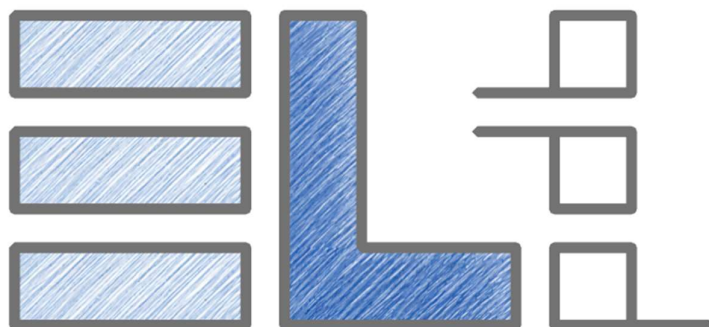
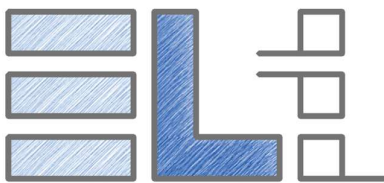




Firmitas · Utilitas · Venustas
— *Marcus Vitruvius Pollio*

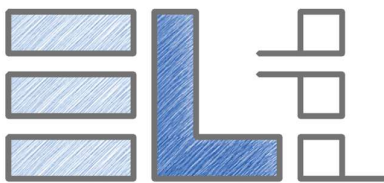


STUDIU DE FEZABILITATE - MEMORIU GENERAL

FAZA S.F.

Date de identificare	Conținut
Obiectiv de investiții	DEMOLARE TOTALĂ CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNE ADMINISTRATIVĂ, CU REGIM DE ÎNĂLȚIME P+M
Beneficiar / investitor	COMUNA MIHAIL KOGĂLNICEANU
Amplasament	jud. Constanța, com. Mihail Kogălniceanu, str. Libertății nr. 20, IE 113767
Proiectant general	EL PDB S.R.L.
Proiect nr.	07/2026
Faza	S.F.
Specialitatea	MEMORIU GENERAL
Data	AUGUST 2026

Documentația fundamentează realizarea sediului Poliției Locale din comuna Mihail Kogălniceanu și corelează soluțiile de arhitectură, structură, instalații electrice, sanitare, termice și ventilații. Structura urmează Anexa nr. 4 la H.G. nr. 907/2016.

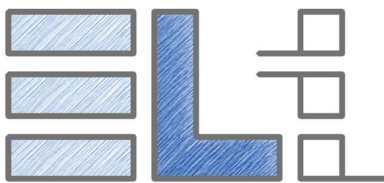


COLECTIV DE ELABORARE

Calitatea	Nume și prenume	Semnătura
Șef proiect	ing. Bogorodea Lucian	
Proiectant arhitectură	arh. Mocanu Marius	
Proiectant rezistență	ing. Bogorodea Lucian	
Proiectant instalații electrice	ing. Marius Tudor	
Proiectant instalații sanitare	ing. Ioana Doru	
Proiectant instalații termice și ventilații	ing. Alexandru Doru	

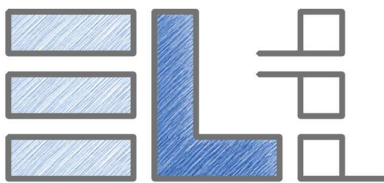
Studiul de fezabilitate este elaborat în conformitate cu H.G. nr. 907/2016, Anexa nr. 4, adaptată specificului și complexității obiectivului de investiții. Memoriile de specialitate, studiile, avizele și piesele desenate fac parte din ansamblul documentației tehnico-economice.

Documentație tehnico-economică în faza S.F., corelată cu devizul general, devizele pe obiect, indicatorii economici și graficul general de realizare. Valorile sunt exprimate în lei și utilizează cota de TVA de 21% pentru pozițiile taxabile.



CUPRINS

Cap.	Denumire
1	Informații generale privind obiectivul de investiții
2	Situația existentă și necesitatea realizării investiției
3	Scenarii/opțiuni tehnico-economice
4	Analiza scenariilor/opțiunilor propuse
5	Scenariul optim recomandat
6	Urbanism, acorduri și avize conforme
7	Implementarea investiției
8	Concluzii și recomandări
B	Piese desenate
-	Pagină de semnături



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

DEMOLARE TOTALĂ CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNE ADMINISTRATIVĂ, CU REGIM DE ÎNĂLȚIME P+M

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

COMUNA MIHAIL KOGĂLNICEANU, județul Constanța.

1.3. Ordonator de credite secundar/terțiar

Nu este nominalizat distinct în documentele puse la dispoziție.

1.4. Beneficiarul investiției

COMUNA MIHAIL KOGĂLNICEANU, județul Constanța.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Domeniu	Elaborator
Proiectant general	EL PDB S.R.L.
Proiect	nr. 07/2026
Șef proiect	ing. Bogorodea Lucian
Arhitectură	arh. Mocanu Marius
Rezistență	ing. Bogorodea Lucian
Instalații electrice	AD MEP PROJECTS S.R.L. - ing. Marius Tudor
Instalații sanitare	AD MEP PROJECTS S.R.L. - ing. Ioana Doru
Instalații termice și ventilații	AD MEP ENGINEERING S.R.L. - ing. Alexandru Doru
<i>Denumirile proiectanților de instalații sunt preluate din documentele furnizate. Datele complete de identificare, numerele de contract și autorizațiile profesionale se înscriu în forma de emitere a studiului.</i>	

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI

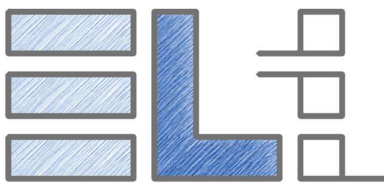
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Nu a fost pus la dispoziție un studiu de prefezabilitate. Necesitatea și oportunitatea investiției sunt fundamentate prin tema de proiectare, situația construcției existente și cerința beneficiarului de a asigura un sediu funcțional, sigur și accesibil pentru Poliția Locală.

2.2. Contextul investiției

Investiția este promovată de Comuna Mihail Kogălniceanu pentru îmbunătățirea infrastructurii administrative locale. Serviciul Poliției Locale necesită spații adecvate relației cu publicul, activității operative și administrative, arhivării, pazei și depozitării, precum și condiții corespunzătoare de accesibilitate, igienă, securitate la incendiu, securitate fizică și eficiență energetică.

Documentația se raportează la H.G. nr. 907/2016, Legea nr. 10/1995, Legea nr. 50/1991, reglementările de urbanism, P 118/1-2025, P100-1/2013 cu modificările ulterioare, Mc 001-2022 și reglementările tehnice de specialitate pentru instalații. Lista este orientativă; la etapele ulterioare se utilizează formele în vigoare.



2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Amplasamentul se află în intravilanul comunei Mihail Kogălniceanu, str. Libertății nr. 20, județul Constanța, pe terenul identificat prin IE 113767, cu suprafața de 796,00 m². Accesul auto și pietonal se realizează din strada Libertății.

Pe teren se află construcția C1, sediul actual al Poliției Locale, cu regim parter, suprafață construită și desfășurată de 144,00 m² și suprafață utilă de 105,30 m². Clădirea este realizată din zidărie portantă, cu planșeu și șarpantă din lemn și învelitoare din țiglă. Configurația și performanțele sale nu permit satisfacerea integrală și coerentă a cerințelor funcționale, de accesibilitate, securitate, eficiență energetică și echipare tehnică prevăzute pentru noul sediu.

- suprafață utilă și organizare funcțională insuficiente pentru relația cu publicul, birouri, pază, arhivă și depozitare;
- lipsa unei conformări unitare a traseului accesibil și a grupului sanitar adaptat;
- anvelopă și instalații care nu corespund nivelului de performanță urmărit pentru o clădire publică nouă;
- limitări privind securitatea la incendiu, controlul accesului, supravegherea și infrastructura de date;
- durabilitate și flexibilitate reduse pentru adaptări ulterioare ale activității instituției.

Element	Situație existentă
Suprafață teren	796,00 m ²
Construcție existentă C1	P; SC = SD = 144,00 m ² ; SU = 105,30 m ²
Funcțiune existentă	Sediu Poliția Locală
Sistem existent	Zidărie portantă; planșeu și șarpantă din lemn
Intervenție propusă	Desființare totală, inclusiv fundațiile incompatibile cu noua investiție

2.4. Analiza cererii de servicii

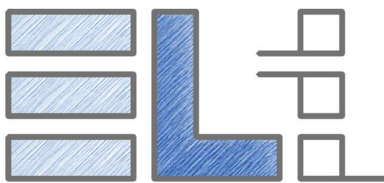
Cererea este determinată de caracterul permanent al serviciului public de ordine locală și de necesitatea desfășurării activității în condiții adecvate pentru personal și cetățeni. Noua clădire trebuie să permită separarea fluxului public de zonele cu acces controlat, arhivarea documentelor, organizarea posturilor de lucru și utilizarea echipamentelor IT și de securitate. Capacitatea propusă este dimensionată pe programul funcțional aprobat, fără extinderi nejustificate.

2.5. Obiectivele preconizate

- înlocuirea construcției existente cu un sediu administrativ P+M, funcțional și durabil;
- asigurarea spațiilor pentru relația cu publicul, ghișee, birouri, pază, arhivă, depozitare și grupuri sanitare;
- realizarea unui traseu accesibil, a rampei și a grupului sanitar pentru persoane cu dizabilități;
- asigurarea rezistenței mecanice, securității la incendiu, igienei, confortului și eficienței energetice;
- dotarea cu instalații electrice, sanitare, termice, ventilare, date, CCTV și, după caz, control acces;
- reducerea consumurilor și a costurilor de exploatare prin anvelopă performantă, iluminat LED și sistem VRF;
- integrarea investiției în amplasament, cu protejarea vecinătăților și gestionarea responsabilă a deșeurilor.

3. IDENTIFICAREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE

Au fost analizate două scenarii care asigură aceeași funcțiune, aceeași capacitate și aceiași indicatori urbanistici principali. Diferența este dată de sistemul constructiv, modul de realizare a închiderilor și comportarea pe ciclul de viață.



3.A. SCENARIUL 1 - structură din beton armat, zidării și șarpantă din lemn

3.A.1. Particularitățile amplasamentului

Amplasamentul este situat în intravilan, pe str. Libertății nr. 20, IE 113767, teren în suprafață de 796,00 m². Accesul auto și pietonal este existent din strada Libertății. Vecinătățile sunt specifice țesutului construit al localității și se respectă limitele cadastrale și condițiile din certificatul de urbanism.

Relieful local permite amplasarea construcției și amenajarea acceselor, cu dirijarea apelor pluviale de la clădire. Sursele temporare de poluare sunt cele asociate demolării și șantierului - praf, zgomot, vibrații, deșeuri și trafic de aprovizionare - și se controlează prin organizarea execuției.

Zonarea seismică utilizată în proiect este $a_g = 0,20g$ și $T_c = 0,7$ s. Natura terenului de fundare, presiunea convențională, nivelul apei subterane și recomandările de fundare se preiau integral din studiul geotehnic. În săpătură, terenul se recepționează de proiectantul de structură și specialistul geotehnician.

Datele geotehnice detaliate, regimul juridic complet, servituțile și condiționările din certificatul de urbanism se actualizează după anexarea studiului geotehnic, extrasului de carte funciară și certificatului de urbanism la documentația SF.

3.A.2. Descriere tehnică, constructivă, funcțional-arhitecturală și tehnologică

Scenariul prevede desființarea totală a construcției C1 și realizarea unei clădiri administrative P+M, cu infrastructură din fundații continue și grinzi de fundare din beton armat. Suprastructura este alcătuită din stâlpi și sămburi din beton armat, grinzi și centuri, planșeu monolit de 18 cm peste parter, scară din beton armat și șarpantă din lemn C24.

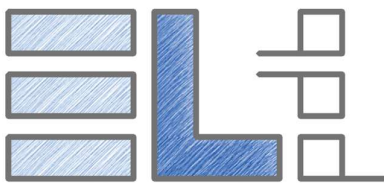
Închiderile și compartimentările sunt din BCA, cu grosimi corelate cu planurile și proiectul de structură. Fațadele se termoizolează cu vată bazaltică de 15 cm, iar acoperișul în pantă primește termoizolație din vată minerală și învelitoare din țiglă metalică. Tâmplăria exterioară este din PVC cu geam termoizolant performant.

Parterul cuprinde zona de așteptare, ghișee, arhivă, birou, grupuri sanitare și circulația verticală. Mansarda cuprinde birouri, birou de pază, depozitare, hol și grup sanitar. Accesul principal se realizează prin podest, trepte și rampă.

Indicator	Valoare
Regim de înălțime	P+M
SC parter	96,68 m ²
SC podest	8,84 m ²
SC totală la sol	105,52 m ²
SC mansardă	96,28 m ²
SD fără/cu podest	192,96 m ² / 201,80 m ²
SU parter/mansardă/total	75,31 m ² / 68,81 m ² / 144,12 m ²
POT / CUT	13,25% / 0,25
Dimensiuni maxime în plan	aprox. 11,60 x 8,30 m
Cotă maximă coamă	+6,865 m față de ±0,00
Categoria / clasa de importanță	C / III

Echiparea cu instalații

- bransament electric nou, BMPT, tablou general și tablouri pentru parter, mansardă și HVAC; distribuție TN-S, 230/400 V, 50 Hz;
- iluminat LED normal și iluminat de securitate pentru evacuare, prize și circuite dedicate pentru IT și echipamente;



- cablare structurată Cat. 6/6A, rack date, supraveghere video IP și control acces în zonele restricționate;
- alimentare cu apă din rețeaua publică prin PEHD De 32 mm; debit de calcul 0,50 l/s și presiune minimă necesară 30 mCA;
- distribuție interioară apă rece PP-R/PeXa, apă caldă preparată local în boilere electrice de 30-50 l;
- canalizare menajeră interioară PP și exterioară PVC-KG către rețeaua publică; pluviale colectate prin jgheaburi și burlane și evacuate controlat;
- încălzire și răcire prin sistem VRF cu unități interioare pe spații și unitate exterioară amplasată la exterior; convectoare electrice de 0,5 kW în grupurile sanitare;
- ventilare mecanică a grupurilor sanitare, cu temporizare și compensarea aerului prin grile de transfer;
- desfumare naturală a arhivei conform scenariului de securitate la incendiu și verificării de specialitate.

3.A.3. Costurile estimative

Devizul general aferent Scenariului 1 stabilește o valoare totală a investiției de 1.217.717,00 lei fără TVA, TVA de 253.648,50 lei și 1.471.365,50 lei cu TVA. Valoarea C+M este de 897.000,00 lei fără TVA, respectiv 1.085.370,00 lei cu TVA. Investiția de bază este de 895.000,00 lei fără TVA: OBI – desființarea imobilului existent, 144.000,00 lei; OB2 – construirea imobilului P+M, 751.000,00 lei, din care 701.000,00 lei construcții și instalații, 15.000,00 lei montaj utilaje și 35.000,00 lei utilaje și echipamente care necesită montaj. Cheltuielile pentru utilități sunt de 37.000,00 lei, proiectarea și asistența tehnică de 118.500,00 lei, subcapitolul 5.2 de 9.867,00 lei, iar capitolul 7 de 157.350,00 lei, toate valorile fiind fără TVA.

3.A.4. Studii de specialitate

- studiu topografic și plan vizat OCPI;
- studiu geotehnic;
- studiu privind utilizarea sistemelor alternative de eficiență ridicată și calculul performanței energetice;
- scenariu de securitate la incendiu, după caz;
- studiile și avizele solicitate prin certificatul de urbanism.

3.A.5. Grafic orientativ

Etapele sunt: proiectare și avizare; contractare; organizare de șantier și debransări; demolare; infrastructură; suprastructură; închideri și acoperiș; instalații și finisaje; amenajări exterioare; probe și recepție.

Durata totală de realizare este de 12 luni, din care minimum 2 luni pentru proiectare, verificare și avizare și 10 luni pentru execuția lucrărilor. Graficul F6 prevede proiectarea în lunile 1–2 și execuția în lunile 3–12.

3.B. SCENARIUL 2 - structură metalică ușoară și sisteme de închidere uscată

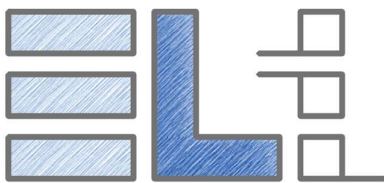
3.B.1. Particularitățile amplasamentului

Amplasamentul este situat în intravilan, pe str. Libertății nr. 20, IE 113767, teren în suprafață de 796,00 m². Accesul auto și pietonal este existent din strada Libertății. Vecinătățile sunt specifice țesutului construit al localității și se respectă limitele cadastrale și condițiile din certificatul de urbanism.

Relieful local permite amplasarea construcției și amenajarea acceselor, cu dirijarea apelor pluviale de la clădire. Sursele temporare de poluare sunt cele asociate demolării și șantierului - praf, zgomot, vibrații, deșeuri și trafic de aprovizionare - și se controlează prin organizarea execuției.

Zonarea seismică utilizată în proiect este $ag = 0,20g$ și $T_c = 0,7$ s. Natura terenului de fundare, presiunea convențională, nivelul apei subterane și recomandările de fundare se preiau integral din studiul geotehnic. În săpătură, terenul se recepționează de proiectantul de structură și specialistul geotehnician.

Datele geotehnice detaliate, regimul juridic complet, servituțile și condiționările din certificatul de urbanism se actualizează după anexarea studiului geotehnic, extrasului de carte funciară și certificatului de



urbanism la documentația SF.

3.B.2. Descriere tehnică, constructivă, funcțional-arhitecturală și tehnologică

Scenariul 2 păstrează demolarea totală a construcției C1, amplasarea, regimul P+M, suprafețele și programul funcțional, dar propune o suprastructură metalică ușoară, cu planșeu mixt sau ușor, închideri termoizolate și compartimentări uscate. Fundațiile rămân din beton armat, dimensionate pentru reacțiunile sistemului metalic și terenul de fundare.

Soluția poate reduce masa seismică și durata montajului, dar implică detalii mai sensibile pentru protecția la foc, punți termice, acustică, coroziune, etanșeitate și durabilitate. Coordonarea instalațiilor este facilă în pereții uscați, însă adaptările ulterioare trebuie să respecte rigidizările, contravântuirile și straturile de protecție.

Echiparea cu instalații și nivelul de confort sunt identice cu Scenariul 1. Pentru comparabilitate, scenariul este evaluat la aceeași capacitate, aceleași cerințe de accesibilitate, securitate la incendiu și performanță energetică.

3.B.3. Costurile estimative

Devizul general fundamentează Scenariul 1, recomandat. Scenariul 2 nu este devizat distinct și este analizat comparativ din punct de vedere tehnic, al riscului de implementare, al protecției la foc, al punților termice, al acusticii, al coroziunii și al mentenanței; valorile sale nu constituie indicatori tehnico-economici propuși spre aprobare.

3.B.4. Studii de specialitate

Sunt necesare aceleași studii ca la Scenariul 1, completate cu analiza detaliilor de protecție la foc, coroziune, punți termice și comportare acustică a sistemelor ușoare.

3.B.5. Grafic orientativ

Succesiunea etapelor este similară Scenariului 1. Producția prefabricată poate reduce durata de montaj a suprastructurii, dar impune definitivarea timpurie a detaliilor și aprovizionării.

Pentru comparabilitate, Scenariul 2 a fost raportat la aceeași durată-cadru de 12 luni. Durata exactă ar depinde de proiectarea de detaliu, aprovizionarea elementelor metalice și execuția protecțiilor la foc; graficul supus aprobării este cel aferent Scenariului 1.

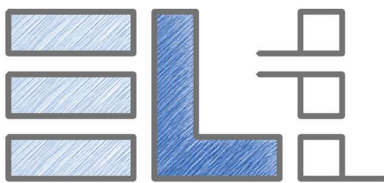
4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE

4.1. Cadrul de analiză și scenariul de referință

Scenariul de referință este menținerea situației existente, cu utilizarea clădirii C1 în configurația actuală. Acesta nu atinge obiectivele investiției și transferă în timp costuri de întreținere, limitări funcționale și riscuri de neconformare. Cele două scenarii investiționale sunt comparate pentru aceeași capacitate și același nivel de echipare; analiza cost-eficacitate utilizează indicatorii devizului general aferent Scenariului 1.

4.2. Vulnerabilități și factori de risc

Risc	Vulnerabilitate	Măsuri de prevenire/diminuare
Seismic	ag = 0,20g; proiectare conform normelor; recepția terenului de fundare	proiectare verificată; control armare și beton; legarea elementelor nestructurale
Geotehnic	posibile diferențe locale față de studiu	verificare în săpătură; oprire locală și soluție scrisă
Ploi intense	infiltrații, bălțiri și afectarea fundațiilor	pante, jgheaburi, burlane, trotuar de gardă și evacuare controlată
Caniculă	creșterea sarcinii de răcire	anvelopă performantă, protecție solară și VRF dimensionat prin bilanț
Incendiu	arhivă, instalații electrice, șarpantă	SSI, detecție/alarmare după caz, iluminat de securitate, protecții și



Risc	Vulnerabilitate	Măsuri de prevenire/diminuare
		etanșări
Execuție	praf, zgomot, vibrații și afectarea vecinătăților	demolare controlată, program de lucru, monitorizare și curățenie
Aprovizionare	întârzieri și variații de preț	plan de achiziții, echivalențe tehnice și rezerve de timp

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Utilitate	Soluție de asigurare	Necesar/observații
Energie electrică	branșament nou conform ATR; BMPT; 230/400 V	puterea instalată și simultan absorbită se definitivează la PT
Apă potabilă	racord la rețeaua publică; PEHD De 32 mm	debit de calcul 0,50 l/s; presiune minimă 30 mCA
Canalizare menajeră	racord la rețeaua publică	debite conform obiectelor sanitare și I9-2022
Ape pluviale	colectare jgheab-burlan și evacuare controlată	fără afectarea fundațiilor și vecinătăților
Agent termic	nu se propune branșament de gaz	încălzire/răcire electrică prin VRF; convectoare în grupuri sanitare
Date/telecom	racord și servicii ale operatorului	cablare structurată Cat. 6/6A și rack local

Racordurile și capacitățile finale se stabilesc prin avizele operatorilor și proiectele de branșamente. Nu se admit traversări sau goluri în elemente structurale fără coordonare prealabilă.

4.4. Sustenabilitatea realizării investiției

4.4.1. Impact social și egalitate de șanse

Investiția îmbunătățește calitatea serviciului public, condițiile de lucru și accesul cetățenilor. Rampa, traseul fără praguri, ghișeul adaptat și grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități asigură utilizarea nediscriminatorie a clădirii.

4.4.2. Forța de muncă

În faza de realizare sunt angrenate echipe de demolare, construcții, instalații, finisaje și amenajări. În operare nu este necesară o structură suplimentară semnificativă față de personalul serviciului public; se asigură însă mentenanța periodică a clădirii și instalațiilor.

4.4.3. Impact asupra mediului

Impactul major este temporar și apare la demolare și execuție. Deșeurile se colectează separat și se predau operatorilor autorizați. În exploatare, anvelopa termoizolată, iluminatul LED, automatizarea locală și sistemul VRF limitează consumurile. Nu sunt prevăzute procese tehnologice poluante.

4.4.4. Integrarea în context

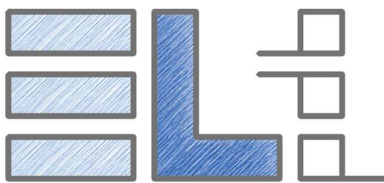
Volumul P+M, acoperișul în pantă și paleta cromatică reținută permit integrarea în țesutul local. Amenajările exterioare se limitează la acces, rampă, trepte, trotuar de gardă, platforme și refacerea zonelor afectate.

4.5. Analiza cererii

Programul funcțional răspunde direct activităților Poliției Locale și relației cu publicul. Suprafața utilă totală de 144,12 m² este repartizată între zone publice, birouri, arhivă, pază, depozitare, circulații și grupuri sanitare. Dimensionarea nu urmărește producerea de venituri, ci furnizarea eficientă și sigură a unui serviciu public.

4.6. Analiza financiară

Analiza financiară va utiliza valoarea investiției din devizul general, costurile de operare și întreținere, sursele de finanțare, eșalonarea și eventualele economii de utilități. Pentru o investiție



administrativă fără venituri comerciale, sustenabilitatea se demonstrează prin capacitatea bugetului local de a acoperi cheltuielile de operare pe perioada de referință.

Necesarul total de finanțare este de 1.217.717,00 lei fără TVA, respectiv 1.471.365,50 lei cu TVA, eșalonat pe durata de 12 luni. Investiția are caracter public administrativ și nu generează venituri comerciale directe; în consecință, VANF și RIRF nu reprezintă criterii decizionale relevante. Sustenabilitatea financiară se asigură prin bugetul local și/sau alte surse legal constituite, cu includerea ulterioară în bugetele anuale a cheltuielilor de exploatare, mentenanță și înlocuire a echipamentelor.

4.7. Analiza economică / cost-eficacitate

Având în vedere caracterul de serviciu public și nivelul estimat al investiției, analiza va fi fundamentată în principal prin cost-eficacitate: costul actualizat al fiecărui scenariu raportat la aceeași capacitate funcțională și la nivelul de performanță asigurat. Se vor lua în calcul investiția inițială, mentenanța, înlocuirile și consumurile de utilități.

Pentru Scenariul 1 rezultă următorii indicatori de cost fără TVA: 6.034,28 lei/mp suprafață desfășurată pentru investiția totală; 4.445,00 lei/mp pentru C+M; 1.000,00 lei/mp pentru desființarea construcției existente; 3.473,74 lei/mp pentru construcțiile și instalațiile OB2. Pondere C+M în totalul general este de 73,66%. Pentru aceeași capacitate funcțională, Scenariul 1 este recomandat prin cost controlabil, robustețe, durabilitate și risc de implementare mai redus.

4.8. Analiza de sensibilitate

Se vor testa cel puțin variația costului investiției, variația duratei de execuție și variația costurilor cu energia și mentenanța. Analiza va evidenția variabilele care influențează cel mai mult costul pe ciclul de viață.

La o variație de $\pm 10\%$ a valorii totale fără TVA, intervalul de sensibilitate este 1.095.945,30–1.339.488,70 lei. Devizul include la capitolul 7 o marjă de buget de 104.900,00 lei și o rezervă de implementare pentru ajustarea de preț de 52.450,00 lei, total 157.350,00 lei fără TVA. Principalele variabile urmărite sunt prețurile materialelor și echipamentelor, durata procedurilor și execuției, precum și costurile energetice și de mentenanță.

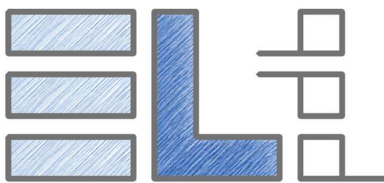
4.9. Analiza de riscuri

Riscurile tehnice, de avizare, achiziție, execuție, cost și operare se gestionează prin studii complete, coordonare interdisciplinară, verificare atestată, clauze contractuale clare, controlul calității, rezerve de timp și actualizarea periodică a devizului general. Matricea de risc se actualizează înainte de aprobarea SF.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ RECOMANDATĂ

5.1. Comparația scenariilor

Criteriu	Scenariul 1 - beton armat	Scenariul 2 - structură metalică ușoară
Maturitatea soluției	Soluție dezvoltată și coordonată în documentațiile disponibile	Necesită reproiectarea structurii și a detaliilor de anvelopă
Durabilitate	Robustețe bună la utilizare publică și întreținere curentă	Dependentă de protecția la coroziune și integritatea straturilor uscate
Securitate la incendiu	Elementele din beton armat oferă comportare favorabilă; lemnul se protejează	Necesită protecții suplimentare ale structurii metalice și detalii stricte
Acustică și confort	Masa elementelor favorizează izolarea și inerția	Necesită alcătuirii multistrat atent executate
Execuție	Tehnologii uzuale, disponibile local	Montaj rapid, dar dependent de prefabricare și furnizori specializați
Flexibilitate instalații	Coordonare necesară înaintea betonării și zidărilor	Trasee ușor de integrat în sisteme uscate, cu respectarea contravântuirilor



Criteriu	Scenariul 1 - beton armat	Scenariul 2 - structură metalică ușoară
Risc de implementare	Redus-mediu; soluție convențională	Mediu; detalii și protecții mai sensibile
Cost	1.217.717,00 lei fără TVA	Nedevizat distinct; comparație tehnico-economică calitativă

5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim

Se recomandă Scenariul 1: desființarea totală a construcției C1 și construirea imobilului administrativ P+M cu structură din beton armat, zidării BCA, planșeu monolit și șarpantă din lemn. Alegerea este justificată prin robustețe, comportare predictibilă, durabilitate, disponibilitatea tehnologiilor și personalului, compatibilitatea cu funcțiunea publică și nivelul avansat de coordonare al soluției.

Recomandarea tehnică a Scenariului 1 este confirmată prin comparația valorică, indicatorii devizului general și analiza cost-eficacitate integrate în prezenta documentație.

5.3. Descrierea scenariului recomandat

5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul IE 113767 este pus la dispoziție de beneficiar. Se desființează construcția C1, inclusiv fundațiile și platformele incompatibile, după debransarea utilităților și securizarea zonei. Se execută trasarea, săpăturile, sistematizarea verticală, accesul, rampa, treptele, trotuarul de gardă și refacerea spațiilor afectate.

5.3.2. Asigurarea utilităților

Clădirea se racordează la rețelele publice de energie electrică, apă, canalizare și comunicații, în baza avizelor operatorilor. Încălzirea și răcirea sunt electrice, prin VRF; nu se propune utilizarea gazelor naturale. Racordurile fac obiectul documentațiilor de specialitate ale operatorilor autorizați.

5.3.3. Soluția de arhitectură

Clădirea P+M este organizată compact. Parterul deservește în principal publicul și cuprinde zona de așteptare, ghișee, arhivă, birou, grupuri sanitare și scara. Mansarda cuprinde birouri, birou de pază, depozitare, hol și grup sanitar. Accesul principal este adaptat persoanelor cu dizabilități. Finisajele sunt durabile, lavabile și antiderapante în zonele necesare.

Fațadele sunt termoizolate cu vată bazaltică de 15 cm și finisate cu tencuieli decorative în alb, gri și accente cărămizii. Învelitoarea și tinichigeria sunt gri-antracit. Acoperișul este în pantă, cu șarpantă din lemn, învelitoare metalică și termoizolație minerală.

5.3.4. Soluția de rezistență

Infrastructura este alcătuită din fundații continue și grinzi de fundare din beton armat. Suprastructura cuprinde stâlpi și sâmburi din beton armat, grinzi și centuri, planșeu monolit de 18 cm peste parter, scară din beton armat și șarpantă din lemn C24. Materialele principale sunt beton C12/15 și C20/25, după element, oțel beton Bst500S-C și lemn structural minimum C24.

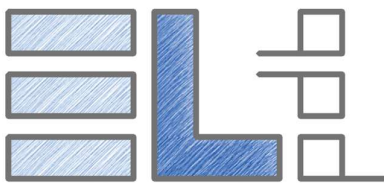
5.3.5. Instalații electrice și curenți slabi

Alimentarea se realizează prin branșament nou și BMPT, cu tablou general la parter și distribuție TN-S, 230/400 V, 50 Hz. Se prevăd tablouri pentru parter, mansardă și HVAC, iluminat LED, iluminat de securitate, prize și circuite dedicate, protecții diferențiale și legare la pământ. Necesitatea protecției la trăsnet se stabilește prin evaluarea riscului.

Curenții slabi includ cablare structurată Cat. 6/6A, rack de date, CCTV IP, stocare locală și control acces în zone restricționate, cu respectarea cerințelor de securitate și protecția datelor.

5.3.6. Instalații sanitare

Apa potabilă se asigură din rețeaua publică prin conductă PEHD De 32 mm și cămin de branșament. Debitul de calcul este 0,50 l/s, iar presiunea minimă necesară este 30 mCA. Distribuția interioară este din PP-R/PeXa, cu izolație împotriva condensului. Apa caldă se prepară local în boilere electrice de 30-50 l.



Canalizarea menajeră interioară este din PP, iar rețeaua exterioară din PVC-KG conduce apele către rețeaua publică. Coloanele sunt ventilate peste învelitoare. Apele pluviale se colectează prin jgheaburi și burlane și se evacuează controlat la teren, conform soluției coordonate.

5.3.7. Instalații termice, climatizare și ventilare

Încălzirea și răcirea spațiilor sunt asigurate printr-un sistem VRF cu unități interioare comandate individual și unitate exterioară amplasată la exterior. Distribuția agentului frigorific se realizează prin conducte din cupru preizolate, iar condensul este preluat de instalația sanitară. Grupurile sanitare sunt suplimentate cu convectoare electrice de 0,5 kW.

Aerul viciat din grupurile sanitare se evacuează mecanic, cu ventilatoare comandate odată cu iluminatul și temporizare. Aerul de compensare este asigurat prin grile de transfer. Soluția de desfumare naturală a arhivei se definitivează prin scenariul de securitate la incendiu și proiectul verificat.

5.3.8. Securitatea la incendiu

Construcția este încadrată preliminar în categoria de importanță C, clasa III, gradul III de rezistență la foc și risc mic de incendiu, conform documentațiilor furnizate. Încadrarea și măsurile finale se stabilesc prin scenariul de securitate la incendiu raportat la P 118/1-2025 și reglementările de instalații. Se asigură căi de evacuare, iluminat de securitate, etanșarea străpungerilor, produse cu reacție la foc adecvată și acces pentru intervenție.

5.3.9. Probe tehnologice și teste

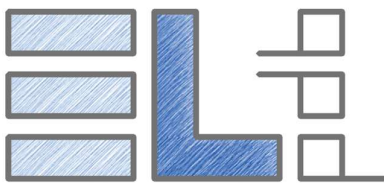
- probe de presiune, etanșeitate, spălare și funcționare pentru instalațiile sanitare;
- măsurători de izolație, continuitate, rezistență de dispersie, protecții și probe funcționale pentru instalațiile electrice;
- probe de funcționare, reglaj, evacuare condens și verificarea automatizărilor pentru VRF și ventilare;
- probe de iluminat normal și de securitate, comunicații, CCTV și control acces;
- verificări ale betonului, armăturilor, geometriei, ancorajelor și materialului lemnos;
- verificări de etanșeitate ale anvelopei și funcționare a tâmplărilor, jgheaburilor și burlanelor.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici

Indicator	Valoare
Valoarea totală fără TVA	1.217.717,00 lei
Valoarea totală cu TVA	1.471.365,50 lei
C+M fără TVA	897.000,00 lei
C+M cu TVA	1.085.370,00 lei
Suprafață teren	796,00 m ²
Suprafață construită propusă la sol	105,52 m ² , inclusiv podest
Suprafață desfășurată propusă	201,80 m ² , inclusiv podest
Suprafață utilă totală	144,12 m ²
POT / CUT	13,25% / 0,25
Regim de înălțime	P+M
Durata estimată de execuție	10 luni; durata totală de realizare: 12 luni, din care minimum 2 luni proiectare

5.5. Asigurarea cerințelor fundamentale

Cerință	Mod de asigurare
a) Rezistență mecanică și stabilitate	structură BA dimensionată la acțiuni permanente, utile, climatice și seismice; șarpantă ancorată



Cerință	Mod de asigurare
b) Securitate la incendiu	conformare P 118/1-2025, evacuare, iluminat de securitate, protecții, etanșări și SSI
c) Igienă, sănătate și mediu	apă potabilă, canalizare, ventilare, finisaje lavabile, gestionarea deșeurilor
d) Siguranță și accesibilitate	rampă, traseu fără praguri, grup sanitar adaptat, finisaje antiderapante, balustrade
e) Protecție împotriva zgomotului	anvelopă și compartimentări adecvate, echipamente antivibrante și controlul nivelului sonor
f) Economie de energie	termoizolație, tâmplării performante, LED, senzori și sistem VRF
g) Utilizarea sustenabilă a resurselor	produse durabile, întreținere planificată, reducerea pierderilor și colectare separată

5.6. Surse de finanțare

Investiția poate fi finanțată din bugetul local, alocații de la bugetul de stat, fonduri externe nerambursabile și/sau alte surse legal constituite. Sursa exactă și eșalonarea finanțării se aprobă de investitor odată cu indicatorii tehnico-economici.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

Poz.	Document	Stadiu/cerință
6.1	Certificat de urbanism	Se anexează documentul emis pentru investiție și se respectă condițiile sale
6.2	Extras de carte funciară	IE 113767; se anexează extrasul actualizat
6.3	Actul autorității de mediu	Se anexează clasarea/acordul și se integrează măsurile stabilite
6.4	Avize utilități	energie electrică, apă-canal, comunicații și alte avize solicitate
6.5	Studiu topografic vizat OCPI	Se anexează și se corelează cu planul de situație
6.6	Studii și avize specifice	studii geotehnic, performanță energetică, securitate la incendiu și cele impuse prin CU

Lista se actualizează după emiterea certificatului de urbanism și nu limitează obligația beneficiarului de a obține toate avizele și acordurile legale. Condițiile care influențează soluția tehnică se introduc în documentație înainte de aprobarea indicatorilor.

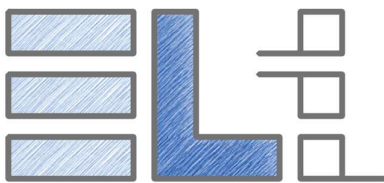
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Entitatea responsabilă

Comuna Mihail Kogălniceanu este investitorul și beneficiarul investiției și asigură aprobarea indicatorilor tehnico-economici, finanțarea, achizițiile, obținerea avizelor și autorizațiilor, urmărirea execuției și exploatarea clădirii.

7.2. Strategia de implementare

Etapă	Denumire	Activități principale
1	Definitivarea SF	corelarea studiilor, avizelor, DG, analizei cost-eficacitate și aprobarea indicatorilor
2	Proiectare și autorizare	DTAC/PAD, verificare, autorizații, PT și detalii de execuție
3	Achiziția execuției	documentație de atribuire, contractare și ordin de începere
4	Pregătirea amplasamentului	debranșări, organizare, protecții, demolare și evacuarea deșeurilor
5	Execuția construcției	infrastructură, suprastructură, anvelopă, instalații, finisaje și amenajări



Etapă	Denumire	Activități principale
6	Probe și recepție	puneri în funcțiune, documentație as-built, carte tehnică și recepție
7	Exploatare și urmărire	mentenanță, garanții, urmărire curentă și recepție finală

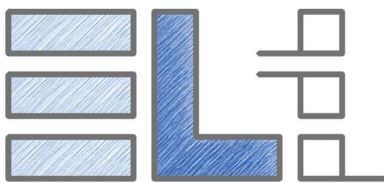
Durata totală de realizare este de 12 luni: minimum 2 luni pentru proiectare, verificare și avizare și 10 luni pentru execuție. Eșalonarea financiară se va corela cu graficul F6 și cu contractele de proiectare și execuție, în limita valorii totale aprobate de 1.217.717,00 lei fără TVA, respectiv 1.471.365,50 lei cu TVA.

Graficul general de realizare a investiției publice – Formular F6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE – FORMULAR F6														
2	SEDIU POLIȚIE LOCALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU														
3	Durata totală: 12 luni, din care minimum 2 luni pentru proiectare și 10 luni pentru execuția lucrărilor.														
4	Denumirea obiectului / categoriei de activități			ANUL 1											
5	Nr. crt.	Denumirea obiectului / categoriei de activități		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	I	PROIECTARE, VERIFICARE ȘI AVIZARE			•										
7	II	EXECUȚIA LUCRĂRILOR				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	1	OB1 – Desființare imobil existent				•									
9	2	OB2 – Construire imobil P+M – sediu Poliție Locală				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	2.1	Organizare de șantier și trasare				•									
11	2.2	Infrastructură și fundații				•	•								
12	2.3	Suprastructură P+M					•	•	•						
13	2.4	Șarpantă și învelitoare							•	•					
14	2.5	Închideri și compartimentări						•	•	•	•				
15	2.6	Instalații sanitare, termice și electrice					•	•	•	•	•	•			
16	2.7	Tâmplării, termoizolații și finisaje								•	•	•	•		
17	2.8	Branșamente apă-canal și energie electrică									•	•	•		
18	2.9	Probe, recepție și punere în funcțiune													•
19															
20															
21	CORELARE CU DEVIZUL GENERAL ȘI STUDIUL DE FEZABILITATE														
22	Durata totală de realizare			12			12 luni calendaristice.								
23	Proiectare, verificare și avizare			2			Minimum 2 luni: lunile 1–2.								
24	Execuția lucrărilor			10			10 luni: lunile 3–12.								
25	OB1 – Desființare fără TVA			144,000.00			144 mp × 1.000 lei/mp.								
26	OB2 – Total deviz pe obiect fără TVA			751,000.00			Conform devizului pe obiect OB2.								
27	C+M fără TVA			897,000.00			Conform devizului general.								
28	Total general fără TVA			1,217,717.00			Conform devizului general.								
29															
30															
31	Graficul are caracter orientativ și se detaliază prin programul de proiectare și programul de lucrări, cu respectarea duratei totale de 12 luni.														

7.3. Strategia de exploatare, operare și întreținere

- desemnarea responsabililor pentru clădire, instalații și securitate;
- revizii periodice ale VRF, ventilatoarelor, tablourilor, instalațiilor sanitare și sistemelor de securitate;
- verificarea învelitorii, jgheaburilor, burlanelor, etanșărilor și fațadelor;
- urmărirea curentă a fisurilor, tasărilor, infiltrațiilor, coroziunii și degradării lemnului;
- păstrarea liberă a căilor de evacuare și menținerea accesibilității;
- actualizarea cărții tehnice cu intervenții, verificări, reparații și documentele echipamentelor;
- bugetarea anuală a mentenanței preventive și a înlocuirilor planificate.



7.4. Capacitatea managerială și instituțională

Beneficiarul va desemna un manager de proiect și responsabili pentru achiziție, financiar, tehnic și juridic. Execuția se urmărește prin diriginte de șantier autorizat, iar executantul asigură RTE și personal calificat. Proiectantul acordă asistență tehnică, iar verificatorii atestați verifică proiectele pe cerințele aplicabile.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Realizarea unui sediu nou pentru Poliția Locală este necesară pentru asigurarea unui serviciu public funcțional, sigur, accesibil și eficient. Menținerea construcției existente nu permite atingerea coerentă a obiectivelor stabilite.

Se recomandă Scenariul 1: demolarea totală a construcției C1 și construirea imobilului administrativ P+M cu structură din beton armat, zidării BCA, planșeu monolit, șarpantă din lemn și instalațiile descrise. Soluția oferă echilibrul cel mai favorabil între robustețe, durabilitate, risc de implementare, performanță și disponibilitatea tehnologiilor.

- aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultați din devizul general și devizele pe obiect;
- menținerea Scenariului 1 ca soluție recomandată, pe baza analizei tehnico-economice și de cost-eficacitate;
- respectarea graficului de realizare de 12 luni, din care minimum 2 luni proiectare și 10 luni execuție;
- anexarea studiului geotehnic, topografic, certificatului de urbanism, extrasului CF și avizelor;
- definitivarea scenariului de securitate la incendiu și a evaluării riscului la trăsnet;
- uniformizarea cartușelor și a datelor proiectanților de specialitate înainte de emiterea finală.

Valorile devizului general, devizelor pe obiect, indicatorilor economici și duratelor de implementare sunt integrate în capitolele 3.3, 3.5, 4.6–4.8, 5.1, 5.4 și 7.2, fără modificarea soluției tehnice recomandate.

B. PIESE DESENATE

Pieseile desenate aferente studiului de fezabilitate cuprind planul de încadrare, planul de situație, planuri, secțiuni și fațade de arhitectură, precum și schemele de principiu pentru structură și instalații, la scări relevante pentru faza SF.

Nr.	Piesă desenată
1	Plan de încadrare în zonă
2	Plan de situație - existent, demolare și propunere
3	Plan parter și plan mansardă
4	Secțiuni și fațade caracteristice
5	Schema structurală de principiu
6	Scheme de principiu instalații electrice, sanitare, termice și ventilații

Intocmit

Ing. Bogorodca Lucian