

# IMPACTUL AMPLASĂRII UNUI PANOU DE AFISAJ ELECTRONIC CU ECRAN LED IN ORAȘE SAU INTERSECȚII STRADALE

**Autor: Mihai Alexandru AUNER** <sup>1</sup>

[aunermihaiaalexandru1@gmail.com](mailto:aunermihaiaalexandru1@gmail.com)

**Coordonator:** Șef.lucr.dr.ing. Stela DINESCU <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitatea din Petroșani, Facultatea de inginerie Mecanică și Electrică, masterand STITS II

<sup>2</sup> Universitatea din Petroșani, Facultatea de inginerie Mecanică și Electrică, Departamentul de Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi

## Rezumat

Dezvoltarea durabilă a municipiilor, orașelor: reprezintă o prioritate pentru actualele administrații. Direcția actuală de dezvoltare durabilă cuprinde și modul în care administrația înțelege modul prin care să comunice cu cetățenii. O dezvoltare durabilă promovează o comunicare eficientă și clară, utilizează resurse corespunzătoare comunicării și asigură o transparență a deciziilor luate pentru cetățenii localității, comunicând acestora hotărârile luate prin mijloace audio-foto-video. Soluția unei comunicări cât mai eficientă a deciziilor luate de către administrație, cuprinde și mijloace audio-foto-video și vizează și montarea de panouri video publicitare stradale. Montarea acestora se va face prin respectare actelor normative în vigoare precum și a standardelor europene specifice.

## Cuvinte cheie

*Panou afișaj electronic, ecran LED, dezvoltare durabilă, infrastructură, structură metalică*

### 1. Introducere

Panoul de afișaj electronic cu ecran LED în centrul unui municipiu, oraș sau intersecții stradale, trebuie să se integreze armonios în peisajul urban, vizibilitatea acestuia trebuie să fie maximă astfel încât comunicarea diferitelor mesaje către cetățeni să fie cât mai eficientă.

Principalul obiectiv urmărit în lucrare, este îmbunătățirea comunicării cu cetățenii orașului, municipiului, participanților la trafic, prin montarea unui panou publicitar, asigurând accesul la o informare rapidă și corectă a cetățenilor.

### 2. Descrierea obiectivului

Ansamblul constructiv privind panoul de afișaj electronic cu ecran LED va avea următoarele dimensiuni:

- vedere frontală (înălțime = 6,5m, lățime = 3,88m)
- vedere laterală (înălțime = 6,5m, lățime = 0,72m)

Panoul de afișaj electronic va avea următoarele dimensiuni:

- vedere frontală (înălțime = 2,96m, lățime = 3,88m)
- vedere laterală (înălțime = 2,96m, lățime = 0,72m)

Elementele propuse pentru amplasarea pe spațiul amenajat se compun din structura metalică, toate elementele metalice sunt tratate anticoroziv cu grunduri electrostatice după care se va realiza vopsirea în câmp electrostatic în diverse culori neutre (nuanțe de gri) rezistente la intemperii. Produsele sunt foarte bine finisate. Echipamentele nu prezintă zgomot în timpul utilizării și nu sunt periculoase în timpul exploatării.

Se propune executarea următoarelor categorii de lucrări de bază:

- Realizarea unei infrastructuri (fundatie) prin decopertarea și excavarea pământului existent, infrastructură utilizată pentru montarea stâlpului pe care va fi montat panoul
- Confecția metalică pe care va fi montat panoul publicitar
- Ecran *SAMSUNG Ecran LED Outdoor XAT-S- LH067XATSAC/EN – 11,06mp (288x384 cm), 12 cabinete*
- Alimentarea panoului cu energie electrică prin conectarea acestuia la rețeaua electrică existentă

**Structura de rezistență**(fig. 1):

- fundații izolate din beton armat, în care se vor fixa sisteme de prindere a stâlpului pe care va fi montat panoul.

Fundația din beton va avea dimensiunile de (2,40mx2,60mx1,85m), va fi armată conform planșelor: R01, R02.

**Structura metalică**(fig. 2):

-Montarea unui panou electronic cu ecran LED pe o structură metalică;

Sistemul constructiv ales pentru structura metalică este din bare cu secțiune transversală pătrată, sudate, aceste bare sunt prinse de un stâlp suport, din teavă rectangulară, prins la rândul său de o fundație independentă cu buioane **M36**.

- Structura metalică din țevă rectangulară, stâlp metalic rectangular;
- Suport personalizare de tip backlit 2,96 m x 3,88 m.

Produsele sunt foarte bine finisate. Echipamentele nu prezinta zgomot in timpul utilizarii și nu sunt periculoase in timpul exploataării.

Pe toată durata desfășurării lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii și normele de pază si prevenire a incendiilor. Executarea lucrărilor prevăzute in documentație se va face numai dupa elaborarea documentației tehnice și verificarea lor potrivit Legii nr. 10/10.01.1995 privind calitatea in construcții, la cerințele: A1– rezistență și stabilitate.

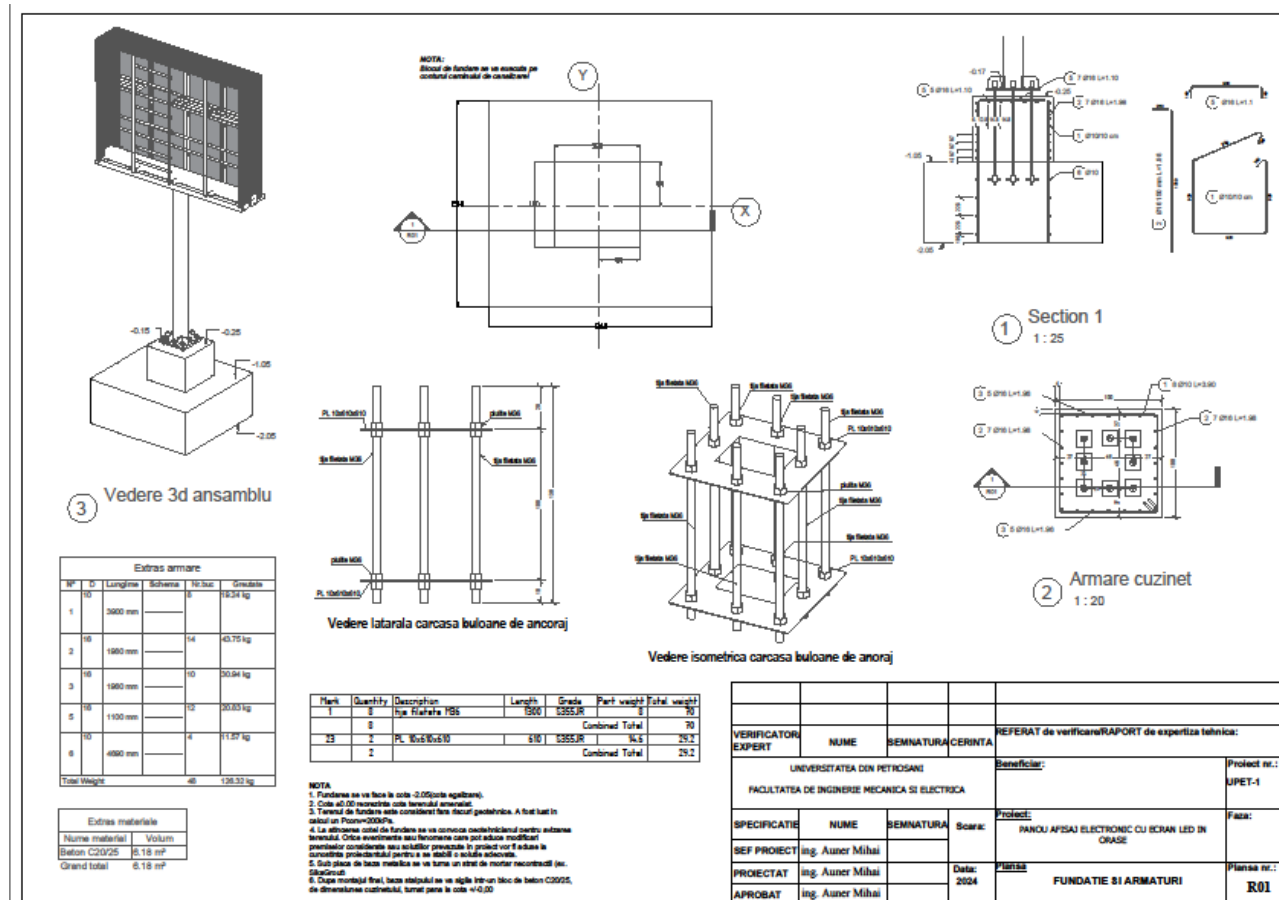


Fig.1. Fundație și armături

### Structura constructivă

Elementele propuse pentru amplasarea pe spațiul amenajat se compun din: fundație, structura metalică, panou afisaj electronic cu ecran *SAMSUNG Ecran LED Outdoor XAT-S - LH067XATSAC/EN*.

Toate elementele metalice sunt tratate anticoroziv cu grunduri electrostatice după care se va realiza vopsirea in câmp electrostatic in diverse culori neutre (nuante de gri) rezistente la intemperii. Produsele sunt foarte bine finisate. Echipamentele nu prezinta zgomot in timpul utilizarii și nu sunt periculoase in timpul exploataării.

### Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizată de la postul trafo existent, aflat în apropiere.

Receptorii electrici din obiectiv se estimeaza la valorile de calcul:

Temperatura de alimentare: AC230 V - 50Hz.

Sursa de alimentare: 300 W

Consum: 4,203 KWh

Alimentarea cu energie electrică a panoului de afişaj se face de la TE existent în imediata apropiere, conexiunea este făcută cu un cablu CyABY 6mm<sup>2</sup>.

Alimentarea cu energie electrică a panoului de afişaj electronic cu ecran LED se va realiza din postul trafo cel mai apropiat. Tensiunea de alimentare – AC 230 V/50 Hz.

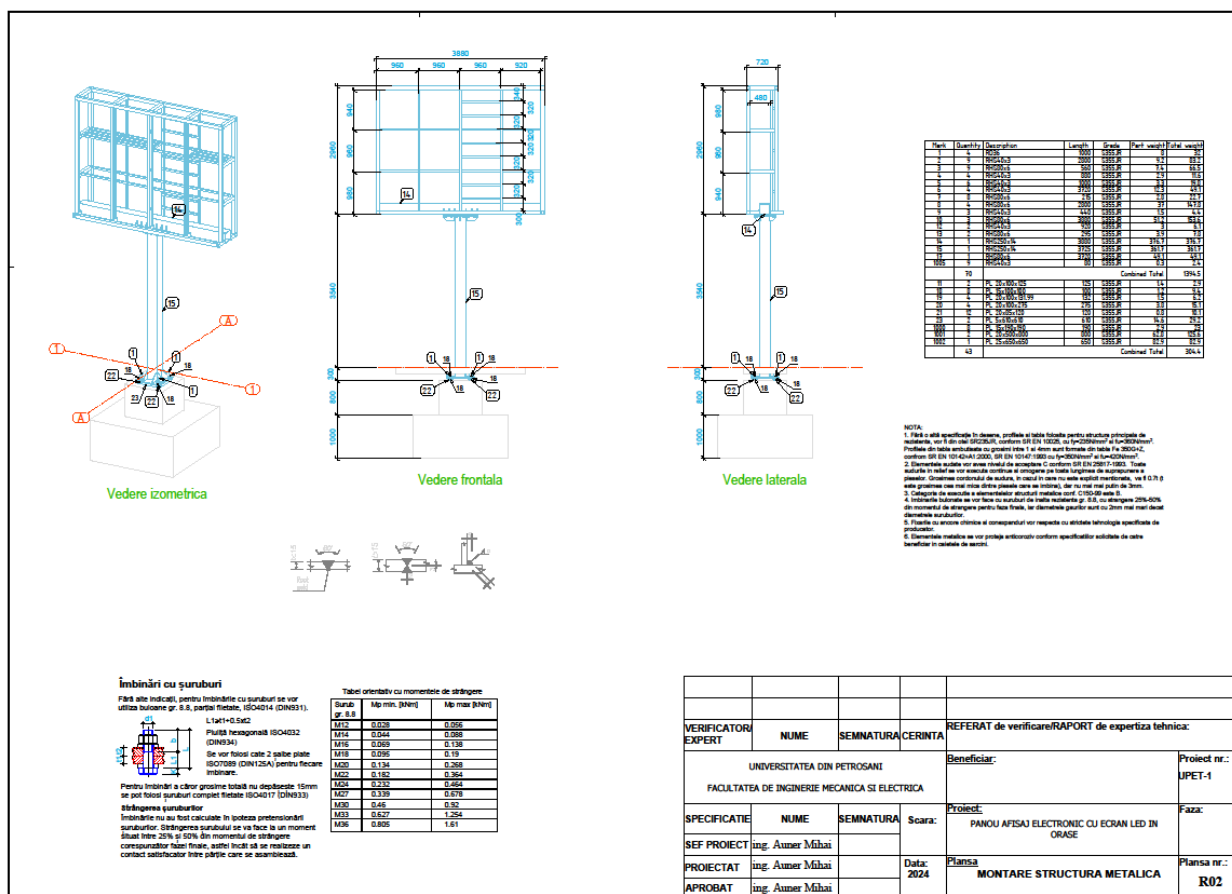
Circuitele care pleacă din tablouri sunt cabluri rezistente la foc tip Cyy-F din cupru, respectiv de tipul CyABY care se vor utiliza la alimentarea consumatorilor din exterior, modul de montaj va fi îngropat.

La proiectare s-au respectat prevederile tuturor normativelor și legislației in vigoare.

Gradele de protecție pentru aparatele electrice, panou afişaj electronic, se vor lua in conformitate cu Normativul I7/2011.

Pentru stabilirea soluțiilor s-a ținut cont de prevederile Normativului I7/2011 in ce privește alegerea materialelor si a aparatajului, precum si modul de fixare al acestora.

Conform STAS 12604/1990, din punct de vedere al pericolului de electrocutare, sunt încăperi puțin periculoase.



Dimensiuni 960 x 960 mm  
Construcție din profil de aluminiu  
Greutate 35kg  
48 x 48 module per cabinet  
4,4 trilioane de culori

**Detalii ecran:**

Configurație 4 x 3 cabinete  
Dimensiuni ecran 3.84 X 2.88 m (suprafata afisaj 11.06 m<sup>2</sup>)  
Greutate ecran: 420 kg  
Rezoluție ecran: 576 x 432  
Consum energie: Max 8628 W / Tipic 3096 W

**6. Concluzii**

Montarea unui panou publicitar stradal este necesară deoarece comunicarea și informarea rapidă a locuitorilor orașului face parte din programul de dezvoltare durabilă a acestora. Oportunitatea și calitatea comunicării cu cetățenii vor asigura dezvoltarea durabilă pe termen lung, creșterea standardelor și a calității vieții în mediul urban, prevenirea unor accidente/pericole. Serviciile astfel câștigate sunt menite să contribuie la creșterea șanselor de dezvoltare și reabilitare a infrastructurii locale, dezvoltarea și diversificarea economiei locale și îmbunătățirea mediului de viață.

Lucrările propuse au următorul impact asupra factorilor de mediu:

**Factorul de mediu**

- impact asupra populației/așezărilor umane
- impact asupra sănătății umane
- impact asupra faunei și florei
- impactul asupra solului/subsolului
- impactul asupra folosintelor
- impact asupra bunurilor materiale
- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei
- impactul asupra calității aerului
- impactul asupra climei
- impactul zgomotelor și vibrațiilor
- impactul asupra peisajului și mediului vizual:
- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural
- impactul asupra interacțiunilor dintre aceste elemente:

**Potențialul impact**

- inexistent
- nu există
- impact nesemnificativ, pe termen scurt, local și fără un grad de extindere zonală, la final având un efect pozitiv
- proiectul generează asupra solului un impact direct, dar de intensitate redusă, temporar, local și fără un grad de extindere zonală, calitatea solului fiind afectată în limitele admise.
- nu există impact asupra folosintelor
- nu se afectează bunuri materiale
- lucrările propuse nu generează impact asupra apei, ele desfășurându-se local, pe termen scurt și fără extindere zonală.
- activitatea desfășurată în amplasamentul proiectului și în zona limitrofă generează asupra aerului un impact temporar, local și cu un grad redus de extindere zonală, calitatea aerului fiind afectată în limitele admise.
- nu se afectează clima din zonă
- există impact local pe perioada de execuție a lucrărilor de excavare și construire a fundației
- nu există impact, lucrările desfășurându-se în incinta industrială existentă.
- nu este cazul, deoarece realizarea lucrărilor proiectate se face pe un teren existent, folosit în același scop.
- nu există interacțiuni între aceste elemente.

În concluzie prin măsurile de execuție a unui panou de afișaj electronic cu ecran LED în orașe, municipii (pe strazi și în intersecții) pe perioada execuției lucrărilor de modernizare și construire impactul este minor/ nesemnificativ, după finalizarea lucrărilor impactul fiind inexistent efectele lucrărilor sunt pozitive, se va crea o mai bună comunicare a instituțiilor cu cetățenii.

Principalul obiectiv urmărit de investiția propusă este îmbunătățirea comunicării cu cetățenii orașelor, prin montarea unui panou publicitar, asigurând accesul la o informare rapidă și corectă a cetățenilor.

**7. Bibliografie**

1. Normativul de calcul P100-1/2013
2. Legea 10/1995 a calității lucrărilor cu toate reglementările ce decurg din aceasta;
3. HG 925/ 1995 privind responsabilul tehnic cu asigurarea calității lucrărilor;
4. Buletinul Construcțiilor 4/1996 – prescripții tehnice pentru verificarea calității lucrărilor, inclusiv controlul pe faze determinate.