

**"TEREN DE SPORT MULTIFUNCTIONAL IN COMUNA BANIA,
JUDETUL CARAS-SEVERIN"**

PROIECT TEHNIC

**VOLUMUL 2A INSTALATII ELECTRICE (ILUMINAT, PRIZA DE
PAMANT, REELE ALIMENTATE CU ENERGIE ELECTRICA
EXTERIOARE**



**ALBU
ALEXANDRU
-VICHENTIE**

Semnat digital de
ALBU
ALEXANDRU-
VICHENTIE
Data: 2021.01.28
01:22:08 -08'00'

Proiectant: S.C. CONSART S.R.L. Susca, nr.116, comuna Pojejena, jud. Caras-Severin Tel. 0748 159 854 , email: laurasima2010@gmail.com	Data 2020
FOAIE DE CAPAT	
Beneficiar:	COMUNA BANIA
Adresă investiție:	Bania , str. Principala Jud. Caras-Severin
Cod proiect:	/2020
Anul întocmirii:	2020
Elaborator:	S.C. CONSART SRL COD CAEN: 7111 "Activitati de arhitectura"
Șef proiect:	Arh. Laura Sima Ing. Crasovan Lucian Ing. Rasvanescu Gheorghe Ing. Adriana Popescu
Devize :	ing. Sanda Anghel



BORDEROU DE PIESE SCRISE

VOLUM 2A INSTALATII ELECTRICE

A. PIESE SCRISE

1.	Coperta	1-1
2.	Foaie de capat si colectiv de elaborare	2-2
3.	Borderou de piese scrise	3-3
4.	Memoriu tehnic	4-6
5.	Caiet de sarcini	7-12
6.	Program de control	13-13

B. PIESE DESENATE

1.	Schema monofilare	14-14
2.	Instalatii electrice iluminat-retele exterioare-priza de pamant	15-15



Memoriu tehnic

Instalatii electrice



Prezenta documentatie trateaza instalatiile electrice pentru „Teren de sport multifunctional”, com. Bania, jud. Caras-Severin.

La proiectare s-au respectat prevederile din:

- Normativ I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor
- NTE 007/08/00 – Normativ proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice
- STAS SR EN 61140 – Protectia impotriva socurilor electrice. Aspecte comune pentru instalatii si echipamente

Instalatiile de electrice proiectate constau in:

- Alimentarea cu energie electrica
- Instalatia electrica necesara vestiarelor- tip container
- Instalatia de iluminat a terenului sportiv
- Masuri de protectie impotriva socurilor electrice

Situatia existenta

Terenul de sport propus este un obiectiv nou ce se va realiza in curtea scolii din comuna Bania.

Situatia propusa

Alimentarea cu energie electrica

Terenul de sport si vestiarele aferente necesita o putere instalata de 9kW din care puterea simultan absorbita se estimeaza la 7,2kW in regim trifazat.

Acest necesar de putere se va solicita la ENEL – Caras Severin si sub forma „taxa de racordare” se va obtine avizul necesar prin care se va stabili si solutia de alimentare cu energie electrica a obiectivului propus, la care beneficiarul se va conforma.

ENEL, prin avizul dat, va stabili si amplasarea unui BMPT-25(32)A la limita de proprietate.

De la limita de proprietate cu cablu ACYAbY 4x10mmp tras subteran intre straturi de nisip de 10cm fiecare se racordeaza tabloul general-TE, montat langa unul din cele doua containere - vestiare.

Tabloul TE va fi metalic etans montat pe schelet metalic fixat pe container sau langa acesta ,Fixat in fundatie din beton - vezi plansa 1E.

Instalatia de iluminat ,prize si forta de la vestiarele - container

Din tabloul TE, se trag cabluri CYAbY 3x4mmp montate aparent pe containere ,pentru racordarea tablourilor electrice TC1si TC2 cu care acestea vin gata echipate.

Tablourile containerelor au minim 2 circuite (unul de iluminat si unul de priza) de la care se rezolva necesarul de energie electrica pentru iluminatul interior si exterior al containerelor si racordul unor consumatori de forta necesari (ex boilere pentru apa calda).

Iluminatul terenului sportiv

Pentru iluminatul nocturn al terenului de sport s-au prevazut 8 stalpi metalici de 9m fiecare ,dotati cu cate 1sau 2 proiectoare LED 250W -20000lm.

Conectarea electrica a corpurilor de iluminat de pe stalpi se face de la tabloul TE-metalic, etans , fixat pe schelet metalic langa containerele - vestiar ,in exterior.

Stalpii de iluminat se vor racorda cu cabluri ,in sistem trifazat, CYAbY 4(5)x1,5mmp trase subteran si pozate intre 2 straturi de nisip de 10 cm fiecare in santuri tipizate.

Tabloul TE va fi racordat cu cablu ACYAbY 4x10mmp pozat subteran tras de la BMPT-ul propus a fi montat pe cladirea scolii conform plansei 1E.

Stalpii au usite de vizitare a derivatiilor ce se vor realiza intre cablurile de racord si cele de alimentare ale corpurilor de iluminat.

Derivatiile cablurilor electrice se vor face in interiorul stalpilor de la cleme sir pentru 1,5-2,5mmp montate pe sina omega.

Tot in interiorul stalpilor se vor monta si disjunctoarele de protectie de 3A, cate unu pentru fiecare corp de iluminat.

De la disjunctoare si pana la corpurile de iluminat se vor trage cabluri CYY 3x1,5mmp prin interiorul stalpilor.

Comanda aprinderii iluminatului se face de la 2 intrerupatoare modulare trifazate IP10A-3poli montate in tabloul metalic TE, cate unul pe fiecare circuit trifazat.

Instalatia de paratrasnet

Obiectivul proiectat nu necesita instalatie de paratrasnet .

Masuri de protectie impotriva socurilor electrice

Pentru protectia persoanelor si a bunurilor, in zona vestiarekor se va realiza o priza de pamant cu rezistenta de dispersie mai mica de 4 ohmi.(vezi plansa 1E si 2E).

Aceasta se va realiza cu platbanda OL-Zn 40x4mm care va lega ,prin sudura, electrozi din OL-Zn cu L=2m si D=2 ½”ingropati verical in pamant pana la 0,8m fata de capatul lor superior.

La priza de pamant se va lega cu platbanda OL-Zn 25x4mm tabloul TE prin piesa de separatie si stalpii metalici la suruburile prevazute special pe acestia in acest scop.

Platbanda OL – Zn 25x4 mm, pentru legarea stalpilor la pamant ,se trage prin sant comun cu cablurile electrice de alimentare.

Celelalte echipamentele electrice (boilere,pompe,ventilatoare si contactul de protectie al prizelor) se vor lega la pamant prin conductorul de protectie prevazut in cablurile de alimentare.

Instalatiile electrice se vor realiza de catre electricieni autorizati, cunoscatori si a masurilor de protectie a muncii la locurile de lucru la care sunt repartizati.

Nu se va lucra cu instalatiile electrice sub tensiune,acestea fiind permise numai la probe si verificari si numai sub supraveghere de catre seful punctului de lucru.

Intocmit,
Ing.Rasvanescu Ghe





CAIET DE SARCINI - instalații electrice -

Prezenta documentație se referă la instalațiile electrice aferente lucrării

« Amenajare teren de sport multifunctional in comuna Bania » a carei beneficiar este Comuna Bania ,jud Caras-Severin.

In cadrul proiectului s-au întocmit următoarele planșe:

- Retele electrice terende sport(alimentare cu en.electrica)
Schema monofilara tablou - TE - 1 E
- Instalatii electrice teren de sport (iluminat,retele ext.si
priza de pamant - 2 E

Descrierea lucrărilor

Terenul de sport multifunctional proiectat necesita o putere instalata de **9 kW** din care puterea simultan absorbita se stabileste la **7,2kW**.

Beneficiarul trebuie sa solicite la furnizorul de energie electrica din zona **aviz de racordare** pentru spatiile amenajate. Furnizorul de energie electrica va emite aviz de furnizare a energiei electrice si isi va impune conditiile de alimentare la care beneficiarul se va conforma. Sub forma « taxa de racordare » furnizorul de en.electrica se va ocupa de proiectarea solutiei de alimentare cu energie electrica si de realizarea efectiva a acestei solutii.

Prin aviz se va stabili si un bloc de de masura si protectie trifazat BMPT-25(32A) prpous Dim BMPT se va racorda electric cu cablu ACYAbY 4x10 mmp tras subteran tabloul TE care asigura energia electrica pentru vestiare tip container si pentru iluminatul terenului de sport.

Containerele se racordeaza din TE la tablourile electrice cu care sunt echipate din fabrica cu cabluri CYAbY 3x4mmp pozate aparent pe structura containerelor.

Pentru iluminatul terenului de sport se folosesc 8 stalpi metalici de 9m (1,5m fundatie burata si 7,5m liber) pe care se monteaza cate 1 sau 2 proiectoare LED 250W - 20000lm.

Racordul stalpilor de iluminat se realizeaza prin 2 circuite trifazate in cablu CYAbY 5(4)x1,5mmp trase din TE subteran intre 2 straturi de nisip.

C-đa iluminatului terenului se face de la 2 intrerupatoare modulare trifazate de 10A fiecare montate in tabloul TE.

Tabloul TE si stalpii metalici se leaga la priza de pamant realizata in zona containerelor cu platbanda OI-Zn 25x4mm trasa subteran.

Priza de pamant realizata trebuie sa aiba dupa verificare mai putin de 4 ohmi.

Nivelul de performanță al lucrărilor

Prin proiectare s-au prevăzut următoarele exigențe privind calitatea lucrărilor, în conformitate cu Legea nr.10/1995 și Normativul C56/2002:

- a. rezistența la stabilitate;
- b. rezistența la foc;
- c. rezistența în exploatare.

a. Rezistența la stabilitate

Rezistența la stabilitate a instalațiilor electrice se asigură prin folosirea de cabluri electrice armate și nearmate de tip ACYABY, CYABY sau CYY.

Atât la aprovizionare cât și la montaj se face o verificare pentru a se constata lipsa deteriorărilor la materialele și aparatele folosite. Cele necorespunzătoare se înlătură.

La montaj se vor respecta prevederile Normativului I 7/2011 și NTE 007/08/00.

Tabloul electric TE va fi executat din materiale incombustibile (metalice) și se va monta aparent pe schelet metalic.

b. Siguranța la foc

Instalația electrică a fost adaptată la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție și la categoria de incendiu a clădirii, fiind eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu din cauza instalațiilor electrice.

Circuitele sunt protejate la scurtcircuit și suprasarcină prin intrerupătoare automate și prin disjunctoare cu sau fără protecție diferențială, montate în tablourile realizate din materiale incombustibile.

c. Siguranța în exploatare

Instalația electrică s-a proiectat și se va realiza astfel încât să se asigure protecția utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin contact direct sau indirect.

Elementele instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge sub tensiune în mod accidental, se vor lega la priza de pământ prin intermediul nului de protecție și direct cu platbanda OL-Zn de 25x4mm.

Tablourile electrice au nulul de lucru diferit de nulul de protecție, iar prizele folosite în clădire vor toate cu nul de protecție.

Circuitele electrice sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit.

d. Sarcini pentru executantul lucrărilor

Înainte de execuție executantul lucrării sau antreprenorul lucrărilor de instalații electrice va realiza următoarele activități ce concură la realizarea lucrărilor în bune condiții:

- studierea proiectului (piese scrise și desenate) și a legislației, standardelor și prescripțiilor la care acesta face trimitere, astfel încât la începerea execuției să aibe clarificate toate lucrările pe care trebuie să le realizeze și condițiile de desfășurare ale acestora;
- eventualele nereguli sau neconcordanțe constatate se vor comunica proiectantului în termen legal pentru punere de acord în rezolvarea obiecțiilor.

În timpul execuției documentația de realizare va fi tot timpul la punctul de lucru, inclusiv dispozițiile de șantier date pe parcurs. Executantului îi revin și următoarele sarcini:

- va asigura aprovizionarea ritmică cu materiale și aparate cuprinse în proiect în cantitățile necesare;
- va sesiza proiectantul în cazul imposibilității procurării unor materiale prevăzute în documentație, prezentând în același timp oferte pentru alte materiale similare, cu

caracteristici identice sau apropiate cu cele din documentație atât din punct de vedere tehnic cât și economic;

- va asigura forța de muncă și mijloacele de mecanizare, ritmic, în concordanță cu graficul execuției și cu termenele parțiale și finale;
- va respecta tehnologiile de lucru în ceea ce privește tipul de material, adâncimi de pozare, distanța față de alte instalații etc.

Modificările, oricât de neînsemnate față de proiect, se vor executa numai cu avizul scris al proiectantului .

Modificările consemnate în caietul de procese-verbale vor fi stipulate și în partea desenată a documentației, în scopul cunoașterii de către beneficiar, la punerea în funcțiune, a situației reale din teren. În caz contrar, executantul devine direct răspunzător de eventualele consecințe negative cauzate de nerespectarea documentației.

e. Sarcini pentru beneficiar

Beneficiarul prin dirigintele sau de santier are urmatoarele sarcini :

- receptioneaza documentatia primita de la proiectant verificind piesele scrise si desenate, colaborarea intre ele, exactitatea elementelor (lungimi, trasee, bucati etc.);
- sa sesizeze proiectantul de orice neconcordanta sau situatii specifice aparute in executie, in scopul analizei comune si gasirii de rezolvari urgente;
- sa urmareasca ritmic executia lucrarilor in scopul respectarii documentatiei, participind conform sarcinilor sale de serviciu la controlul calitatii lucrarilor, la confirmarea lucrarilor ascunse si a cantitatii lucrarilor efectuate de executant la nivelul fiecarei faze determinante;
- sa nu accepte sub nici un motiv trecerea la o alta faza sau receptia lucrarilor executate fara atestarea tuturor elementelor ce concura la o buna calitate a materialelor si executiei;
- pentru orice nerespectare a prevederilor documentatiei, beneficiarul prin dirigintele de santier va solicita prezenta proiectantului in scopul clarificarii probelor.

Tehnologia de executie

Toate materialele, aparatele, utilajele folosite a realizarea instalatiilor electrice trebuie sa fie omologate in tara.

Ordinea de executie a lucrarilor

- stabilirea locurilor de montare a tablourilor, corpurilor de iluminat, intrerupatoare si prize;
- trasarea circuitelor;
- fixarea canalelor de protectie, a tuburilor si a dozelor de derivatie;
- tragerea conductoarelor si montarea cablurilor;
- executarea legaturilor in doze;
- montarea tablourilor;
- montarea aparatajului de conectare;
- executarea legaturilor in tablourile electrice;
- realizarea verificarilor la conductoare si la priza de pamint;
- realizarea probelor de functionare a corpurilor de iluminat;
- realizarea probelor de functionare a utilajelor electrice si a elementelor de automatizare.

1.Tuburile electrice si canalele din PVC

Manipularea elementelor de protectie din PVC se face cu grija pentru a le feri de zgirieturi si lovituri etc.

Nu se arunca, iar deasupra lor nu se depoziteaza alte materiale;

- tuburile si canalele se aseaza pe sortimente si dimensiuni;
- se vor proteja impotriva razelor solare si a caldurii artificiale (vara);
- iarna sau in perioadele reci se vor proteja impotriva temperaturilor scazute deoarece izolatia devine casanta.

Verificarea materialelor

- inainte de montare se vor verifica vizual si la dimensiune;
- suprafata exterioara trebuie sa fie neteda, fara denivelari, arsuri, zgirieturi;
- materialele gasite defecte se vor elimina, nu vor fi puse in lucru.

2. Montarea corpurilor de iluminat

- corpurile de iluminat se transporta in magazia santierului in ambalaj original;
- inainte de montaj corpurile de iluminat si lampile se vor curata de praf si se vor verifica;
- dupa montaj vor fi ferite de murdarie.

Conditii de alimentare si montare a corpurilor de iluminat

- corpurile de iluminat se racordeaza numai intre faza si nul;
- conductorul de nul se leaga la partea filetata a duliei;
- la corpurile suspendate, dispozitivul de suspendare trebuie sa suporte o greutate de 5 ori mai mare decat greutatea proprie corpului de iluminat respectiv;
- se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct de firele de alimentare;
- nulul de protectie se leaga la borna notata cu semnul

Tehnologia de montaj a corpurilor de iluminat

- verificarea corpului de iluminat;
- taierea cablului, dezizolarea conductoarelor;
- executarea legaturilor electrice;
- fixarea la pozitie;
- introducerea lampii ;
- montarea dispersorului.

3. Montarea aparatului de comutatie si a prizelor in dozele de aparat

Pentru fixarea intreruptoarelor, comutatoarelor si prizelor in dozele de aparat se vor folosi scule obisnuite (surubelnite, patent, cleste de dezizolat conductoare etc.).

Se va face o fixare corecta a prizelor avind in vedere frecventa conectorilor si presiunea pe contacte.

4. Montarea tablourilor de distributie

Tablourile electrice se vor monta asa incit sa rezolve urmatoarele:

- distanta fata de marginea superioara sa nu depaseasca 2,20 m;
- sa asigure un acces simplu la instalatia electrica, astfel incit ,verificarea si intretinerea sa se faca fara greutate;
- toate circuitele electrice vor fi inscriptionate vizibil (etichetate).

Cablurile si conductoarele electrice

Cablurile electrice se aduc pe tamburi si se taie la dimensiune in exteriorul cladirii.
Conductoarele electrice se aduc in colaci.

Atit cablurile cit si conductoarele se verifica atit in colaci sau pe tamburi, inainte de montaj, cit si dupa montarea acestora.

Defasurarea cablurilor de pe tamburi si pozarea lor se va face numai in conditiile in care temperatura a mediului ambiant va fi superioara limitelor minime unducate in standarde si normele interne de fabricatie a cablurilor.

Legarea la pamant a invelisurilor metalice ale cablurilor si asigurarea continuturilor pe traseu se face conform normelor in vigoare..

5.Verificarea instalatiei

Verificarea instalatiei electrice se va face in conformitate cu prevederile Normativului C 56.

Verificarea se va face inainte de racordarea instalatiei electrice la retea de alimentare cu energie electrica si cuprunde 2 etape :

- Verificarea preliminara care cuprinde verificarea in timpul asezarii tuburilor, conductoarelor, dozelor, cotelor, verificarea modului de montare a tablourilor electrice, aparatelor de comutatie.
- Verificarea definitiva se face dupa executarea instalatiei electrice si se controleaza obligatoriu concordanta instalatiei cu schemele proiectului, modul de executare a legaturilor conductoarelor in doze, felul si sectiunile conductoarelor si tuburilor, controlul sigurantelor si aparatelor de protectie. Una din verificarile esentiale consta in masurarea rezistentei de izolatie a conductoarelor fata de pamant si intre ele.

Se verifica legatura tablourilor la nul de protectie si racordurile cablurilor la tablouri.

Dupa aceste verificari instalatia se considera receptionata si se trece la racordarea ei la retea electrica de distributie a energiei electrice.

Se va face de asemenea controlul rezistentei de dispersie a prizei de pamant ($R < 4$ ohmi)

6.Masuri de protectia muncii si P.S.I.

In timpul ezxecutiei lucrarilor si a montajului, se vor asigura prin grija executantului toate masurile de protectie, igiena muncii si prevenirea incendiilor.

Pentru executarea instalatiilor electrice formatia de lucru va fi dotata cu urmatoarele mijloace de protectie individuala : indicator de tensiune de j.t., ochelari de protectie, casca de protectie, haine de protectie.

Efectuarea instructajului de protectia muncii revine acelor care organizeaza, controleaza si conduc procesele de munca.

Pentru prevenirea incendiilor se vor afisa panouri avertizoare la intrarea in cladire si in interior.

Toate lucrarile de executie se vor face fara punerea sub tensiune a instalatiilor electrice.

Executantul va lua toate masurile necesare de protectia muncii, de prevenire si combatere a incendiilor cu mijloace financiare proprii.

7.Normative. Prescriptii tehnice, standarde

- STAS SR EN 61140- Protecția împotriva socurilor electrice..Aspecte comune pentru instalații și echipamente'
- I7/2011 - Normativ privind proiectarea și executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.
- NTE 007/08/00 - Normativ privind proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.
- PE 116 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.
- C 56 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor electrice.
- I18/1/2001 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție.
- NPM - Norme de protecția muncii pentru instalații electrice.
- Catalog IPCT - Detalii și subsambluri de montaj la instalațiile electrice vol.E.

8. Condiții de recepție

În cadrul recepției se va verifica respectarea condițiilor tehnice impuse, aspectul estetic și funcțional al lucrărilor ce s-au executat.

Procesul verbal de verificare întocmit cu ocazia recepției trebuie să cuprindă:

- data efectuării verificării;
- funcția, calitatea și numele persoanei care a efectuat lucrarea;
- defectele observate la elementele supuse verificării;
- observații privind înlăturarea defectelor constatate, precum și declarația ca toate legăturile electrice au fost făcute.

Procesul verbal de verificare se întocmește la recepția respectivă la darea în exploatare și ori de câte ori se fac modificări la instalații sau se constată defecțiuni.

La procesul verbal se va anexa buletinul de verificare al prizelor de pământ .

Intocmit
ing. Rasvanescu George



PROGRAM DE CONTROL
-instalatii electrice-

Denumire: Amenajare teren de sport multifunctional Bania

Amplasament : Comuna Bania, jud Caras- Severin

Beneficiar : Comuna Bania

Proiect nr.563/2020

Elaborator :Proiectant general :SC CONSART SRL

Proiectant de specialitate: ING Rasvanescu Gheorghe -Resita



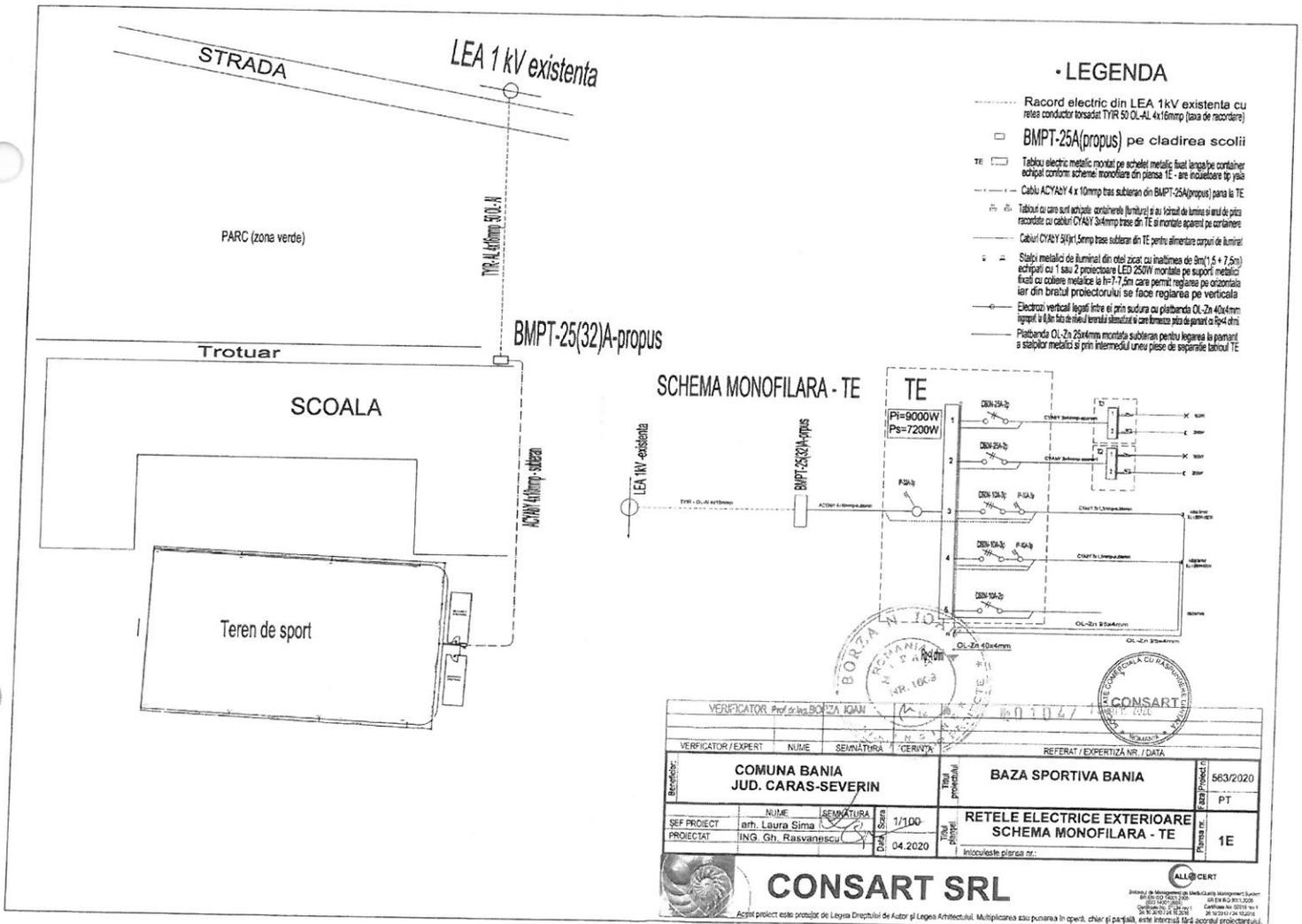
Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza,se verifica,se receptioneaza si se consemneaza in formulare	Cod Formular pvfd- proces verbal faza det. pv-proces verbal	I-inspectorat B-beneficiar E-executant P-proiectant
1.	Verificarea prizei de pamant	pvfd	I+B+E+P
2.	Verificarea rezistentei de izolatie a cablurilor intre conductoare si intre acestea si pamant	pv	B+E
3.	Amplasare tablouri si corectitudinea legaturilor	pv	B+E
4.	Amplasare stalpi de iluminat teren	pv	B+E+P
5.	Probe si punere in functiune	pv	B+E+P
6.	Verificarea materialelor folosite	Pv- de receptie	B+E

Proiectant
SC CONSART SRL

Executant

Beneficiar





• LEGENDA

- Racord electric din LEA 1kV existenta cu retea conductor torsadat TYR 50 OL-AL 4x16mm² (asa de racordare)
- BMPT-25A(propus) pe cladirea scolii
- TE □ Tablu electric metalic montat pe schelet metalic fixat langa pe container echipat conform schemei montare din planşa TE - are inclusiere tip yale
- Cablu ACYAN 4 x 10mm² tras subteran din BMPT-25A(propus) pana la TE
- Tablouri cu care sunt echipate: containere (furturi) si au izolat de lumina si izolat de paza racordate cu cabluri CYAN 3x4mm² trase din TE si montate aparent pe containere
- Cabluri CYAN 3x(1) 5mm² trase subteran din TE pentru alimentare corpuri de iluminat
- Stalpi metalici de iluminat din otel zincat cu inaltimea de 5m(1,5 + 7,5m) echipati cu 1 sau 2 proiectoare LED 250W montate pe suporti metalici fixati cu coliere metalice la h=7,5m care permit reglarea pe orizontala iar din bratul proiectorului se face reglarea pe verticala
- Electrozi verticali legati intre ei prin sudura cu platbanda OL-2n 40x4mm agreati la 1/4m fața de nivelul terenului si care formeaza paza de paraziți cu 1/4m
- Platbanda OL-2n 25x4mm montata subteran pentru legarea la pamant a stălpilor metalici si prin intermediul unui paze de separare tabloul TE

SCHEMA MONOFILARA - TE



VERIFICATOR / EXPERT		NUME		SEMNĂTURA		CERINȚA		REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA	
COMUNA BANIA JUD. CARAS-SEVERIN		BAZA SPORTIVA BANIA		563/2020		PT		1E	
SEF PROIECT		NUME		SEMNĂTURA		1/100		RETELE ELECTRICE EXTERIOARE SCHEMA MONOFILARA - TE	
PROIECTAT		ING. Gh. Rasvanescu		04.2020		04.2020		Intocmeste planşa nr.:	

CONSART SRL

Acoper proiect este protejată de Legea Dreptului de Autor și Legea Arhitecturală. Multiplicarea sau punerea în circulație, chiar și parțială, este interzisă fără acordul proiectantului.

• NOTA:

- Se vor comanda stalpi metalici OL-Zn cu lungimea de 9m
- Se ingroapa in fundatie burata 1,5m
- Usita de vizitare la 2m de la baza si loc de trecere a cablurilor la 1m de la baza
- Derivatiiile cablurilor intre stalpi si spre corpurile de iluminat se fac de la cleme sir fixate pe suport omega in interiorul stalpilor
- Protectiile corpurilor de iluminat se realizeaza cu disjunctoare de 3A montate deasemenea in stalpi
- De la disjunctoare si pana la corpurile de iluminat se trag prin stalpi cabluri CYY 3 x 1,5mm
- Platbanda OL-Zn 25x4mm si nulul de protectie din cabluri se leaga la suruburile special destinate acestui scop - montate pe stalpi
- Legaturile la electrozii prizei de pamant si derivatiile acestora se fac prin sudura si se acopera cu bitum sau smoala.
- Cablurile subterane se pozeaza in santuri tipizate (h=0,7m) intre doua straturi de nisip de 10cm fiecare si la 0,3m de la baza santului se pune folie avertizoare.
- Containerele - vestare procurate sunt complet echipate inclusiv cu un tablou cu 2 circuite - unul de iluminat si unul de priza

• LEGENDA

- TE Tablou electric metalic montat pe schelet metalic fixat langa/pe container echipat conform schemei monofazare din plansa 1E - are incuietore tip yala
- Cablu ACYAbY 4 x 10mm tras subteran din BMPT-25A(propus) - vezi plansa 1E
- Tablouri cu care sunt echipate: containerele (lumina) si au forat de lumina si unul de priza racordate cu cabluri CYYBY 3x4mm trase din TE si montate aparent pe containere
- Cabluri CYYBY 5(4)x1,5mm trase subteran din TE pentru alimentare corpuri de iluminat
- Stalpi metalici de iluminat din otel zicat cu inaltimea de 9m(1,5 + 7,5m) echipati cu 1 sau 2 proiectoare LED 250W montate pe suport metalici fixati cu coliere metalice la h=7-7,5m care permit reglarea pe orizontala iar din bratul proiectorului se face reglarea pe verticala
- Electrozi verticali legati intre ei prin sudura cu platbanda OL-Zn 40x4mm ingropati la 0,8m fata de nivelul terenului sietematizat si care formeaza priza de pamant cu Rp=4 ohmi.
- Platbanda OL-Zn 25x4mm montata subteran pentru legarea la pamant a stalpilor metalici si prin intermediul unei piese de separatie tablou TE

TEREN de SPORT

BOLNITA
ROMANIA
NR. 1809

CONSART SRL

VERIFICATOR: Popa Otilia BOSZA JOANA		REFERAT / EXPERTIZA NR. 7/2020	
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA / COERENTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. 7/2020
COMUNA BANIA JUD. CARAS-SEVERIN		BAZA SPORTIVA BANIA	
563/2020		PT	
SEF PROIECT	NUME	SEMNATURA	1/100
PROIECTAT	ING. Gh. Rasvanescu	DATA	04.2020
INSTALATII ELECTRICE TEREN SPORT ILUMINAT-RETELE EXT.- PRIZA PAMANT		2E	
Inlocuiesc plansa nr.:			

CONSART SRL

ALL CERT

Actul proiect este proiect de Legea Dreptului de Autor si Legea Arhitectului. Multiplicarea sau punerea in circulatie fara acordul proiectantului este interzisa.



Numele si prenumele verficatorului atestat:

Dr. Ing. Stefan Duna
Calea Buziasului Nr. 11, Timisoara
Tel. 0256/200.368

Nr. 22-05-2020 00373
conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta It, Is (A, B, C, D, E, F)
a proiectului: "TEREN DE SPORT MULTIFUNCTIONAL IN COMUNA BANIA, JUDETUL
CARAS - SEVERIN" faza PTH, ce face obiectul contractului (nr./an): **563/2018**

1. Date de identificare:

- Proiectant general: **SC CONSART SRL**
- Proiectant de specialitate: **SC CONSART SRL; ING. POPESCU ADRIANA**
- Investitor : **COMUNA BANIA**
- Amplasament: **COMUNA BANIA, STRADA PRINCIPALA, JUD. CARAS – SEVERIN**
- Data prezentarii pentru verificare 21-05-2020 00373

2. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei: *

2.1 Solutia proiectului:

Conform proiect, documentatia se refera la alimentarea cu apa si racordul la canalizare pentru un grup de doua vestiare tip container ce se vor amplasa langa terenul de sport aferent bazei sportive ce urmeaza a se amenaja. Alimentarea cu apa rece se face de la reseaua stradala, prin intermediul unui bransament. Se propune ca apele uzate menajere sa fie evacuate intr-un bazin vidanjabil existent amplasat in curtea scolii care deserveste toaletele exterioare.

2.2 Materiale si tehnologii propuse:

Conducta de bransament va fi realizata din teava PEHD Dn 40 mm, Pn16, montaj ingropat direct in pamant, pe un pat de nisip. Conductele de legatura de la coloana la canalizarea menajera precum si conductele exterioare de canalizare se vor realiza din tevi din PVC rigid compact multistrat cu mufa si gamituri de cauciuc.

2.3 Cerinte de calitate:

Prezentul proiect respecta cerintele fundamentale de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare si a instalatiilor aferente. Conform acestor reglementari in proiectare si executie este necesar sa fie respectate urmatoarele cerinte de calitate : rezistenta mecanica si stabilitate ; securitate la incendiu ; igiena, sanatate si mediu inconjurator ; siguranta si accesibilitate in exploatare ; protectie impotriva zgomotului ; economie de energie si izolare termica ; utilizare sustenabila a resurselor naturale.

3. Documente care se prezinta la verificare: **

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism : _____
- Avize obtinute: _____
- Autorizatia de construire : nr. _____ - _____ emisa de _____
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitarea termica, extinderi, modernizari etc.) _____
- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia propusa pentru respectarea cerintei verificate: DA
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: DA
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listingul: NU
- Alte documente: Foaie de capat; Colectiv de elaborare; Declaratie de conformitate; Borderou; Program de control;

4. Concluzii asupra verificarii: ***

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului: DA
- b) Pentru orice modificari ulterioare aduse proiectului prin dispozitii de santier, acestea vor fi inaintate si verificatorului de proiecte spre avizare.
- c) In urma verificarilor se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform normelor.
- d) La verificarea documentatiei nu s-a pus la dispozitie documentatia „Scenariu de Securitate la Incendiu” din care sa rezulte masurile active (instalatiile) pe linie de PSI.
- e) Nu s-au pus la dispozitie documentatii si studii din care au rezultat avizele care au stat la baza proiectarii.
- f) Verificarea nu se face responsabila de eventualele necorelari.

Am primit 4 exemplare
Investitor/ Proiectant
S.C. CONSART SRL



* Se vor preciza:

- Constructie noua / existenta / care se pune in siguranta, modernizare, reabilitare, extindere etc;
- Tipul si caracteristicile constructive;
- Dimensiuni;
- Functie principala;
- Conditii de amplasament si de vecinatati care au legatura cu cerinta verificata (zona seismica, natura terenului, zona eoliana etc)

**Se inscriu documentele prezentate de proiectant si verificate efectiv.

In cazul in care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixandu-se termenul. Referatul se redacteaza dupa completarea documentatiei.

***Se inscrie numai situatia specifica (a, sau b)