

Београдски сајам
Организационо-технички сектор
Електрослужба

04.12.2013.

04 959

Излагачима и извођачима електрорадова на штандовима и у објектима Београдског сајма

Упутство и технички услови за извођење електроинсталација на Београдском сајму

1. Излагач-закупац штанда треба да у свом захтеву инспектору хале наведе укупну прикључну снагу електричних потрошача (kW) и напон који ће користити (наизменични 50Hz, 230-240V или 400V). Захтев за прикључну снагу већу од 20kW обавезно је у писаној форми пријавити Електрослужби Београдског сајма.
2. Систем заштите од напона додира је нуловање (TN-C-S систем уземљења).
3. Прикључивање на електричну енергетску мрежу Београдског сајма могу вршити искључиво електричари Београдског сајма и друге овлашћене фирме електро струке које Београдски сајам ангажује за извођење електроинсталација.
4. Електрична енергија се обавезно искључује по завршетку радног времена излагачких хала/објеката Сајма.
5. Приликом припремних радова, одржавања сајамских приредби и свих осталих радова потребно је придржавати се правила из Закона о заштити на раду, као и правила заштите од пожара и експлозије из Закона о заштити од пожара, на такав начин да инсталације и уређаји буду изведени тако да не представљају опасност за лица која на њима раде или која долазе у њихову близину и не представљају непосредну опасност за изазивање пожара нити загађење човекове околине.
6. Место предаје електричне енергије налази се на граници власништва основних средстава Београдског сајма и електричне опреме у власништву корисника радног прикључка.
7. Све одговорности и обавезе по основу инсталисане електричне опреме, као и одговорност за евентуалне штетне последице које могу настати употребом предметне опреме разграничене су на месту предаје електричне енергије - прикључка.
8. Београдски сајам не преузима одговорност за електричне инсталације и другу опрему излагача, па се местом предаје електричне енергије за потребе разних електричних уређаја, сигнализација, расвете аутомобила и сл. сматра свака утичница (230-240 / 400 V) у инсталацији штанда, ако је Београдски сајам изводио електричне инсталације.
9. Сви електрични уређаји који се користе на простору Београдског сајма, а који се приликом употребе загревају морају бити удаљени од површина које их окружују на прописом за то предвиђеној удаљености.
10. Струјна кола се могу изводити једино кабловима са двоструком изолацијом (класа II), а нарочито треба обратити пажњу да сви водови буду оптерећени у складу с важећим техничким прописима и правилима струке.
11. Дозвољена је употреба искључиво трожилних и петожилних каблова одговарајућег пресека, према важећим техничким прописима и то: 1 или 3 фазна проводника, неутрални (нулти) проводник - светлоплаве боје и заштитни проводник (уземљење) - жуто-зелене боје.

12. Све металне масе по којима се воде електричне инсталације или могу доћи у додир са електричном енергијом, потребно је видљиво уземљити посебним проводником не мањег пресека од 6 mm^2 (Cu).
13. Све металне објекте као што су нпр. контејнери, кранске дизалице и сл., а који имају на себи изведена места предвиђена за прикључак одговарајућег уземљења, излагач је дужан на одговарајући начин да уземљи (споји) на уземљење које одреди Електрослужба Београдског сајма.
14. Забрањено је стављати у погон изложбене експонате и машине чији ротациони делови нису на адекватан начин заштићени, како би се спречило повређивање особља и посетилаца, а такве машине морају имати на доступном и видљивом месту уграђену и означену прописну сигурносну склопку за искључивање у случају нужде.
15. Извођач електрорадова дужан је да упозна корисника штанда или другог простора на Београдском сајму о положају склопке за искључење у случају нужде, и да му демонстрира њено деловање.
16. Спојеви каблова и проводника морају се изводити искључиво у прикључним и разводним кутијама, у главном разводном орману или у расветним арматурама.
17. Доводни (прикључни) кабл до разводног ормана на штанду мора бити одређеног пресека проводника који је дефинисан према инсталисаној снази електричних потрошача на штанду (најмањи дозвољени пресек кабла је $2,5\text{ mm}^2$). За употребу су дозвољени каблови са PVC изолацијом, типа PP-Y или PP00-Y. Доводни кабл мора представљати јединствену непрекидну целину (у једном комаду), како у електротехничком, тако и у механичком смислу.
18. Сва прикључна места морају увек бити потпуно слободна и лако приступачна.
19. За давање главног прикључка електричне енергије на штандовима, користе се типски разводни ормани (излагачке преносне табле) које испоручује Београдски сајам.
20. Ако излагач не користи разводни орман Београдског сајма, може да користи сопствени разводни орман, који мора бити урађен према следећем опису:
 - a) Разводни орман мора да буде урађен од декапираног лима у заштитној изради која онемогућује директни додир делова под напоном. Разводни орман мора да има врата са шаркама и бравом. Врата прикључног ормана морају бити спојена (уземљена) са његовим кућиштем заштитним флексибилним проводником, који мора бити жуто-зелене боје.
 - b) У разводном орману мора да буде одговарајући број осигурача типа EZ или EZN. Сваки осигурач мора да има оригинални контакт-завртањ и топљиви уметак (патрон) димензионисан за одговарајућу струју, према електропотрошачу који се преко њега напаја. Строго је забрањена употреба „крпљених” уметака осигурача. На свим капама осигурача морају да постоје заштитни стаклени поклопци. Уместо наведених кућишта са топљивим осигурачима, могу да се угађају и прописани аутоматски осигурачи.
 - c) Са спољне стране разводног ормана морају бити монтирани: посебно означен главни прекидач (прекидне моћи минимум 16A, са којим се може искључити целокупна електроинсталација на штанду), као и разни остали прекидачи (за осветљење 10A, за прикључнице 16A и сл.). Сви прекидачи морају да буду типа GS, а димензионисани према електро потрошачима и техничким прописима.
 - d) Прикључне клеме морају да буду типа VS или RNSS, одговарајућег пресека према проводницима, а њихов број треба да буде прописно усаглашен са бројем проводника електро потрошача који се на њих прикључују.

- e) На горњој страни разводног ормана мора да се монтира потребан број уводница за каблове (PVC или полиамидне), према броју каблова и њихових пречника
 - f) Ако се на штандовима и разводном орману угађују прикључнице (утичнице), морају да буду назидне са заштитним контактом (тзв. „ОГ шуко”).
21. Каблови који се изводе из разводног ормана и инсталирају на штандовима морају да се положу по прописима и према следећим техничким условима:
- a) Дозвољено је користити каблове типа PP-Y и PP/J (нарочито на местима где је потребна већа савитљивост), минималног пресека $1,5 \text{ mm}^2$.
 - b) Каблови не смеју да буду слободно положени по поду, нити тамо где постоји могућност да се нагазе или на неки други начин оштете (у тим случајевима је обавезно да буду механички заштићени од могућих оштећења)
 - c) Каблови се на траси воде кроз жљебове металне конструкције штандова или уз металну конструкцију штандова (ако нема жљебова или су недобољно дубоки), а причвршћују се тракастим обујмицама (везицама за каблове). Други начин вођења каблова је да се воде по незапаљивим површинама и то: са одстојним обујмицама, или кроз одговарајуће металне или негориве пластичне каналне кутије. Ако се користе одстојне обујмице, када се кабл поставља у хоризонтали размак између одстојних обујмица мора бити 25cm, а када се кабл поставља вертикално тај размак мора бити 40cm. Највећа дозвољена удаљеност одстојне обујмице од разводне кутије износи 10cm. Преко различитих потенцијално запаљивих површина (дрвене или пластичне конструкције, зидне површине, плафони и сл.), сви каблови се воде кроз положене и учвршћене металне неперфориране каналице тако да, уз правilan избор и монтажу комплетног инсталационог материјала и опреме (безхалогених елемената), не могу да изазову пожар.
 - d) Сви наставци каблова морају да буду смештени у назидним разводним кутијама или у кућиштима светиљки (ако то дозвољавају њене техничке карактеристике), са прописаним клемама или наставцима изолованим изолир-траком. За међусобно спајање више светиљки/расветних тела у једном струјном колу, дозвољено је и коришћење специјалних затворених адаптера са разводом, типа прикључница - утикач.
22. Светиљке/расветна тела морају да буду прописно причвршћена на штанд-елементе и изведена по СРПС/IEC прописима и према следећим техничким условима:
- a) Максимална дозвољена струја једног струјног кола осветљења је 10A.
 - b) Све светиљке/расветна тела, које су израђене од електро-водљивог материјала, морају бити уземљене.
 - c) Сви светлосни извори морају да буду у потпуно механички заштићеним кућиштима. Не дозвољава се употреба сијаличних грла E27, незаштићених сијалица са ужареним влакном, као и осталих незаштићених (тзв. „голих”) светлосних извора.
 - d) Код коришћења светиљки са халогеним сијалицама, трансформатори морају да буду удаљени најмање 1m од потенцијално запаљивих материјала и површина и постављени на учвршћене, од подлоге прописно подигнуте, профилисане металне носаче или на негориву подлогу од камене вуне (класа горивости A1), ватроотпорности 180 минута, типа: Knauf, Rockwool и сл..
 - e) У циљу заштите од пожара и штетних топлотних деловања, рефлектори (светиљке/расветна тела) на изложбеним просторима морају да се монтирају

- тако да буду удаљени најмање 1m од свих потенцијално запаљивих површина и материјала: дрвene површине и предмети, експонати од текстила, пластике итд.
- f) Све светильке/расветна тела се обавезно укључују и искључују преко прекидача на разводном орману.
23. Сви уређаји на штанду који су прикључени на електричну инсталацију морају да имају заштитни контакт (уземљење) и да буду прилагођени СРПС/IEC прописима.
24. Уколико корисник/закупац самостално изводи електрорадове на штанду, у обавези је да ангажује овлашћена стручна лица електротехничке струке
25. Сваки штанд мора да има сопствени прикључни електро-орман. Забрањено је давање електричних прикључака са штанда који има прикључак другим суседним (околним) штандовима.
26. Забрањена је употреба разводника (вишеструке преносне прикључнице са каблом) за давање електричних прикључака, уместо разводног ормана. Разводник одговарајућег квалитета, са прописаним прикључним контактима и уземљењем, може да се користи искључиво за напајање крајњих потрошача, тј. различитих електричних уређаја мање снаге (компјутер, монитор, принтер и слично), тако што се директно укључи у прикључнице на разводном орману или на неку од прикључница монтирану на штанду. Забрањено је вишеструко коришћење разводника, тј. везе из разводника у разводник или разводнике.
27. Забрањено је пуњење преносивих или покретних акумулатора на штандовима
28. Забрањено је коришћење грејалица, калорифера, вентилатора и клима-уређаја.
29. У складу са прописима о противпожарној заштити и као стална мера од стране противпожарне полиције, обавезно је искључивање свих електричних потрошача и/или главног прекидача на прикључном електро разводном орману на штанду/објекту/закупљеном простору, при сваком привременом напуштању, као и по завршетку радног времена од стране Извођача радова, Излагача на приредбама и Закупаца сајамског простора!
30. Ако неки од корисника својим посебним захтевом тражи да има стално напајање електричном енергијом (не подлеже тачки број 4.), обавезан је да ангажује одговарајуће стручно лице које ће дежурати током трајања приредбе.
31. Све фирме које врше монтаже штандова на Београдском сајму треба обавезно да оставе отворе на местима где се налазе прикључна места за електричну енергију или ТТ орман (телефони), и то:
- a) Панели/зидови штанда не смеју да онемогућавају приступ прикључном месту. Уколико то ипак не може да се избегне, у панелу мора да се просече отвор и тако обезбеди несметан приступ. Други начин је да у том делу уместо фиксног панела буде клизни панел, врата или помична завеса.
- b) Ако се на под поставља итисон, на сегменту који је изнад прикључног места треба просећи три стране (у замишљеном квадрату), како би тај део итисона могао да се, по потреби, подигне.
- c) Ако се на под поставља подна облога или подијум, изнад прикључног места треба да се види поклопац, или да се изреже поклопац у самом подијуму.
32. За све остало, што није наведено у овим техничким условима, примењивати Техничким прописима и стандардима утврђене мере и у складу са њима опште признате принципе рада из области електротехничке струке!
33. Електроинсталације и прикључци који нису урађени по прописима и наведеним техничким условима, као и накнадно изведене а непријављене инсталације и прикључци, обавезно ће бити искључени са електричне мреже Београдског сајма!

Напомене и упутства којих посебно морају да се придржавају извођачи електрорадова (са годишњим уговором), које је ангажовао Београдски сајам:

1. Пре прикључивања на електричну мрежу Београдског сајма обавезно проверити и уземљити металне елементе штандова.
2. Не давати електро-прикључке кроз отворе од вратанца прикључних места, већ обавезно кроз за то предвиђене уводнице.
3. Обавезно затварати вратанца свих прикључних места.
4. Корисницима давати само потпуно исправне прикључне разводне ормане.
5. Оптимално извршити расподелу оптерећења електричних потрошача на штанду/објекту.
6. Обавезно контролисати извођаче који изводе електричне инсталације на штандовима, а које није ангажовао Београдски сајам (тзв. „ трећа лица”).
7. Забрањено је унапред давати електро прикључке на штанду, тј. пре него што се уради електроинсталација, монтира опрема и изврши потпуна контрола истих.
8. Не давати прикључке са сталног напајања електричном енергијом, осим узписано одобрење Електрослужбе!

02.12.2013 године

Шеф Електрослужбе
Александар Томашевић



Референт за инвестиционо и текуће одржавање
Драган Вукотић

