

**HOTĂRÂREA Nr. 101
Din 28 noiembrie 2023**

privind participarea la Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice

Consiliul Local al comunei Pănet, întrunit în ședință ordinară în data de 28.11.2023,
Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 304/23.11.2023, Raportul de specialitate nr. 305/23.11.2023 precum și avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local Pănet;
- prevederile art.6 alin. (3) a HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- prevederile Regulamentului din 20 noiembrie 1995 privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, a probat prin Hotărârea Guvernului nr. 925 din 20 noiembrie 1995
- ORDIN nr. 1.548 privind modificarea Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.057/2020 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ;
- prevederile art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, În temeiul art. 129 alin. 2 lit. "b", coroborat cu art. 129 alin 4 lit. "d", art. 196 alin. 1 din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă participarea Comunei Pănet la Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice.

Art. 2. Se aprobă documentația tehnico-economică pentru obiectivul "Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în școala Berghia, Comuna Pănet".

Art. 3. Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul "Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în școala Berghia, Comuna Pănet, "conform Anexei nr. 1 privind descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect.

Art. 4. Se aprobă asigurarea și susținerea contribuției financiare proprii aferente cheltuielilor eligibile ale proiectului, conform Anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

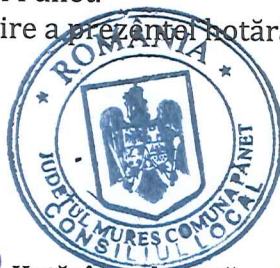
Art. 5. Se aprobă susținerea cheltuielilor neeligibile ale obiectivului "Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în școala Berghia, Comuna Pănet, "conform Anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art. 6. Se aprobă contractarea finanțării în cadrul Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile.

Art. 7. Persoana desemnată să reprezinte solicitantul în relația cu Autoritatea este dl. Bodó Előd Barna, în calitate de primar al comunei Pănet.

Art. 8. - Cu aducere la îndeplinire a prezentei hotărâri se însărcinează primarul comunei Pănet.

Președinte de ședință,
Adorjani Beáta



Contrasemnează,
Secretar general al UAT,
Adorjan Anna

Consilieri total: 15, Consilieri prezenți: 13 Hotărâre adoptată cu: 13 voturi pentru, 0 abțineri, 0 împotriva.

DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

TITLU PROIECT:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN ȘCOALA
BERGHIA, COMUNA PĂNET ”

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Lucrările care vor fi executate sunt următoarele:

- Desfacerea pardoselilor existente inclusiv a stratului suport al acestora;
- Se prevede termoizolație în pardoselile nou propuse din polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm;
- Se desface planșeul din lemn existent și învelitoarea, se propune turnarea unei centuri de beton peste pereții existenți și se reface planșeul din lemn, se termoizolează planșeul din lemn cu vată bazaltică de 20 cm grosime;
- Prevederea grupului sanitar destinat persoanelor cu dizabilitati în vederea respectării normelor sanitare;
- Schimbarea tâmplărilor exterioare și interioare;
- Asigurarea accesului persoanelor cu dizabilitati în cladire prin propunerea unei rampe cu panta maximă de 8%;
- Izolarea soclului clădirii cu termosistem din polistiren extrudat cu grosimea de 8 cm;
- Pereti exterior se propun a se termoizola cu termosistem din vata bazaltica cu grosimea de 10 cm;
- Refacerea trotuarului de protecție pe întreg perimetru al clădirii studiate din dale de beton vibropresat;
- Asigurarea evacuării corecte a apelor pluviale;
- Se schimbă sistemul de încălzire existent și se montează un cazan nou, două pompe de căldură, încălzirea se va realiza folosind radiatoare, respectiv încălzire în pardoseală;
- Pentru asigurarea ventilării se vor monta 2 recuperatoare de căldură;
- Se modernizează instalațiile sanitare, electrice și se montează panouri fotovoltaice.

Condiții de microclimat:

- Iluminatul spațiilor va fi asigurat atât natural pe timpul zilei, cât și artificial, electric, pe timpul nopții, instalații care vor fi schimbate în întregime;
- Ventilatul spațiilor va fi asigurat cu ajutorul ochiurilor mobile ale ferestrelor și cu ajutorul recuperatoarelor de căldură;
- Încălzirea încăperilor se va prevedea cu două pompe de căldură și un sistem de încălzire centrală cu combustibil gazos cu radiatoare și încălzire în pardoseală;
- Instalațiile sanitare și de canalizare vor asigura apa rece și caldă precum și evacuarea acestora pentru lavoarele, pisoarele și vasele de WC la grupurile sanitare.

SOLUȚII DE INTERVENȚII PROPUSE:

Opțiunea 1 – Varianta minimală

LUCRĂRI DE DEMOLARE/DEMONTARE:

Se propune demolarea/demontarea integrală al elementelor structurale de lemn: acoperiș șarpantă și planșeu peste parter, buiandrugi din lemn. Se demontează elemente de zidărie de cărămidă: coșurile de fum la nivelul podului, se vor demola pereții de compartimentare din grupul sanitar. Se desfac tâmplăriile și finisajele existente.

Lucrările de demolare nu vor afecta vecinătățile și se vor executa prin respectarea prevederilor normativelor NP 55-88 privind demolarea totală sau parțială a construcțiilor și NP 035-99 privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor.

CONSOLIDĂRI ȘI REPARAȚII LOCALE:

Pentru consolidarea/stabilizarea peretelui frontal se vor executa în prima etapă lucrări de consolidare prin subzidirea fundațiilor pe zona hașurată, adâncimea fundațiilor fiind de minim 60 cm.

LUCRĂRI DE COMPARTIMENTĂRI NESTRUCTURALE:

Lucrările de compartimentare interioară sunt lucrări nestructurale și se referă exclusiv la executarea unor pereți interiori neporanți pe structură ușoară.

Se vor executa următoarele lucrări:

- Compartimentarea grupului sanitar, conform propunerilor arhitecturale; Compartimentările noi se vor executa din schelet metalic și placaje din gipscarton;
- Compartimentările ușoare se vor monta pe pardoseala nouă de beton armat, cu fixare inferioară în placă, respectiv fixare superioară la nivelul grinzilor de lemn noi.

LUCRĂRI DE COMPARTIMENTĂRI STRUCTURALE:

Lucrările de compartimentare și intervenții structurale se rezumă la executarea unor înzidiri de goluri existente și crearea goluri noi de trecere, respectiv prevederea unor pereți noi de compartimentare/rigidizare, conform propunerilor arhitecturale:

- Golurile de ușă și/sau fereastră se înzidesc cu cărămizi de aceeași formă și dimensiune ca și cărămizile existente, cu asigurarea conlucrării prin țeserea cărămizilor; Se recomandă reutilizarea cărămizilor din demolarea pereților existenți.
- Se execută pereți noi pentru crearea spațiilor noi cu destinația de depozit lapte și corn, depozit materiale de curățenie, grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. Se execută fundații continue noi din beton simplu, se execută zidăria nouă din zidărie de cărămidă plină.
- Se va remodela peretele exterior din axul 5, pe zona terasei închise, astfel:
 - Se demontează porțiunile de zidărie existente.
 - Se examinează fundațiile existente pe zona respectivă, dacă se constată adâncime insuficientă pentru asigurarea protecției la îngheț, se vor executa subzidiri.
 - Se execută pilaștri noi din zidărie de cărămidă.
- Pereții noi se finalizează cu turnarea centurii de beton armat la partea superioară.

LUCRĂRI DE REFACERE PLANȘEU PESTE PARTER ȘI ACOPERIȘ DIN LEMN:

Se reface planșeu peste parter pe structură de lemn și acoperișul de lemn.

MONTARE PANOURI FOTOVOLTAICE PE ACOPERIȘ:

În vederea eficientizării energetice a clădirii se dorește montarea unor panouri fotovoltaice pe acoperiș. Se vor executa următoarele lucrări:

- * după refacerea structurii acoperișului, prevăzut la pct. 5 se trece la montarea panourilor fotovoltaice în planul acoperișului, conform propunerilor proiectanților de arhitectură și instalații;
- * panourile fotovoltaice se montează conform metodologiei și descrierii tehnice dat de furnizorul elementelor: structura suport se va fixa de căpriorii de lemn al șarpantei.

LUCRĂRI DE ANVELOPARE TERMICĂ:

Lucrările de reabilitare termică sunt lucrări nestructurale și se referă exclusiv la anvelopa construcției: pardoseală parter, fațade, planșeu peste parter.

Se vor executa următoarele lucrări:

- Desfacerea pardoselilor existente de la nivelul parterului inclusiv a stratului suport al acestora;
- În paralel se execută lucrări pentru combaterea igrasiei din pereți (aceste lucrări se vor corela cu lucrările descrise la pct. 2 → reparații pereți):
 - se desfac tencuielile umede, tencuielile cu igrasie, pe interiorul și exteriorul construcției, se îndepărtează pe cât posibil mortarul degradat din rosturi
 - se reface tencuielile desfăcute
- Se prevede termoizolație în pardoselile noi propuse, din polistiren extrudat, cu grosimea de 10 cm.

- Se izolează planșeul de lemn peste parter cu termoizolație din vată bazaltică ignifugată, cu grosimea de 20 cm.

- Se execută lucrări de remediere la nivelul soclului (se îndepărtează tencuiala degradată/umezită, se înlocuiesc cărămidile foarte umede sau degradate). Se izolează soclul clădirii cu termosistem din polistiren extrudat cu grosimea de 8 cm, se utilizează tencuială poroasă, respirantă, pe bază de var;

- Pereții exteriori se propun a se termoizola cu termosistem din vată bazaltică cu grosimea de 10 cm.

LUCRĂRI DE AMENAJĂRI EXTERIOARE:

Lucrările de amenajare exterioară nu afectează structura clădirii și constau din următoarele lucrări:

- Refacerea trotuarului de protecție pe întreg perimetrul clădirii studiate, precum și refacerea aleilor din dale de beton vibropresat;

- Se va prevedea o fișie de aerisire din pietriș spălat între trotuarul perimetral și pereții clădirii;

- Se va executa o sistematizare verticală a terenului, cu asigurarea pantelor de teren care favorizează îndepărtarea apelor meteorice de lângă pereți; se execută rigole de suprafață pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice de pe amplasament;

Lucrările descrise mai sus, constituie obiectul **variantei minimale** de intervenții: consolidări locale, refacere planșeu din lemn, refacere acoperiș din lemn, anveloparea generală a clădirii, executarea unor compartimentări interioare pentru asigurarea cerințelor igienico-sanitare, amenajări exterioare.

Opțiunea 2 – Varianta maximală

Pentru aplicarea **variantei maxime** se propune subzidirea generală a fundațiilor existente, consolidarea pereților, refacerea planșeului peste parter din beton armat și refacerea acoperișului clădirii, astfel:

- Se execută rigidizarea/consolidarea generală a fundațiilor prin subzidire cu beton simplu clasa C12/15, etapizat, în tronsoane altrenante;

- Se execută consolidarea pereților de zidărie prin cămășuire cu tencuială armată;

- Se reface planșeul peste parter pe structură din beton armat, cu rezemarea pe pereții portanți, prin intermediul centurilor;

- Se reface șarpanta clădirii pe o structură nouă de lemn → rezemare pe placa de beton armat prin intermediul unor piese metalice de rezemare, fixate cu buloane conexpand;

- Șarpanta se va executa prin îmbinări dulgherești, realizate prin chertare, cepiure, plătuire, utilizând scoabe și buloane metalice;

- Se montează suportul de învelitoare (șipci de lemn);

- Se montează învelitoarea nouă; se montează accesoriile acoperișului, inclusiv sistemul de jgheaburi și burlane;

- Șarpanta de lemn se va dimensiona pentru încărcări de exploatare produse de încărcări verticale și orizontale, permanente și variabile, cf. normativelor în vigoare.

Expertul tehnic propune aplicarea variantei minimale, considerînd că intervențiile structurale și nestructurale propuse în cadrul eficientizării energetice sunt minim necesare și suficiente pentru a nu diminua clasa de risc seismic RslII.

SOLUȚII TEHNICE ȘI MĂSURI PROPUSE

Clădirea va avea următoarele caracteristici:

	Clădirea existentă	Scenariu A	Scenariu B
S teren	4.251,00 mp	4.251,00 mp	4.251,00 mp
Aria construită	542,00 mp	542,00 mp	542,00 mp
Aria desfășurată	542,00 mp	542,00 mp	542,00 mp
Aria utilă	448,25 mp	446,87 mp	446,87 mp
Nr. loc. com. Pănet	6.033 pers.	6.033 pers.	6.033 pers.
Consum anual specific de energie primară	398,002 kWh/mp an	53,520 kWh/mp an	181,185 kWh/mp an
Cantitatea anuală estimată a gazelor cu efect de seră	31,688 toCO2/an	0,412 toCO2/an	14,307 toCO2/an

- Eficacitate reprezentată sub forma **consumului anual specific de energie primară**:

Scenariu	VAN costuri totale (C)	Eficacitate (E)	ΔC	ΔE	$\frac{\Delta C}{\Delta E}$
Varianta fără proiect	-	398,002 kWh/mp an	-	-	-
Scenariu A	5.105.643,50 lei	53,520 kWh/mp an	5.105.643,50 lei	-344,482 kWh/mp an	-14.821,22 lei/kWh/mp an
Scenariu B	5.682.144,55 lei	181,185 kWh/mp an	576.501,05 lei	127,665 kWh/mp an	4.515,73 lei/kWh/mp an

- Eficacitate reprezentată sub forma **cantității gazelor cu efect de seră**:

Scenariu	VAN costuri totale (C)	Eficacitate (E)	ΔC	ΔE	$\frac{\Delta C}{\Delta E}$
Varianta fără proiect	0,00 lei	31,688 toCO2/an	-	-	-
Scenariu A	5.105.643,50 lei	0,412 toCO2/an	5.105.643,50 lei	-31,276 toCO2/an	-163.244,77 lei/toCO2/an
Scenariu B	5.682.144,55 lei	14,307 toCO2/an	576.501,05 lei	13,895 toCO2/an	41.489,82 lei/toCO2/an

Valoarea actualizată netă a costurilor totale din scenariul A este mai scăzută decât în cazul scenariului B. Prin implementarea scenariului A s-ar urmări termoizolarea clădirii, refacerea acoperișului, schimbarea tâmplărilor exterioare și interioare, modernizarea instalațiilor de preparare, distribuție și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde de consum, schimbarea sistemului de încălzire și implementarea unor sisteme de producere a energiei regenerabile prin intermediul pompelor de căldură, utilizarea unor sisteme de ventilație cu recuperatoare de căldură, se propune de asemenea modernizarea instalațiilor sanitare și electrice, se vor monta panouri fotovoltaice,

se vor înlocui corpurile de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice în vigoare, ceea ce ar reprezenta deja o creștere a performanței termo-energetice a clădirii prin reducerea consumului anual specific de energie primară de la 398,002 kWh/mp an la 53,520 kWh/mp an, ceea ce reprezintă o diminuare cu 344,482 kWh/mp an a consumului anual specific de energie primară după implementarea proiectului. În urma implementării proiectului cantitatea gazelor cu efect de seră aferentă energiei primare ar atinge nivelul de 0,142 toCO₂/an, în scădere față de situația actuală (31,688 toCO₂/an), atingând o reducere cu 31,276 toCO₂/an.

Prin scenariul B se propune termoizolarea clădirii, subzidirea generală a fundațiilor existente, consolidarea pereților, refacerea planșeului din beton armat, refacerea acoperișului, schimbarea tâmplărilor exterioare și interioare, schimbarea sistemului de încălzire prin montarea unei centrale termice, încălzirea realizându-se în pardoseală și cu ajutorul radiatoarelor, modernizarea instalațiilor sanitare și electrice. Consumul anual specific de energie primară s-ar majora față de implementarea soluțiilor stipulate în scenariul A cu 127,665 kWh/mp an. Drept urmare se observă o majorare a cantității gazelor cu efect de seră cu 13,895 toCO₂/an. Prin implementarea scenariului B valoarea actualizată netă a costurilor s-ar majora cu 576.501,05 lei și performanța termo-energetică a clădirii ar deveni inferioară celui prezentat în scenariul A.

Având în vedere cele enumerate mai sus, propunem realizarea scenariului A. Se poate afirma că există o diferență dintre costurile investiției în cele două scenarii, însă din punct de vedere termo-energetic, scenariul A se dovedește a fi mult mai eficientă.

În continuare se prezintă indicatorii de performanță ai programului:

- a) Reducerea consumului anual de energie primară, calculată astfel:

$$REp = \sum_{i=1}^n (Ep_{inițial\ i} - Ep_{final\ i})$$

Unde:

REp – reducerea consumului de energie primară, rezultată în urma implementării obiectivelor Programului;

Ep_{inițial i} – consumul total inițial de energie totală primară al obiectivului, conform auditului energetic;

Ep_{final i} – consumul total de energie primară, rezultat în urma implementării proiectului;

n – numărul de obiective de investiție finalizate.

- b) Reducerea anuală estimată a cantității gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂):

$$RECO_2 = \sum_{i=1}^n (ECO_2\ inițial\ i - ECO_2\ final\ i)$$

Unde:

RECO₂ – reducerea emisiilor CO₂, rezultată în urma implementării obiectivelor programului;

ECO_{2 inițial i} – emisiile echivalente totala de CO₂ ale obiectivului în situația inițială, conform auditului energetic;

ECO_{2 final i} – emisiile echivalente totala de CO₂ ale obiectivului, rezultate în urma implementării proiectului;

n – numărul de obiective de investiție finalizate.

Consumul anual specific de energie primară și cantitatea gazelor cu efect de seră în situația existentă și după implementarea proiectului se prezintă astfel:

	Clădirea existentă	Clădirea propusă	Modicare absolută	Modificare relativă
--	---------------------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------

Consum anual specific de energie primară	398,002 kWh/mp an	53,520 kWh/mp an	344,482 kWh/mp an	86,55%
Cantitatea anuală estimată a gazelor cu efect de seră	31,688 toCO ₂ /an	0,412 toCO ₂ /an	31,275 toCO ₂ /an	98,70%

Conform auditului energetic, consumul total anual specific de energie primară a construcției existente este 398,002 kWh/mp an. În urma implementării obiectivelor Programului, acest indicator va ajunge la valoare de 53,520 kWh/mp an. Se observă o diferență de 344,482 kWh/mp an, ceea ce reprezintă **o diminuare a consumului total anual specific de energie primară cu 86,55%**.

În urma implementării proiectului **cantitatea anuală estimată a gazelor cu efect de seră s-ar reduce cu 98,70%, respectiv de la 31,688 toCO₂/an la 0,412 to CO₂/an.**

SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE:

Scenariul A – măsuri propuse:

- Desfacerea pardoselilor existente la nivelul parterului și termoizolarea pardoselilor nou propuse, izolarea planșeului din lemn refăcut, izolarea soculului clădirii și a pereților exteriori;
- Refacerea acoperișului de lemn;
- Crearea grupului sanitar pentru persoane cu dizabilități la parter;
- Asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități în clădire;
- Refacerea trotuarului de protecție perimetral clădirii;
- Asigurarea evacuării corecte a apelor pluviale;
- Se înlocuiesc tâmplăriile exterioare și interioare;
- Se schimbă sistemul de încălzire existent și se montează un cazan nou, două pompe de căldură, încălzirea se va realiza folosind radiatoare, respectiv încălzire în pardoseală;
- Pentru asigurarea ventilării se vor monta 2 recuperatoare de căldură;
- Se modernizează instalațiile sanitare, electrice și se montează panouri fotovoltaice.

Scenariul B – măsuri propuse:

Măsurile propuse în cadrul acestei scenarii sunt identice cu cele prezentate în scenariul anterior cu următoarele modificări:

- Se propune subzidirea generală a fundațiilor existente, consolidarea pereților, refacerea planșeului peste parter din beton armat și refacerea acoperișului clădirii;
- Se schimbă sistemul de încălzire existent și se montează un cazan nou, încălzirea se va realiza folosind radiatoare, respectiv încălzire în pardoseală;
- Nu se optează pentru montarea pompelor de căldură, a recuperatoarelor de căldură și a panourilor fotovoltaice.

În momentul de față în clădirea studiată nu sunt utilizate surse regenerabile de energie, însă după implementarea proiectului 47,60% din consumul total de energie primară va fi realizat din surse regenerabile de energie.

PRINCIPALII INDICATORI ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

În stabilirea costurilor obiectivului de investiții s-a ținut seama de costurile unor investiții similare proiectate de către firma noastră.

Pe baza acestor estimări, valorile de realizare ale investiției sunt:

SCENARIUL A:

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA: 4.895.425,59 lei

Valoare lucrări de construcții – montaj (C+M): 3.308.666,33 lei

Valoarea totală (INV), fără TVA: 4.123.923,83 lei

Valoare lucrări de construcții – montaj (C+M): 2.780.391,88 lei

SCENARIUL B:

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA: 5.132.859,33 lei

Valoare lucrări de construcții – montaj (C+M): 3.981.958,34 lei

Valoarea totală (INV), fără TVA: 4.325.345,04 lei

Valoare lucrări de construcții – montaj (C+M): 3.346.183,48 lei

Durata de realizare a investiției este de 24 luni, din care aferent execuției lucrărilor 12 luni.

Președinte de ședință,
Adorjani Beáta

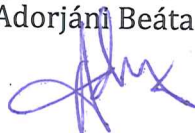


Secretar general al UAT,
Adorjan Anna

Titlu proiect:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN ȘCOALA BERGHIA, COMUNA PĂNET ”

SURSE DE FINANTARE	lei fara TVA	lei inclusiv TVA	Intensitate
TOTAL DEVIZ din care	4,123,923.83	4,895,425.59	
TOTAL eligibil	3,417,351.48	4,066,648.26	
TOTAL neeligibil	706,572.35	828,777.33	
Finantare nerambursabila	3,417,351.48	4,066,648.26	100%
TOTAL Contributie proprie din care	706,572.35	828,777.33	
Contributie proprie la cheltuieli eligibile	-	-	0%
Contributie proprie la cheltuieli neeligibile	706,572.35	828,777.33	

Președinte de ședință,
Adorjani Beáta

Secretar general al UAT,
Adorjan Anna
