

SERVICIUL DE STAT PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR

MD 2012, mun. Chișinău, str. Armenească, 55, bir.400, tel/fax (373 2). 22-97-16, 22-73-48
E-mail: serviciuldestatvepc@gmail.com c.f. - 10003600112277, TVA 0500202

nr. 04-80/T
din 04.12.2025



RAPORT DE EXPERTIZĂ nr.10028-10-25/T

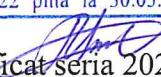
cu privire la evaluarea stării tehnice a portalurilor din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău – LOT 1.




Întocmit în baza scrisorii nr. 79/643A din 06.10.2025 S.A. "TERMOELECTRICA", în persoana Președintelui grupului de lucru, Șef serviciu în industria prelucrătoare (SDG), d-l Andrei Vîrlan, adresată către "Serviciul de Stat pentru Verificarea și Expertizarea Proiectelor și Construcțiilor"



Experți tehnici în construcții

 **ing. Dumitru Mîrza**
(certificat seria 2022-ET, nr.074 din 30.03.2022)

 **ing. Valentin Ivasenco**
(certificat seria 2021-ET, nr.046 din 22.04.2021)

Digitally signed by Ivasenco Valentin
Date: 2025.12.04 10:05:30 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



Digitally signed by Mîrza Dumitru
Date: 2025.12.04 10:10:04 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



Chișinău 2025

Cuprins:

1. Date generale.....	3
1.1. Date preliminare.....	4
1.2. Scopul expertizei tehnice.....	4
1.3. Acte, materiale și normative de bază.....	5
2. Caracteristica construcțiilor.....	7
2.1. Soluții arhitectural-constructive.....	7
3. Rezultatele examinării stării tehnice a construcției.....	13
4. Concluzii și recomandări	17

Anexe:

Anexa A1. Scrisoarea nr. 79/643A din 06.10.2025 S.A. "TERMOELECTRICA", în persoana Președintelui grupului de lucru, Șef serviciu în industria prelucrătoare (SDG), d-l Andrei Vîrlan, adresată către "Serviciul de Stat pentru Verificarea și Expertizarea Proiectelor și Construcțiilor" (1 filă).

Anexa A2. Schema de amplasament a instalației electrice de distribuție de tip deschis IDD-110 kV, Sursa 1, aflată în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău (1 filă).

Anexa A3. Schemele de amplasare și poziționare pe teritoriul instalației IDD-110 kV, Sursa 1, cu marcarea portalurilor examinate (2 file).

Anexa A4. Extrase (fotocopii) din proiectul de execuție "Кишиневская ТЭЦ-2. ОРУ – 110кВ и гибкая связь между главным корпусом и ОРУ", elaborat în anul 1975 de către departamentul ucrainean de proiectare din or. Livov "ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ" (17 file).

Anexa A5. Extrase din seria tip 3.407-40/70, elaborată de Institutul de proiectare "ЕНЕРГОСЕЛПРОЕКТ", filiala Moscova, privind proiectarea și execuția elementelor prefabricate de alcătuire a portalurilor examinate (plăci de fundare marca УП-1, stâlpi marca УСТ-2А și УСТ-3А, traverse marca УТ-2А și УТ-3Б-1) - 6 file.

Anexa A6. Materiale foto privind starea tehnică a portalurilor examinate (56 file).



1. Date generale.

Expertiza tehnică a portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. „TERMOELECTRICA”, str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, este efectuată de experții tehnici în construcții Dumitru Mîrza și Valentin Ivasenco (certIFICATELE seria 2022-ET, nr. 074 din 30.03.2022 și seria 2021-ET, nr.046 din 22.04.2021, emise de Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova).

Notația construcțiilor portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. „TERMOELECTRICA”, str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, în prezentul raport de expertiză tehnică, este efectuată conform materialelor de arhivă ale proiectului de execuție "Кишиневская ТЭЦ-2. ОПУ – 110кв и гибкая связь между главным корпусом и ОПУ", elaborat în anul 1975 de către departamentul ucrainean de proiectare din or. Livov "ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ", prezentat de Beneficiar.

Expertiza tehnică a fost efectuată în perioada lunilor octombrie-noiembrie 2025, în baza scrisorii (nr. 79/643A din 06.10.2025, anexa A1) Președintelui grupului de lucru, Șef serviciu în industria prelucrătoare (SDG), d-l Andrei Vîrlan, al întreprinderii S.A. "TERMOELECTRICA" (c/f (IDNO) 1003000026295), adresate către "Serviciul de Stat pentru Verificarea și Expertizarea Proiectelor și Construcțiilor", și Construcțiilor", și în baza Contractului 10028-10-25/T/1 din 22.10.2025. Examinarea tehnică a construcțiilor menționate, s-a efectuat la data de 06.11.2025.

Construcțiile examinate, sunt edificate pe terenul public cu destinație specială (nr. cad. 0100308.003), cu suprafața totală de 31,54710 ha, amplasat în mun. Chișinău, sect. Ciocana, str. Meșterul Manole, nr. 3, și în prezent sunt exploatare conform destinației funcționale. Identificarea construcțiilor pe teren a fost efectuată prin vizita experților și examinarea la fața locului, și în urma accesării informației electronice din Portalul informațional de date geospațiale „e-Cadastru”, al „Agenției Geodezie, Cartografie și Cadastru a Republicii Moldova”, Instituția Publică „Cadastrul Bunurilor Imobile”.

Examinarea construcțiilor a fost efectuată la Cerința fundamentală 1 – „Integritatea structurală” a construcțiilor, prevăzută de COD Nr. 434 din 28.12.2023 Urbanismului și Construcțiilor. Recomandările expuse în prezentul raport de expertiză tehnică nu diminuează indicii de calitate la celelalte cerințe fundamentale.

Activitatea experților tehnici se efectuează în baza COD Nr. 434 din 28-12-2023 URBANISMULUI ȘI CONSTRUCȚIILOR, Hotărârii Guvernului Nr. 743 din 06.11.2024 cu privire la asigurarea calității în construcții.

Conținutul Raportului de expertiză este prezentat în volumul cerințelor art. 350 al COD Nr. 434 din 28-12-2023 URBANISMULUI ȘI CONSTRUCȚIILOR.



1.1. Date preliminare.

Conform hărții de microzonare seismică a teritoriului mun. Chișinău, pentru anii 2013-2020, pusă în aplicare prin Ordinul nr.35 din 14.03.2013 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, terenul de amplasare a construcțiilor examinate, are o intensitate seismică de 7 (șapte) grade.

Sarcinile normative și de calcul de la zăpadă și din acțiunea vântului, la etapa proiectării, au fost adoptate conform prevederilor normative ale СНиП 2-01-07-85 „Нагрузки и воздействия”.

Conform hărții de zonare a valorilor caracteristice ale încărcării de zăpadă pe sol (SM EN 1991-1-3:2011/NA:2018, Anexa națională. Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă), construcțiile examinate se află în zona 1 cu valoarea caracteristică $s_k=1,0 \text{ kN/m}^2$.

Conform hărții de zonare a valorilor de referință a presiunii dinamice a vântului (SM EN 1991-1-4:2011/NA:2018, Anexa națională. Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale. Acțiuni ale vântului), construcțiile examinate se află în zona 3 cu valoarea de referință $q_b=0,7 \text{ kN/m}^2$.

Terenul de amplasare a construcțiilor se află în partea de Nord-Est a mun. Chișinău, cu o înclinație normală fiind clasificat ca teren favorabil pentru construcție. Raportul prospecțiunilor geotehnice lipsește.

Procese fizico-geologice periculoase sau alte fenomene ca alunecări de teren, tasări ale scoarței etc. în zona construcțiilor examinate și în apropierea acestora n-au fost depistate.

1.2. Scopul expertizei tehnice.

Conform solicitării Beneficiarului, se solicită aprecierea stării tehnice a portalurilor existente din beton armat (aflate în stare de degradare) și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. ”TERMOELECTRICA”, str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, în scopul consolidării și prelungirii durabilității conform cerințelor normative privind construcțiile în zonele seismice, și exploatarea inofensivă în continuare a construcțiilor conform destinației funcționale.

În sarcina experților se includ următoarele:

- aprecierea stării tehnice a portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. ”TERMOELECTRICA”, str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău;



- aprecierea gradului de degradare a elementelor de alcătuire a portalurilor și posibilitatea de utilizare a lor pentru exploatare în continuare conform destinației funcționale;

- elaborarea recomandărilor tehnice privind consolidarea/reabilitarea elementelor constructive a volumului examinat.

În scopul îndeplinirii sarcinii puse de Beneficiar, s-au întreprins următoarele:

- s-a examinat starea tehnică a construcțiilor portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, cu foto fixarea elementelor degradate;

- s-a studiat schema constructivă și soluțiile tehnice de alcătuire a portalurilor din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău;

- s-au identificat materialele și articolele utilizate la executarea construcțiilor, și nivelul lor de degradare;

- s-au studiat materialele de arhivă ale proiectului de execuție a portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, prezentat de Beneficiar;

- s-a analizat posibilitatea și condițiile pentru care este posibilă exploatarea în continuare a elementelor examinate, conform destinației funcționale;

- s-a studiat documentația cadastrală a imobilului și documentele normative privind proiectarea construcțiilor de tipul dat, aflate în vigoare la momentul construcției;

- au fost studiate condițiile seismice ale terenului pe care sunt amplasate construcțiile examinate;

- s-au elaborat recomandările tehnice privind consolidarea/reabilitarea elementelor construcțiilor examinate;

- s-a elaborat raportul de expertiză tehnică.

1.3. Acte, materiale și normative de bază.

În calitate de materiale inițiale pentru întocmirea prezentului raport au servit:

- rezultatele cercetărilor vizuale, cu deschiderea unor elemente de construcții, și măsurărilor efectuate de către experți;



- studiul schemei constructive a construcțiilor expertizate, amplasamentului, identificarea articolelor și materialelor utilizate la execuția construcțiilor și verificarea lucrărilor din punct de vedere a corespunderii acestora cerințelor normative în construcții în vigoare;

- materiale de arhivă ale proiectului de execuție ”Кишиневская ТЭЦ-2. ОРУ – 110кВ и гибкая связь между главным корпусом и ОРУ”, elaborat în anul 1975 de către departamentul ucrainean de proiectare din or. Livov ”ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ”, prezentat de Beneficiar.

- actele legislative și documentele normative în construcții în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova:

1. Codul urbanismului și construcțiilor Nr. 434 din 28-12-2023.
2. HGRM nr. 743 din 06.11.2024 cu privire la asigurarea calității în construcții.
3. HGRM nr. 726 din 30.10.2024 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 360/1996 cu privire la controlul de stat al calității în construcții și abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 285/1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente.
4. HGRM nr. 382 din 24.04.1997 privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post utilizarea construcțiilor.
5. Ordinul Nr. 35 din 14.03.2013 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor cu privire la aprobarea Hărții microzonării seismice a teritoriului or. Chișinău pentru perioada 2013-2020.
6. HGRM nr. 882 din 24.11.2011 cu privire la modificarea, completarea și abrogarea unor hotărâri ale Guvernului.
7. СНиП II-7-81* „Строительство в сейсмических районах”.
8. СНиП 2-01-07-85 „Нагрузки и воздействия”.
9. NCM F.02.02-2006 „Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat”.
10. SM EN 1991-1-3:2011/NA:2018, Anexa națională. Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă.
11. SM EN 1991-1-4:2011/NA:2018, Anexa națională. Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale. Acțiuni ale vântului.
12. NCM E.03.02-2014 „Siguranța la incendii. Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”.
13. CP E.01.04-2019 „Evaluarea nivelului de protecție antiseismică a construcțiilor existente”.
14. NCM E.02.02-2016 „Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază”.



15. NCM E.01.02-2019 „Acțiuni în construcții. Regulament privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.

16. CP A.09.05-2002 „Instrucțiuni cu privire la determinarea uzurii construcțiilor și instalațiilor aferente”.

17. NCM A.09.03-2015 „Examinarea elementelor de construcții portante și terenurilor de fundații a clădirilor și edificiilor”.

18. P100-91 „Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale, cu modificările ulterioare”.

19. P130-88 „Norme metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea tehnică a acestora”.

20. NCM G.02.03:2017 „Proiectarea rețelelor electrice orășenești”;

21. Legea cu privire la energetică nr.174/2017.

22. Legea cu privire la energia electrică nr. 107/2016.

23. Hotărârea Nr. 394 din 01-11-2019 a Agenției Naționale Pentru Reglementare în Energetică.

24. NE1-02:2019 “Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice”.

2. Caracteristica construcțiilor.

2.1. Soluții arhitectural-constructive.

2.1.1. Construcțiile examinate prezintă mai multe portaluri alcătuite din elemente prefabricate de beton armat, combinate cu elemente metalice, ale instalației electrice de distribuție de tip deschis IDD-110 kV, Sursa 1, aflată în gestiunea S.A. ”TERMOELECTRICA”, str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău.

2.1.2. Construcțiile menționate au fost edificate în a doua jumătate a secolului trecut pe la mijlocul anilor '70, în baza proiectului de execuție ”Кишиневская ТЭЦ-2. ОРУ – 110кВ и гибкая связь между главным корпусом и ОРУ”, elaborat în anul 1975 de către departamentul ucrainean de proiectare din or. Livov ”ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ”.

2.1.3. Schema de amplasament a instalației electrice de distribuție de tip deschis IDD-110 kV, Sursa 1, aflată în gestiunea S.A. ”TERMOELECTRICA”, str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, este prezentată în anexa A2, iar schemele de amplasare și poziționare pe teritoriul instalației IDD-110 kV, Sursa 1, cu marcarea portalurilor examinate, sunt prezentate în anexa A3, a prezentului Raport de expertiză.

2.1.4. Conform materialelor de arhivă ale proiectului de execuție ”Кишиневская ТЭЦ-2. ОРУ – 110кВ и гибкая связь между главным корпусом и ОРУ”, în cadrul



prezentei expertize au fost identificate și examinate următoarele portaluri alcătuite din elemente prefabricate de beton armat, combinate cu elemente metalice:

a) trei portaluri marca УП-110-Л27, de susținere a legăturilor flexibile dintre blocul principal și sectorul A al instalației IDD-110 kV, Sursa 1;

b) sectorul A al instalației IDD-110 kV, Sursa 1:

b1) axa portalurilor de ieșire:

- două portaluri marca УП-110-Л27;
- un portal marca УП-110-Л4;
- un portal marca УП-110-Л12А;

b2) axa portalurilor I CIII:

- șase portaluri marca УП-110-Л11;

b3) axa portalurilor centrale:

- trei portaluri marca УП-110-Л4;
- un portal marca УП-110-Л11А;

b4) axa portalurilor II CIII:

- șase portaluri marca УП-110-Л11;

b5) axa portalurilor liniare:

- un portal marca УП-110- Л33А;

b6) axa portalurilor de ocolire:

- șase portaluri marca УП-110-Л11;

c) sectorul B al instalației IDD-110 kV, Sursa 1:

c1) axa portalurilor de ieșire:

- un portal marca УП-110-Л4;
- un portal marca УП-110-Л12;

c2) axa portalurilor I CIII:

- cinci portaluri marca УП-110-Л11;
- un portal de extindere executat suplimentar în partea de nord a instalației;

c3) axa portalurilor centrale:

- un portal marca УП-110-Л4;
- un portal marca УП-110-Л11;

c4) axa portalurilor II CIII:

- cinci portaluri marca УП-110-Л11;



- un portal de extindere executat suplimentar în partea de nord a instalației;
- c5) axa portalurilor liniare:
- un portal marca YII-110- JI33B cu extindere +18,0m, executată suplimentar în partea de nord a instalației;
- c6) axa portalurilor de ocolire:
- cinci portaluri marca YII-110-III1;
 - un portal de extindere executat suplimentar în partea de nord a instalației.

2.1.5. Portalurile marca YII-110-III1 (în total 33 portaluri) - *a se vedea detalii de execuție, anexa A4*), prezintă câte un cadru plan separat, alcătuit din elemente prefabricate de beton armat seria 3.407-40/70 (doi stâlpi marca YCT-2A și o traversă marca YT-2A). Lungimea totală a stâlpilor constituie 10,5m, secțiunea transversală în formă de "H" cu dimensiunile de gabarit 400x400mm. Lungimea traversei constituie 5,92m, secțiunea transversală în formă de "L" cu dimensiunile de gabarit 400x400mm. Cota 0.000 este adoptată cota planificată a terenului. Distanța în plan dintre axele stâlpilor constituie 3,0m, înălțimea portalului până la cota inferioară a traversei constituie 7,5m. Adâncimea încastrării stâlpilor în sol constituie 3,0m. La cota de fundare -3.120, sub stâlpi sunt amplasate plăci de fundare marca YII-1, cu dimensiunile în plan 900x900mm și grosimea 120mm. Îmbinările dintre stâlpi și plăcile de fundare, stâlpi și traversă, sunt executate prin sudură a pieselor metalice înglobate în elementele prefabricate - *a se vedea detalii de montare, anexa A4*.

2.1.6. Portalurile marca YII-110-JI4 (în total 6 portaluri) și portalurile marca YII-110-JI27 (în total 5 portaluri) - *a se vedea detalii de execuție, anexa A4*, prezintă câte un cadru plan separat, alcătuit din elemente prefabricate de beton armat seria 3.407-40/70 (doi stâlpi marca YCT-3A și o traversă marca YT-3B-1). Lungimea totală a stâlpilor constituie 14,0m, secțiunea transversală în formă de "H" cu dimensiunile de gabarit 600x400mm. Lungimea traversei constituie 8,92m, secțiunea transversală în formă de "L" cu dimensiunile de gabarit 400x400mm. Cota 0.000 este adoptată cota planificată a terenului. Distanța în plan dintre axele stâlpilor constituie 9,0m, înălțimea portalului până la cota inferioară a traversei constituie 11,0m. Adâncimea încastrării stâlpilor în sol constituie 3,0m. La cota de fundare -3.120, sub stâlpi sunt amplasate plăci de fundare marca YII-1, cu dimensiunile în plan 900x900mm și grosimea 120mm. Îmbinările dintre stâlpi și plăcile de fundare, stâlpi și traversă, sunt executate prin sudură a pieselor metalice înglobate în elementele prefabricate - *a se vedea detalii de montare, anexa A4*. Pe unul din cei doi stâlpi ai portalului, la partea superioară sunt montate turnul (marca YMII-41) și antena (marca YMII-44) sistemului paratrăsnet care sunt conectate cu instalația de legare la pământ. Diferența dintre portalurile marca YII-110-JI4 și portalurile marca YII-110-JI27, este modul de agățare a legăturilor flexibile de traversă.



2.1.7. Portalurile marca YII-110-JI11 (un portal), YII-110-JI12 (un portal), YII-110-JI11A (un portal) și YII-110-JI12A (un portal) - *a se vedea detalii de execuție, anexa A4*, prezintă câte un cadru plan separat cu trei deschideri, alcătuit din elemente prefabricate de beton armat seria 3.407-40/70 (patru stâlpi marca YCT-3A și trei traverse marca YT-3B-1). Lungimea totală a stâlpilor constituie 14,0m, secțiunea transversală în formă de "H" cu dimensiunile de gabarit 600x400mm. Lungimea traverselor constituie 8,92m, secțiunea transversală în formă de "└" cu dimensiunile de gabarit 400x400mm. Cota 0.000 este adoptată cota planificată a terenului. Distanța în plan dintre axele stâlpilor constituie 9,0m, înălțimea portalului până la cota inferioară a traversei constituie 11,0m, lungimea totală (în plan) a portalului constituie 27,0m. Adâncimea încastrării stâlpilor în sol constituie 3,0m. La cota de fundare -3.120, sub stâlpi sunt amplasate plăci de fundare marca YII-1, cu dimensiunile în plan 900x900mm și grosimea 120mm. Îmbinările dintre stâlpi și plăcile de fundare, stâlpi și traverse, sunt executate prin sudură a pieselor metalice înglobate în elementele prefabricate - *a se vedea detalii de montare, anexa A4*. Pe stâlpii marginali ai portalului, la partea superioară sunt montate turnurile (marca YMII-41) și antenele (marca YMII-44) sistemului paratrăsnet care sunt conectate cu instalația de legare la pământ. Diferența dintre portalurile marca YII-110-JI11, YII-110-JI12 și portalurile YII-110-JI11A, YII-110-JI12A, este modul de agățare a legăturilor flexibile de traverse.

2.1.8. Portalul marca YII-110-JI33A (un portal) - *a se vedea detalii de execuție, anexa A4*, prezintă un cadru plan separat cu zece deschideri, alcătuit din elemente prefabricate de beton armat seria 3.407-40/70 (11 stâlpi marca YCT-3A și 10 traverse marca YT-3B-1). Lungimea totală a stâlpilor constituie 14,0m, secțiunea transversală în formă de "H" cu dimensiunile de gabarit 600x400mm. Lungimea traverselor constituie 8,92m, secțiunea transversală în formă de "└" cu dimensiunile de gabarit 400x400mm. Cota 0.000 este adoptată cota planificată a terenului. Distanța în plan dintre axele stâlpilor constituie 9,0m, înălțimea portalului până la cota inferioară a traversei constituie 11,0m, lungimea totală (în plan) a portalului constituie 90,0m. Adâncimea încastrării stâlpilor în sol constituie 3,0m. La cota de fundare -3.120, sub stâlpi sunt amplasate plăci de fundare marca YII-1, cu dimensiunile în plan 900x900mm și grosimea 120mm. Îmbinările dintre stâlpi și plăcile de fundare, stâlpi și traverse, sunt executate prin sudură a pieselor metalice înglobate în elementele prefabricate - *a se vedea detalii de montare, anexa A4*. Pe stâlpii marginali și intermediari ai portalului, la partea superioară sunt montate turnurile (marca YMII-41) de susținere a tiranților și antenelor (marca YMII-44) sistemului paratrăsnet care sunt conectate cu instalația de legare la pământ.

2.1.9. Portalul marca YII-110-JI33B (un portal) - *a se vedea detalii de execuție, anexa A4*, prezintă un cadru plan separat cu zece deschideri, dintre care opt deschideri alcătuite din elemente prefabricate de beton armat seria 3.407-40/70 (9 stâlpi marca YCT-



3A și 8 traverse marca YT-3B-1) și două deschideri de extindere +18,0m, executate suplimentar (2 stâlpi prefabricați din beton armat centrifugat, cu secțiunea transversală circulară, variabilă, $\varnothing 550\text{mm}$ la bază și $\varnothing 400\text{mm}$ la partea superioară, și 2 traverse de tip fermă spațială, alcătuite din corniere metalice (tălpi L50x50mm, zăbrele L30x30mm). Lungimea totală a stâlpilor YCT-3A constituie 14,0m, secțiunea transversală în formă de "H" cu dimensiunile de gabarit 600x400mm. Lungimea traverselor YT-3B-1 constituie 8,92m, secțiunea transversală în formă de "└" cu dimensiunile de gabarit 400x400mm. Cota 0.000 este adoptată cota planificată a terenului. Distanța în plan dintre axele stâlpilor constituie 9,0m, înălțimea portalului până la cota inferioară a traversei constituie 11,0m, lungimea totală (în plan) a portalului constituie 90,0m. Adâncimea încastrării stâlpilor în sol constituie 3,0m. La cota de fundare -3.120, sub stâlpi sunt amplasate plăci de fundare marca YII-1, cu dimensiunile în plan 900x900mm și grosimea 120mm. Îmbinările dintre stâlpi și plăcile de fundare, stâlpi și traverse, sunt executate prin sudură a pieselor metalice înglobate în elementele prefabricate - *a se vedea detalii de montare, anexa A4*. Pe stâlpii marginali și intermediari ai portalului, la partea superioară sunt montate turnurile (marca YMII-41) de susținere a tiranților și antenelor (marca YMII-44) sistemului paratrăsnet care sunt conectate cu instalația de legare la pământ.

2.1.10. Portalurile de extindere (în total 3 portaluri), executate suplimentar în partea de nord a instalației (pe axa portalurilor I CIII, axa portalurilor II CIII și axa portalurilor de ocolire), prezintă câte un cadru plan separat, alcătuit din 2 stâlpi prefabricați din beton armat, cu secțiunea transversală pătrată, variabilă pe înălțime, 400x400mm la bază și 300x300mm la partea superioară, și 2 traverse de tip fermă spațială, alcătuite din corniere metalice (tălpi L50x50mm, zăbrele L30x30mm). Lungimea totală a stâlpilor constituie 10,5m, lungimea traversei constituie 6,0m. Cota 0.000 este adoptată cota planificată a terenului. Distanța în plan dintre axele stâlpilor constituie 3,0m, înălțimea portalului până la cota inferioară a traversei constituie 7,5m. Adâncimea încastrării stâlpilor în sol constituie 3,0m. Îmbinările dintre stâlpi și traverse, sunt executate prin sudură a pieselor metalice înglobate în elementele prefabricate.

2.1.11. Turnurile spațiale (marca YMII-41) de susținere a tiranților și antenelor, montate la partea superioară a stâlpilor, prezintă niște construcții metalice în formă trapezoidală, cu înălțimea de 2960mm, fiind alcătuite din patru ramuri (L50x50mm) îmbinate prin sudură cu zăbrele din platbande și bare de oțel (*a se vedea detalii de execuție, anexa A4*). Îmbinarea turnurilor metalice cu traversele este executată prin intermediul pieselor metalice și buloanelor de montare M20x65 (ГОСТ 7798-62) - *a se vedea detalii de montare, anexa A4*.

2.1.12. Antenele (marca YMII-44) sistemului paratrăsnet care sunt conectate cu instalația de legare la pământ, sunt executate din bare de oțel $\varnothing 24\text{mm}$ (ГОСТ 2590-71), având lungimea totală de 5,7m. La partea inferioară, pe o lungime de 2,0m sunt amplasate



și sudate radial trei rigidizări din platbandă de oțel cu grosimea de 6mm (*a se vedea detaliile de execuție, anexa A4*). Îmbinarea antenelor cu turnurile metalice este executată prin intermediul pieselor metalice sudurii - *a se vedea detaliile de montare, anexa A4*.

2.1.13. Conform seriei tip 3.407-40/70, elaborate de Institutul de proiectare "ЕНЕРГОСЕЛЪПРОЕКТ", filiala Moscova, intrată în vigoare începând cu anul 1970, elementele prefabricate de alcătuire a portalurilor examinate (plăci de fundare marca УП-1, stâlpi marca УСТ-2А și УСТ-3А, traverse marca УТ-2А și УТ-3Б-1), sunt proiectate și produse special pentru construcția instalațiilor electrice de distribuție de tip deschis cu tensiunea 35-500kV. Pentru producerea elementelor s-a utilizat beton greu de rezistență ridicată la compresiune. Totodată, s-a ținut cont de rezistența la apă și rezistența la îngheț a betonului, în dependență de condițiile climatice și de exploatare ale regiunii de construcție. Conform condițiilor documentului normativ, pentru obținerea unei calități înalte a produselor finite, elementele prefabricate s-au executat în cofraje de oțel.

2.1.14. Plăcile de fundare marca УП-1 (seria 3.407-40/70) - *a se vedea detaliile de execuție, anexa A5, fila 2*, servesc drept elemente de distribuție a presiunii asupra solului din încărcările verticale care acționează pe stâlpii din beton armat ai portalurilor instalațiilor electrice de distribuție de tip deschis cu tensiunea 35-500kV. Pentru producerea elementelor s-a utilizat beton greu de rezistență ridicată la compresiune M200, având totodată rezistența minimă la apă W6 și rezistența minimă la îngheț a betonului F200. Elementele sunt armate cu plase sudate, realizate prin sudură în puncte de contact la intersecțiile barelor de armătură. Pentru producerea lor s-a utilizat oțel de înaltă rezistență laminat la cald, care îndeplinește cerințele GOST 5781-61, având clasele AI și AIII. La armarea elementelor s-au utilizat bare cu diametre de 10mm și 12mm. Pentru asigurarea unei protecții fiabile a elementelor și prelungirea duratei de exploatare a acestora, piesele metalice înglobate au fost tratate cu soluții anticorozive.

2.1.15. Stâlpii marca УСТ-2А și УСТ-3А (seria 3.407-40/70) - *a se vedea detaliile de execuție, anexa A5, fila 3 și 4*, prezintă niște grinzi alungite, cu secțiune transversală în formă de "H", utilizate ca elemente portante a portalurilor instalațiilor electrice de distribuție de tip deschis cu tensiunea 35-110kV, fiind caracterizați printr-o rezistență ridicată, fiabilitate și durabilitate. Pentru producerea elementelor s-a utilizat beton greu de rezistență ridicată la compresiune M300, având totodată rezistența minimă la apă W6 și rezistența minimă la îngheț a betonului F100. Înainte de turnarea amestecului de beton în cofraj, carcasa din bare de oțel clasa AI și AIII, care îndeplinesc cerințele GOST 5781-61, sunt amplasate pe cleme speciale de fixare. Diametrele barelor utilizate la armarea elementelor pot fi de 8, 10, 12, 16 și 20mm. Pentru producerea pieselor înglobate s-a utilizat oțel laminat clasa BCt3, conform GOST 380-60. Ancorele sunt fabricate din bare de oțel clasa AI și AIII. Pentru asigurarea unei protecții fiabile a pieselor metalice împotriva dezvoltării timpurii a coroziunii, acestea au fost tratate cu soluții anticorozive



speciale. Înainte de livrarea către utilizatorul final, elementele sunt supuse unor teste de verificare, ale căror rezultate sunt reflectate în certificatele furnizate utilizatorului. Nu sunt permise armături dezgolite, aşchieri sau fisuri pe suprafeţele elementelor.

2.1.16. Traversele marca УТ-2А și УТ-3Б-1 (seria 3.407-40/70) - *a se vedea detalii de execuție, anexa A5, fila 5 și 6*, prezintă niște grinzi cu secțiune transversală în formă de "└", utilizate ca elemente portante a portalurilor instalațiilor electrice de distribuție de tip deschis cu tensiunea 35-110kV. Elementele sunt dotate cu două orificii de agățare și o serie de piese înglobate necesare pentru fixarea elementelor adiacente ale portalului. Pentru producerea elementelor s-a utilizat beton greu de rezistență ridicată la compresiune M300, având totodată rezistența minimă la apă W6 și rezistența minimă la îngheț a betonului F200. Elementele sunt armate cu carcasa, plase și bare individuale, din oțel de înaltă rezistență laminat la cald, cu diametrul de 8, 12 și 16 mm, care îndeplinesc cerințele GOST 5781-61. Pentru producerea pieselor înglobate s-a utilizat oțel laminat clasa BCt3, conform GOST 380-60. Ancorele sunt fabricate din bare de oțel clasa AIII. Pentru asigurarea unei protecții fiabile a pieselor metalice împotriva dezvoltării timpurii a coroziunii, acestea au fost tratate cu soluții anticorozive speciale. Înainte de livrarea către utilizatorul final, elementele sunt supuse unor teste de verificare, ale căror rezultate sunt reflectate în certificatele furnizate utilizatorului. Nu sunt permise armături dezgolite, aşchieri, pete de rugină, caverne sau fisuri pe suprafeţele elementelor.

3. Rezultatele examinării stării tehnice a construcțiilor.

3.1. După cum s-a menționat în capitolul anterior, construcțiile examinate au fost edificate în a doua jumătate a secolului trecut pe la mijlocul anilor '70, în baza proiectului de execuție "Кишиневская ТЭЦ-2. ОРУ – 110кВ и гибкая связь между главным корпусом и ОРУ", elaborat în anul 1975 de către departamentul ucrainean de proiectare din or. Livov "ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ". La momentul examinării tehnice, documentația de proiect s-a păstrat parțial, iar cea de execuție nu a fost prezentată.

3.2. În cadrul examinării tehnice a construcțiilor și a documentației prezentate de Beneficiar, s-au constatat următoarele:

- ✓ execuția portalurilor (descrise în capitolul anterior) alcătuite din elemente prefabricate de beton armat, combinate cu elemente metalice, ale instalației electrice de distribuție de tip deschis IDD-110 kV, Sursa 1, aflată în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, în mare parte corespunde cu soluțiile proiectului de execuție menționat mai sus, cu unele excepții;

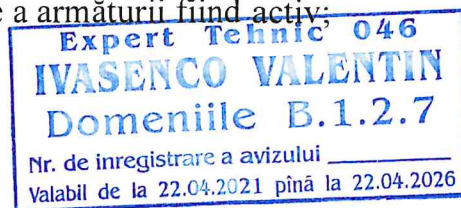


- ✓ soluțiile de proiect a sectorului de extindere a portalului marca УП-110-Л33Б de pe axa portalurilor liniare, cât și a portalurilor de extindere de pe axele portalurilor I СІІІ, ІІ СІІІ și portalurilor de ocolire, executate suplimentar în partea de nord a sectorului B al instalației ІDD-110 kV, Sursa 1, descrise în pct. 2.1.9 și 2.1.10 din cap. 2 de mai sus, nu se regăsesc în documentația de proiect prezentată.

3.3. Pe parcursul exploatării construcțiile examinate au fost supuse unor acțiuni seismice de grad înalt, ca cele din anii 1977 (4 martie), 1986 și dubletul din 1990, cu o magnitudine de 7,4 grade, 7,1 grade și, respectiv 6,7 grade (30 mai 1990) și 6,1 grade (31 mai 1990), consecințele cărora în lipsa documentației de urmărire a comportării în timp, expertiza nu le poate evalua.

3.4. În urma cercetărilor vizuale, privind starea tehnică a portalurilor alcătuite din elemente prefabricate de beton armat, combinate cu elemente metalice, ale instalației electrice de distribuție de tip deschis ІDD-110 kV, Sursa 1, aflată în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, s-au depistat mai multe defecte și deteriorări ale acestora și anume:

- majoritatea stâlpilor prefabricați din beton armat, marca УСТ-2А și УСТ-3А ai portalurilor examinate, prezintă semne vizibile de degradare (în unele zone acestea fiind mai accentuate iar în alte zone fiind în fază incipientă) caracterizate în mare parte prin stratificări și degradări ale betonului, fisuri ale betonului pe lungimea barelor de armătură longitudinale și transversale, cauzate de coroziunea armăturii ca urmare a nerespectării grosimii stratului de protecție al acestuia la etapa de execuție a elementelor prefabricate în condiții de uzină - *a se vedea materialele foto, anexa А6*. De asemenea, s-au depistat deteriorări ale betonului și dezgolirea armăturii unor stâlpi ca urmare a acțiunilor mecanice în cadrul lucrărilor de fixare a panourilor informative, fără restabilirea stratului de protecție al armăturii - *a se vedea materialele foto, anexa А6*. Alte deformații critice, în formă de crăpături străpunse, încovoieri sau înclinații inadmisibile a stâlpilor (cu excepția stâlpului marca УСТ-3А din partea stângă a portalului marca УП-110-Л4 de pe axa portalurilor de ieșire a sectorului А, care prezintă deplasări din planul portalului a părții superioare cu 15-20cm de la axa verticală), care ar diminua rezistența și stabilitatea construcțiilor, nu au fost depistate;
- la unii stâlpi din sectorul А al instalației au fost efectuate măsuri periodice de reabilitare și protecție provizorie cu amestec de hidroizolare tip „Penetron” (cca 2-3 ani în urmă și 5-10 ani în urmă), conform relatărilor reprezentantului Beneficiarului - *a se vedea materialele foto, anexa А6*. Soluția adoptată s-a dovedit a fi ineficientă pe termen lung, având în vedere că zonele prelucrate au continuat să degradeze, procesul de coroziune a armăturii fiind activ;



- în anul 2018, la 17 stâlpi din sectorul B al instalației (cei mai degradați în perioada respectivă) au fost efectuate măsuri de reabilitare și protecție cu amestec de hidroizolare SCREPA M500 (conform relatărilor reprezentantului Beneficiarului) - *a se vedea materialele foto, anexa A6*. Aplicarea materialului de hidroizolare s-a efectuat după curățirea prealabilă a zonelor degradate prin înlăturarea betonului deteriorat, înlăturarea coroziei barelor de armătură dezgolite prin periere mecanică, prelucrarea acestora cu soluții anticorozive și restabilirea stratului de protecție din beton al armăturii. La momentul examinării tehnice, după o perioadă de cca 7 ani, la 4 stâlpi din cei 17 reabilitați, local s-a observat fisurarea betonului pe lungimea barelor longitudinale de armătură, în rest suprafețele prelucrate cu amestecul hidroizolant SCREPA M500 se află în stare tehnică bună. Prin urmare, soluția adoptată ar fi una eficientă pe termen lung, doar că necesită o execuție minuțioasă și calitativă, în special a lucrărilor de curățire și prelucrare anticorozivă a armăturii;
- stâlpii prefabricați din beton armat ai portalurilor de extindere (în total 3 portaluri), executate suplimentar în partea de nord a instalației (pe axa portalurilor I CIII, axa portalurilor II CIII și axa portalurilor de ocolire) se află în stare tehnică satisfăcătoare, fără careva semne vizibile de degradare sau deplasări de la poziția de proiect - *a se vedea materialele foto, anexa A6*;
- stâlpii prefabricați din beton armat centrifugat, cu secțiunea transversală circulară din zona extinsă a portalului marca УП-110-Ж33Б, executată suplimentar în partea de nord a instalației (pe axa portalurilor liniare) se află în stare tehnică satisfăcătoare (cu mici excepții), fără careva semne vizibile de degradare sau deplasări de la poziția de proiect. La stâlpul marginal s-au observat fisuri mici în partea inferioară a acestuia, pe lungimea barelor de armătură longitudinale - *a se vedea materialele foto, anexa A6*;
- majoritatea traverselor prefabricate din beton armat, marca УТ-2А și УТ-3Б-1 ale portalurilor examinate prezintă semne vizibile de degradare (în unele zone acestea fiind mai accentuate iar în alte zone fiind în fază incipientă). Deformații critice în formă de crăpături străpunse, încovoieri cu săgeți inadmisibile sau deplasarea traverselor de pe locul de reazem, etc., care ar diminua rezistența și stabilitatea construcțiilor, nu au fost depistate, însă s-au observat zone unde armătura din talpa inferioară a traverselor este dezgolită fiind în proces de coroziune, betonul de protecție este degradat semnificativ iar pe lungimea barelor de armătură betonul este fisurat - *a se vedea materialele foto, anexa A6*;
- toate elementele metalice din nodurile de îmbinare a stâlpilor cu traversele, legăturilor flexibile cu traversele, piesele metalice înglobate a stâlpilor și



traverselor prefabricate din beton armat, traverselor metalice a portalurilor de extindere, bandajelor metalice, turnurilor și antenelor metalice, etc., sunt supuse procesului continuu de corodare în lipsa măsurilor de protecție necesare - *a se vedea materialele foto, anexa A6.*

3.5. Din considerente de securitate a muncii, examinarea îndeaproape a traverselor, elementelor metalice din nodurile de îmbinare a elementelor, nu a fost posibilă.

3.6. Defectele și degradările depistate, descrise mai sus (pct. 3.4) se datorează în mare parte expunerii permanente a construcțiilor examinate (fără întreprinderea măsurilor de protecție) la acțiunile negative ale factorilor climaterici externi, îndeosebi umezelii de la precipitațiile atmosferice urmate de procesul negativ al ciclurilor repetate îngheț-dezghet. Defectele și degradările stâlpilor prefabricați din beton armat marca YCT-2A și YCT-3A (seria 3.407-40/70) se datorează în general nerespectării grosimii stratului de protecție din beton al armăturii la etapa de execuție a elementelor prefabricate în condiții de uzină. Conform detaliilor de execuție a stâlpilor, stratul de protecție al armăturii longitudinale trebuie să fie de 40-45mm, însă conform măsurărilor efectuate în cadrul examinării tehnice a construcției, în mai multe locuri stratul de protecție fiind mai mic, local chiar având valoarea zero - *a se vedea materialele foto, anexa A6.*

4. Concluzii și recomandări.

Cercetările vizuale, deschiderile locale ale construcțiilor, efectuate la fața locului, materialele prezentate în capitolele de mai sus, rezultatul examinării tehnice a portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, în scopul consolidării/reabilitării și prelungirii durabilității conform cerințelor normative privind construcțiile în zonele seismice și exploatării inofensive în continuare a construcțiilor conform destinației funcționale, permit de a face următoarele concluzii și recomandări:

4.1. La momentul examinării tehnice, construcțiile examinate sunt exploatate conform destinației funcționale. Totodată, construcțiile sunt cu o perioadă îndelungată fără lucrări de întreținere și reparație capitală (cu excepția măsurilor periodice de reabilitare și protecție a unor stâlpi prefabricați din beton armat, descrise în cap. 3, pct. 3.4), ceea ce a rezultat defecte și degradări în elementele structurale.

4.2. În limitele volumului examinat, au fost depistate și înregistrate semne evidente de deteriorare și degradare a elementelor stâlpilor și traverselor portalurilor din beton armat și a construcțiilor metalice, **aflându-se în stare tehnică parțial satisfăcătoare.** Construcțiile examinate pot fi exploatate în continuare cu condiția



efectuării măsurilor de consolidare/reabilitare necesare a elementelor portante degradate (descrise în cap. 3, pct. 3.4).

4.3. Defectele și degradările depistate (descrise în cap. 3, pct. 3.4) se datorează în mare parte expunerii permanente a construcțiilor examinate (fără întreprinderea măsurilor de protecție) la acțiunile negative ale factorilor climaterici externi, îndeosebi umezelii de la precipitațiile atmosferice urmate de procesul negativ al ciclurilor repetate îngheț-dezgeț. Defectele și degradările stâlpilor prefabricați din beton armat marca УСТ-2А și УСТ-3А (seria 3.407-40/70) se datorează în general nerespectării grosimii stratului de protecție din beton al armăturii la etapa de execuție a elementelor prefabricate în condiții de uzină. Alte deformații în elementele structurale în formă de fisuri străpunse, tasări neuniforme, deplasarea elementelor de pe locul de suport, care ar diminua rezistența și stabilitatea construcțiilor nu s-au depistat.

4.4. Construcțiile examinate au fost edificate în a doua jumătate a secolului trecut pe la mijlocul anilor '70, în baza proiectului de execuție "Кишиневская ТЭЦ-2. ОРУ – 110кВ и гибкая связь между главным корпусом и ОРУ", elaborat în anul 1975 de către departamentul ucrainean de proiectare din or. Livov "ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ".

4.5. Conform hărții de microzonare seismică a teritoriului mun. Chișinău, pentru anii 2013-2020, pusă în aplicare prin Ordinul nr.35 din 14.03.2013 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, terenul de amplasare a construcțiilor examinate, are o intensitate seismică de 7 (șapte) grade. Pe parcursul exploatării construcțiile examinate au fost supuse unor acțiuni seismice de grad înalt, ca cele din anii 1977 (4 martie), 1986 și dubletul din 1990, cu o magnitudine de 7,4 grade, 7,1 grade și, respectiv 6,7 grade (30 mai 1990) și 6,1 grade (31 mai 1990), consecințele cărora în lipsa documentației de urmărire a comportării în timp, expertiza nu le poate evalua.

4.6. Pentru exploatarea în continuare conform destinației funcționale a portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. "TERMOELECTRICA", str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, întru asigurarea cerințelor fundamentale stabilite de Codul Nr. 434 din 28-12-2023 Urbanismului și Construcțiilor, punerea în siguranță a fondului construit și exploatarea construcțiilor, prelungirea durabilității conform cerințelor normative privind construcțiile în zonele seismice, trebuie de efectuat consolidarea/reabilitarea construcțiilor, cu evidența recomandărilor prezentului raport de expertiză tehnică, în baza documentației speciale de proiect, elaborate, verificate și coordonate în modul stabilit, care va cuprinde:

- consolidarea/reabilitarea elementelor deteriorate ale stâlpilor prefabricați din beton armat, marca УСТ-2А și УСТ-3А și traverselor prefabricate din beton armat, marca УТ-2А și УТ-3Б-1 ale portalurilor examinate, unde armătura carcaselor este dezgolită și deteriorată de coroziune, fiind necesară curățirea acestora și restabilirea stratului de



protecție din beton, sau efectuarea măsurilor locale de consolidare prin înlocuirea armăturii cu un grad sporit de uzură. În cazul armăturii cu un grad sporit de uzură, expertiza recomandă demolarea betonului din ambele părți a armăturii corodate (în direcție longitudinală a acesteia) până în zona unde secțiunea armăturii existente este în volum de 100% și înlocuirea acesteia cu sudarea prin suprapunere a altei bare de armătură de același diametru (în cazul suprafețelor mai mari se vor monta plase suplimentare fixate de suprafețele de beton cu agrafe), și betonarea ulterioară prin torcretare a porțiunilor demontate. Lucrările de curățire și prelucrare anticorozivă a armăturii, cât și de restabilire a stratului de protecție din beton al acesteia, se vor executa minuțios și de o calitate înaltă pentru prelungirea duratei de exploatare a construcțiilor pe termen lung;

- după executarea lucrărilor descrise mai sus, expertiza recomandă aplicarea materialului de hidroizolare tip „SCREPA M500” sau analog, pe toată suprafața elementelor prefabricate ale stâlpilor și traverselor din beton armat;

- readucerea la poziția de proiect a stâlpului marca YCT-3A din partea stângă a portalului marca YII-110-J14 de pe axa portalurilor de ieșire a sectorului A, care prezintă deplasări din planul portalului a părții superioare cu 15-20cm de la axa verticală;

- curățirea de coroziune prin prelucrarea suprafețelor cu soluții anticorozive speciale și prin periere mecanică, cu vopsire ulterioară a elementelor metalice din nodurile de îmbinare a stâlpilor cu traversele, legăturilor flexibile cu traversele, pieselor metalice înglobate a stâlpilor și traverselor prefabricate din beton armat, traverselor metalice a portalurilor de extindere, bandajelor metalice, turnurilor și antenelor metalice, etc., supuse procesului continuu de corodare, în caz de necesitate consolidarea sau înlocuirea elementelor cu un grad sporit de uzură;

4.7. Lucrările de consolidare/reabilitare a portalurilor existente din beton armat și a construcțiilor metalice, IDD-110 kV, Sursa 1, aflate în gestiunea S.A. ”TERMOELECTRICA”, str. Meșterul Manole, 3, mun. Chișinău, examinate în cadrul prezentei expertize, de executat în conformitate cu documentația de proiect special elaborată de către persoane fizice sau juridice certificate, și coordonată în modul stabilit de legislație cu organele abilitate ale mun. Chișinău, numai după eliberarea Autorizației de Construire.

4.8. Se interzice orice intervenție în elementele structurale ce poate duce la diminuarea secțiunii sau schimbarea schemei de lucru a construcțiilor. Proiectantul este în drept să elaboreze alte soluții, decât cele expuse în prezentul raport de expertiză tehnică cu condiția, că soluțiile elaborate nu vor diminua rezistența și stabilitatea construcțiilor, fiind respectate cerințele fundamentale stabilite de Codul urbanismului și construcțiilor Nr. 434 din 28-12-2023

4.9. Lucrările de consolidare/reabilitare a construcțiilor examinate se vor îndeplini în conformitate cu prevederile HG RM nr. 382 din 24.04.1997, documentului normativ



NCM A.09.02-2005, precum și în baza documentației de proiect privind organizarea lucrărilor de construcții pe șantier, totodată respectând prevederile NE1-02:2019 „Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice”, aprobate prin Hotărârea Nr. 394 din 01-11-2019 a Agenției Naționale Pentru Reglementare în Energetică.

4.10. Lucrările preconizate se vor executa de o organizație specializată și se vor controla de o persoană atestată în domeniu.

4.11. În caz de depistare a unor factori nedescrși în prezenta expertiză, se vor anunța experții pentru luarea deciziilor.

Anexe: 83 (optzeci și trei) pagini.

Expert tehnic în construcții
(certificat seria 2022-ET, nr. 074 din 30.03.2022)

Expert tehnic în construcții
(certificat seria 2021-ET, nr. 046 din 22.05.2021)



ing. Dumitru Mîrza



ing. Valentin Ivasenco



