = 29,9 V • IMPP = 8.36 A • UOC = 37,3V • ISC - 8,81 A.

Предвидени са 2 бр. Трифазни стрингови инвертори с вграден DC разединител, включ. дисплей и нтерфейс и следните ел.параметри: IP 54 • вход: DC PM = 12770W • IM = 55,6 A • ISC = 83,4 A, изход: AC Ph=12000W, PM -12000VA*IM= 17,4 A.

II. Тръби и метални профили

За обекта се предвижда използването на дебелостенни ПВХ тръби и стоманени профили. Свързването на отделните елементи помежду им, както и с комуникационните устройства като шахти, шкафове и други трябва да е изпълнено съгласно проекта, така, че в тях да не може да попадне свободно вода, наноси, бетонов или друг строителен разтвор, нарушаващ нормалните условия за експлоатация.

III. Изпълнение

Дейностите, свързани с пресичане на други съоръжения трябва да бъдат извършени от лицензирана за целта организация.

Тръбите за кабелите трябва да се полагат леко змиеобразно в траншеи по на изпълнението на изкопните работи трябва да бъде по начин указан в проекта. Дъното на траншеята трябва да е подравнено, така че при полагането кабела да не провисва, а да бъде подпрян по цялата си дължина.

След полагането, кабелът трябва да е покрит с пясъчен пласт с дебелина 10 cm.

IV. Управляващи, контролни и помощни устройства

Управляващите, контролните и помощните устройства трябва да бъдат произведени от одобрена лицензирана организация и да изпълняват изискванията на Проекта. Оперативното управление, включващо фотоелектрически устройства, релета за управление и контрол и други, трябва да осигурява надеждно включване на осветлението при всякакви метеорологични условия, да има възможности, както за ръчно, така и за автоматично управление.

V. Захранващи шкафове и ел. табла

Захранващите шкафове с монтирани в тях електротабла удовлетворяващи изискванията на проекта, БДС EN 60439-1:2002 или еквивалентно/и или друг одобрен Европейски стандарт с по-високи от цитираните изисквания.

Ел. табла да бъдат метални, праховобоядисани или от UV-устойчив технополимер с необходимата здравина.

VI. Проводници

Всички кабели, проводници и свързващи елементи трябва да бъдат стандартен тип с единични или многожични жила, с двойна защитна обвивка.

Използваните кабели САВТ и СВТ трябва отговарят на БДС 16291-85 или еквивалентно/и и БДС IEC 60332-1 или еквивалентно/и .

Соларният кабел трябва да бъде с UV-защита, озоно и термоустойчив, съгласно DIN EN 50396 или еквивалентно/и , UL 1581 (Xenon-Test) или еквивалентно/и , ISO 4892-2 (Метод А) или еквивалентно/и и HD506/ A1-2.4.20 или еквивалентно/и , DIN EN 60811-1-4 или еквивалентно/и .

За управление и контрол на съоръженията се използва кабел UTP 4x2x0,5мм², категория 5, отговарящ на IEC 60228 или еквивалентно/и , ISO/IEC-11801/1995 или еквивалентно/и, IEC-1156/1995 или еквивалентно/и , ANSI/TIA/EIA-568-A-5 или еквивалентно/и .

VII. Заземяване

Всички ел. табла, метални кабелни скари, както и носещите метални конструкции трябва да бъдат заземени, в съответствие с БДС 3820-77 или еквивалентно/и или по специално предписание на службите, съгласуващи проекта. Преходното съпротивление на заземлението на ел. табла Т1 е 4 Ома, а общото съпротивление на заземлението, към което са присъединени носещите метални конструкции на фотоволтаиците трябва да не надвишава 10 Ома. Всички стоманени части, включително материалите за заземяване трябва да бъдат антикорозионно обработени чрез горещо поцинковане в съответствие с БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентно/и и външен вид без дендрити, мехури, грапавост и остри израстъци, непокрита площ и пр., както го изисква стандартът. Репариране на повредени площи се извършва от завода, извършил горещото поцинковане, в съответствие с т. 6.3 от БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентно/и .

Всички крепежни елементи трябва да са горещо поцинковани съгласно изискванията на Таблица 4 на БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентно/и . Не се допускат последващи операции след горещото поцинковане на елементите като разпробиване, заваряване, рязане и други подобни дейности, свързани с отнемане на материал.

Причините довели до нарушаване на защитното покритие, времето, вида и материалите за възстановяването му се описват и приемат от надзора с протокол.

VII. Изкопни работи

Всички строителни и монтажни работи трябва да се извършват от специализирана, одобрена строителна или строително-монтажна фирма при строго спазване изискванията на проекта. При изкопни работи трябва да се направи предварително проучване за наличието на съоръжения в земята. При наличието на такива трябва да се предприемат всички предпазни мерки с цел да се предотврати тяхното повреждане или унищожаване. При достигане на 10 до 20 см от подземното съоръжение всички дейности трябва да се извършват ръчно под контрола на упълномощено за целта техническо лице.

Бетоновите, кофражните и други съпътстващи дейности трябва да се извършват в съответствие с указанията по част конструктивна на проекта. Изпълнението на кабелните линии трябва да е в съответствие с проекта при спазване предписаните изисквания към трасето, съоръженията, съставните елементи, безопасителните системи и начина за реперирание. Тръбните съоръжения и контролните шахти за полагане и обслужване на кабелите трябва да бъдат изпълнени съгласно Проекта.

Свързването на кабелите помежду им трябва да бъде направено в кабелни муфи, отговарящи на изискванията на БДС 5443-85 или еквивалентно/и или на Европейски стандарт с по-високи изисквания.

Обратното засипване на кабелните линии се осъществява от изпълнителя след провеждане на документиран контролни проверки и измервания за установяване качеството на изпълнените работи. Контролните проверки и измервания трябва да бъдат проведени отново след завършване на обратното засипване с цел предотвратяване на последици от случайна повреда на кабелната линия в процеса на работа.

VIII. Кабелни шахти

Кабелните шахти ще се изградят с плътни бетонови тухли с размер 25/12,5/6см. Кабелната шахта трябва да е с 20 см. по-дълбока от най-ниската точка на тръбната мрежа. Зидането на тухлите, ще се извърши с цимент-пясъчен разтвор или с подходящо лепило устойчиво на влага. Дъното на шахтата не се циментира а се засипва с около 10 см. промит речен камък (баластра) с цел дрениране на подпочвени или лесно просмукване на повърхностни води. Зидарията на всяка от шахтите се извършва на два етапа както следва:

На 1-ви етап се иззижда 1/2 от общата височина на шахтата. След като материала се втвърди, обема между изкопа и зидарията се уплътнява;

На 2-ри етап шахтата се иззижда на височина 15 см под кота готов терен. След като материалът се втвърди, обема между изкопа и зидарията се уплътнява със земновлажен бетон В10, като се налива вода на всеки 15см.

Рамките на кабелните шахти ще се изпълнят от горещо валцован стоманен ъглов профил 10/Юсм. (L 100/100mm) а капците ще се изпълнят от пластичен армиран бетон обрaмчен с горещо валцован стоманен ъглов профил 9/9см.(L 90/90mm).

IX. Мълниезащитна инсталация

Мълниезащитната инсталация е проектирана с параметри за НИВО II. Мълниеприемник –активен, с изпреварващо действие с изпреварващо време $30\mu s$, монтиран върху метален прът с височина 4м (3м над най-високата точка на покрива на сградата).

Задължително активният мълниеприемник да бъде придружен със сертификат за изследване от оторизирана лаборатория.