

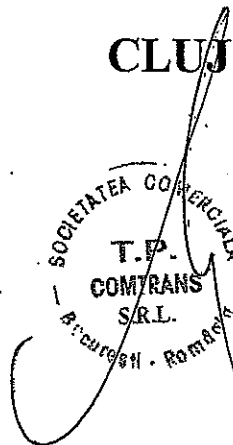


S.C. TEHNOPROIECT COMTRANS SRL
BUCURESTI

Strada Calimachi nr. 21, Sector 2
Nr. R.C. J40 / 6035 /1991, Tel/ Fax : 021.250.56.94
e-mail: secretariat@tehnoproiect.ro; office@tehnoproiect.ro

OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ CLUJ	
INTRARE	NR. 14183
IEȘIRE	
Ziua	10
Luna	12
Anul	2019

OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ CLUJ



MANUAL OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

1. INSTRUCȚIUNI DE PUNERE IN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, INTRETINERE

A. REȚELE EXTERIOARE

I. REȚEA CANALIZARE EXTERIOARA

Lucrarile efectuate de personalul de exploatare si intretinere tehnica a unei rețele de canalizare exterioara sunt:

- controlul periodic al rețelei
- spalarea si curatarea rețelei
- reparatiile curente ale rețelei

Controlul periodic lunar sau trimestrial are ca scop mentinerea in functiune a rețelei pentru un timp cat mai indelungat. Cu ocazia unui control se executa urmatoarele operatii:

- controlul exterior consta din parcurgerea traseului canalizarii examinand daca nu au aparut tasari neobisnuite care semnalizeaza spargerea conductelor sau daca au aparut infiltratii din exterior necunoscute anterior.

Observatiile se trec intr-un caiet special in care se indica precis locul presupusei avarii;

- In cazul canalelor nevizitabile, controlul se efectueaza cu ajutorul oglinzilor montate in cate doua camine succesive.

Spalarea si curatirea rețelei au ca scop eliminarea depozitelor de namol depuse in timpul functionarii rețelei.

Curatirea se executa cu scule de mana, cand canalul este vizitabil sau cu mijloace mecanice ori hidraulice in cazul canalizarilor nevizitabile.

Curatirea manuala a canalelor vizitabile se face cu scule de mana si incarcand namolul cu galetile in carucioare care circula in canal. Carucioarele sunt apoi tractate pana la caminele de vizitare apropiate, de unde sunt ridicate mecanizat la sol si descarcate.

Pentru curatirea cu mijloace mecanice a canalelor nevizitabile se folosesc unelte metalice (perii, rangi, sfere) pentru razierea depunerilor. Tehnologia de desfundare este urmatoarea: in tub se introduce prin caminul din amonte un cablu la al carui capat este montat un baston de lemn. Antrenat de apa care curge in canal, bastonul si cablul respectiv ajung in caminul din aval; pe aceasta legatura se trage apoi un al doilea cablu pe care este montata piesa pentru curatire. Cablul este prins cu doua trolii care ii imprima o miscare de du-te-vino in canal. Piese pentru curatire sunt din ce in ce mai mari, pentru a curata progresiv intreaga sectiune a canalului. Spalarea tubului se realizeaza prin umplerea caminului din amonte (intrarea spre conducta dintre camine fiind inchisa) si golirea sa catre aval. Masa de apa eliberata brusc antreneaza spre caminul din aval murdaria rezultata dupa curatirea mecanica. Spalarea se mai poate realiza si cu un jet de apa provenit de la un furtun flexibil introdus in conducta de canalizare. Reparatiile curente ale rețelei constau din remedierea defectiunilor mici detectate cu ocazia reviziilor (adica ruperea unor tronsoane de conducta, spargerea capacelor de la unele camine, etc.) si din lucrari de intretinere.

II. EXPLOATAREA SI INTRETINEREA INSTALATIILOR STINGERE INCENDIU

Exploatarea instalatiilor din cadrul gospodăriei de apă se va face pe baza schemei instalatiei - si a prevederilor din Normativului pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor

Exploatarea si intretinerea diverselor echipamente componente ale statiei de pompare se va face pe baza prescriptiilor din cărțile tehnice ale furnizorilor acestora.

Periodic se vor face urmatoarele controale:

- verificarea functionării grup pompare incendiu - sprinklere;
- etanseitatea armăturilor, pieselor de trecere, îmbinărilor, garniturilor, etc.;
- modul de functionare al agregatelor de pompare si a celorlalte echipamente / aparate;
- verificarea suportilor de sustinere;

- verificarea inscripționării echipamentelor, armăturilor, conductelor cât și poziția armăturilor în regim normal de funcționare;
- respectarea parametrilor funcționali ai diferitelor părți componente ale instalațiilor;
- respectarea condițiilor sanitare în toate obiectele gospodăriei de apă.

B. SISTEM DE VENTILATIE

I. INTRETINEREA VENTILATOARELOR

Ventilatorul trebuie verificat și curățat o dată pe an. Intervalul dintre două verificări se bazează pe ipoteza că ventilatorul funcționează aproximativ 2000 ore pe an într-o instalație care asigură condiții de confort. Dacă aerul introdus și cel evacuat are un conținut ridicat de praf, unitatea trebuie verificată mai des. Se verifică la fiecare șase luni.

- Existența zgomotelor excesive și a vibrațiilor, determinând cauza și se remediază dacă este necesar.
- Paletele ventilatorului se mențin curate.
- Se examinează și se ung lagarele.
- Se examinează aspiratia și refularea ventilatoarelor. Se înlătură gunoiul și depunerile de praf.
- Se verifică funcționarea normală a ventilatoarelor.

1. INTRETINEREA VENTILATOARELOR AXIALE

- Se oprește alimentarea cu curent electric de la întrerupătorul de siguranță înainte de efectuarea intervenției la ventilatoare. Dacă nu există un întrerupător de siguranță se recomandă întreruperea alimentării electrice de la cel mai apropiat punct de distribuție. Personalul trebuie să se asigure că alimentarea electrică a fost întreruptă și că ventilatorul nu poate fi pornit în timp ce se face intervenția.
- Pentru lubrifiere se urmează instrucțiunile producătorului motorului.
- Construcția elicei este proiectată astfel încât să prevină acumulările de praf. Cu toate acestea, în medii cu conținut mare de praf pot apărea depuneri. Ventilatorul trebuie curățat pentru a preveni dezaxarea, care ar duce la uzura timpurie și chiar la defectarea lagarului. După curățarea elicei și înainte de pornirea ventilatorului, se înlătură praful din carcasa.
- Se înlătură orice depunere de praf de pe motor pentru a asigura răcirea corespunzătoare.

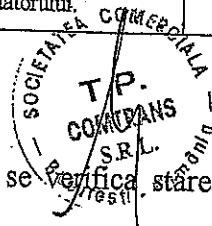
ARTICOL	FRECȚ	OPERATIE	OBSERVAȚII
1. Elicea.	3 luni	Se verifică eventualele depuneri de mizerie și se curată.	În mediile cu praf sau unde sunt prezente impurități, poate fi necesară o curățare mai frecventă. Pe cât posibil se evită răschetarea, dar la nevoie se răschetează ușor. La elicele de plastic, apa cu săpun este cea mai eficientă soluție de curățat.
2. Lagarele motoarelor. (lagarele cu etansare permanentă nu necesită intervenție).		Se unge cu lubrifianți corespunzători la intervalele specificate pe plăcuțele de identificare ale ventilatoarelor.	În timpul ungerii este esențial ca orice urmă de apă sau de mizerie să fie înlăturată din jurul canalelor de ungere.
3. Curele de transmisie (dacă sunt montate)	3 luni	Se verifică întinderea și se reglează dacă este necesar. Se înlocuiesc dacă este necesar.	Se asigură ca motorul și transmisia sunt corect aliniate.
4. Cablaje și tuburi de protecție flexibile.	6 luni	Se verifică integritatea capetelor terminale și a izolației electrice.	
5. Protecția curelelor (dacă sunt montate).	6 luni	Se verifică eventualele depuneri de mizerie și se curată.	
6. Elicea și pasul variabil al elicei.	6 luni	Se verifică să nu existe mișcări excesive la baza paletelor.	Nu trebuie să existe pierderi de lubrifianți de la baza paletelor. Dacă acestea există, elicea trebuie demontată și etanșeită și refăcută după ungerea lagarelor.
7. Acționarea (schimbarea) pasului elicei.	12 luni	Se verifică funcționarea corectă.	Elicea trebuie să funcționeze uniform. Dacă nu funcționează, se semnaleză clientului. Elicea trebuie să lucreze cu o mișcare lină pe întregul domeniu al vitezei ventilatorului.

2. PROGRAM DE INTRETINERE GENERALA PENTRU VENTILATOARE

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Lagarele. (lagarele cu etansare permanenta nu necesita interventie).	6 luni	Se verifica si se ung daca este necesar.	Se verifica lagarele la joc axial si uzura.
2. Carcasa.	6 luni	Se curata si se examineaza strangerea si existenta corozii.	-
3. Roti de transmisie si curele.	6 luni	Se verifica starea si alinierea transmistei si a axului. Se regleaza sau se inlocuiesc daca este necesar.	-
4. Rotoarele ventilatoarelor.	6 luni	Se verifica strangerea si se curata.	Se verifica prin rotire.
5. Roti de transmisie si gulerul cuzinetului.	6 luni	Se verifica strangerea.	-
6. Suruburi de fixare.	6 luni	Se verifica si se strang daca este necesar.	-
7. Racorduri antivibrante.	6 luni	Se verifica eficienta.	-
8. Palete de ghidare.	6 luni	Se verifica functionarea si se regleaza daca este necesar.	-
9. Comutator automat (unde este instalat ventilator de rezerva).	6 luni	Se verifica functionarea comutatorului.	-

3. PROGRAMUL DE INTRETINERE AL MOTOARELOR

Inainte de efectuarea oricaror lucrari la echipamentele electrice, se verifica starea si se izoleaza in conformitate cu regulile de protectia muncii.



ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Montarea.	3 luni	Se verifica functionarea.	Motorul trebuie sa functioneze fara vibratii excesive.
2. Carcasa motorului.	3 luni	Se verifica daca fantele de ventilatie sunt curate.	-
3. Lagare.	3 luni	Se ung prin canalele de ungere sau cu pompa de mana.	Se verifica anual uzura lagarelor prin masurarea jocului axial. Se inlocuieste lubrefiantul din lagare.
4. Perii.	12 luni	Se verifica starea si se inlocuiesc daca este necesar.	-
5. Fantele de ventilatie.	12 luni	Se verifica si se curata.	-
6. Capete terminale si conexiuni.	12 luni	Se verifica daca prezinta siguranta.	-
7. Regim nominal.	12 luni	Se verifica la intensitatea nominala a curentului.	Curentul de functionare nu trebuie sa depaseasca valoarea curentului nominal inscrisa pe placuta identificare a motorului.
8. Transmisii cu turatie variabila si comenzi asigurate prin convertizoare de frecventa.	12 luni	Se adreseaza producatorul.	Defectiunile sau orice cerinte de intretinere speciale trebuie semnalate producatorului, deoarece sunt necesare cunostinte aprofundate in domeniu.

4. PROGRAMUL DE INTRETINERE PENTRU CURELELE DE TRANSMISIE

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Intinderea.	3 luni	Se verifica si se regleaza daca este necesar.	Intinderea corecta a curelelor trapezoidale previne uzura lagarelor. Pozitia motorului trebuie reglata astfel incat in timpul functionarii latura condusa a curelei sa aiba doar o curbura usoara.
2. Alinierea.	3 luni	Se verifica si se regleaza daca este necesar.	Alinierea necorespunzatoare a rotilor de transmisie cauzeaza uzura excesiva a marginilor curelei si ii scurteaza durata de viata.
3. Lagarele. (in mod normal lagarele cu etansare permanenta nu ar trebuie sa necesite interventii.)	3 luni	Se verifica uzura si se ung la intervalele specificate de producator.	Cand se lucreaza in medii cu temperaturi inalte, de exemplu peste 60 °C, pot fi necesare interventii mai frecvente.
	12 luni	Cand sunt pline cu ulei, se golesc, se demonteaza si se curata ansamblul, dupa care se reasambleaza si se unaple cu ulei curat.	
4. Inlocuire.		Daca este necesar. Curelele trapezoidale noi si cele uzate nu pot fi folosite simultan.	-
5. Protectii.	3 luni	Se verifica siguranta montarii si pozitiei.	-

5. PROGRAMUL DE INTRETINERE A INSTALATIILOR ELECTRICE

Înainte de efectuarea oricărui lucru la echipamentele electrice, se verifică starea și se izolează în conformitate cu regulile de protecția muncii.

Nr. Crt.	ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1	Generator electric	saptamanal	Se verifica nivelul de combustibil	Operator beneficatar
		saptamanal	Se verifica incarcare baterie si pornire	
		Anual/nr. ore functionare	Revizii	Persoana agreata de producator
2	Tablou AAR	lunar	Comutare cu permutare surse, verificare strangeri contacte	Operator beneficatar
3	Tablouri electrice	lunar	Verificare continuitate circuite consumatori. Verificare protectii. Verificare strangeri contacte.	
4	Iluminat siguranta	bianual	Verificare functionala cu permutare surse alimentare, inlocuiri tuburi si balasturi	
5	Iluminat general interior	bianual	Verificare functionalitate si comutatie, inlocuiri tuburi si balasturi	
6	Iluminat exterior	bianual	Verificare functionalitate, comutatie, senzori lumina, inlocuiri tuburi si balasturi	
7	Prize	bianual	Verificare functionalitate si contacte	
8	Prize de pamant	bianual	Verificare rezistenta de dispersie	
9	Continuitate impamantari	bianual	Verificare rezistenta	Firma autorizata ANRE
10	Partafraznet	bianual	Integritate sistem (vizual)	Operator beneficatar
11	Grup pompare sprinklere	lunar	Verificare pornire	
12	Radiatoare electrice	anual	functionalitate	

II. RETEAUA DE CANALE DE VENTILATIE

La instalare, canalele de ventilatie noi trebuie sa fie curate. De aceea nu necesita curatare interioara. Cu toate acestea, in timp pot aparea mici depuneri de praf in zonele in care viteza aerului se reduce.

Cand se curata canalele sau se lucreaza in interiorul lor, senzorii sau sondele trebuie sa fie scoase din canal pentru a preveni deteriorarea lor.

Se vor lua masurile necesare pentru a preveni deteriorarea armaturilor, imbinarilor si a altor dispozitive de control ce pot exista in canale.

Daca traseele rectilinii sunt alinate la interior, fie din motive de amortizare a zgomotului, fie datorita izolarii, inspectarea lor se va face numai daca exista usi de vizitare.

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Racorduri flexibile.	12 luni	Se verifica starea, daca exista pierderi si se strang imbinarile.	Unde sunt prevazute cai de acces.
2. Izolatii.	12 luni	Se verifica daca exista deteriorari sau defectiuni.	Se raporteaza clientului daca sunt necesare interventii.
3. Amortizoare de vibratie.	12 luni	Se verifica intregul ansamblu (arcurile).	Daca este necesara reînnoirea, se anunta clientul. Daca se inlocuieste, se asigura utilizarea tipului recomandat.
4. Starea de curatenie interna.	12 luni	Se verifica interiorul prin punctele de proba (unde exista).	

III. PROGRAMUL DE INTRETINERE PENTRU ATENUATOARELE DE ZGOMOT

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Atenuatoare de zgomot	12 luni	Se examineaza interiorul unde accesul este posibil. Se repara suprafata izolatiei fonice unde este necesar.	Se inspecteaza finisarea izolatiei pentru a impiedica patrunderea fibrelor desprinse in sistem. Se raporteaza masurile ce se impun.
2. Suporti de sustinere.	12 luni	Se asigura ca toti suportii de sustinere prezinta siguranta.	

IV. INTRETINEREA GRILELOR SI DIFUZOARELOR

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Grile.			
a) externe	6 luni	Se verifica montajele si se curata.	Frunzele pot provoca neplaceri mai ales pe timp de toamna.
b) interne	12 luni	Se verifica si se curata imbinarile.	Daca se demonteaza, se vor lua masuri speciale pentru a nu perturba setarile echipamentelor din spatele grilei.
2. Difuzoare	12 luni	Se verifica si se curata imbinarile.	Daca se demonteaza, se vor lua masuri speciale pentru a nu perturba setarile echipamentelor din spatele grilei.

C. POMPE – CIRCULATIE INTERIOARA SI STINGERE INCENDII

Verificarea pompelor va fi facuta doar de personal calificat. Pompele trebuie verificate frecvent (de obicei saptaminal) la zgomot excesiv, vibratii si scurgeri excesive; diferența de presiune trebuie sa aiba valoarea recomandata si corpul pompei sa nu contina aer. Este indicat sa se schimbe pompele active cu cele de rezerva in acelasi timp. Curelele de transmisie vor fi verificate si ajustate la nevoie (de obicei o data pe luna); Racordurile anti-vibrante si cele flexibile vor fi verificate. Lagarele lubrificate cu unsoari consistente vor avea umplute canalele de ungere conform prescriptiilor tehnice (de obicei o data la sase luni), avand grija sa nu fie supraincarcate.

I. PROGRAM DE INTRETINERE GENERALA PENTRU POMPE

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Zgomot, vibratii si supraincalzire	3 luni	Se verifica, se remediaza si se semnaleaza	
2. Lubrifiere	3 luni	Se lubrefiaza lagarele pompei si ale motorului	
3. Transmisii, roti de transmisie, racorduri anti-vibrante, mecanisme de actionare	3 luni	Se verifica si se ajusteaza la nevoie	
4. Presetupe	3 luni	Se inspecteaza si regleaza daca e necesar. Se reetanseaza la nevoie	
5. Legaturi electrice	12 luni	Se verifica	
6. Fantele de ventilatie ale motorului	12 luni	Se curata	In anumite conditii, de ex. intr-un mediu incarcat cu praf, poate fi necesara curatarea mai frecventa
7. Filtrele pe aspiratia pompelor	12 luni	Se curata	
8. Presostatele si senzorii de nivel	12 luni	Se verifica setarile si se testeaza functionarea	
9. Protectiile transmisiilor	12 luni	Se verifica si se remediaza siguranta	

II. PROGRAM DE INTRETINERE PENTRU POMPELE DE CIRCULATIE

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Carcase	3 luni	Se inspecteaza si se curate cand e necesar	
2. Lagare si presetupe	3 luni	Se inspecteaza gradul de uzura, ungerea lagarelor, si motoarele, se reetanseaza presetupele, dupa caz	Se raporteaza daca apar defecte.
3. Axe, roti, transmisii, cuplaje si curele	3 luni	Se inspecteaza si se regleaza daca e necesar. Se inlocuiesc curelele daca sint uzate	
4. Presiunile pompelor	3 luni	Se verifica si se inregistreaza	
5. Filtre	3 luni	Se inspecteaza si se curata daca e necesar	
6. Robineti sferici, senzori de presiune si temperatura	3 luni	Se verifica functionarea corecta si calibrarea	Se verifica si se inregistreaza toate temperaturile.
7. Borne motor	3 luni	Se verifica si se strang daca este necesar	

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
8. Curent in plina sarcina	3 luni	Se verifica si se inregistreaza	
9. Roti de transmisie	3 luni	Se verifica si se aliniaza daca e necesar	
10. Vane de izolare, reglare si clapete de sens	3 luni	Se verifica functionarea. Se string presetupele sau se refac etansarile dupa caz	
11. Orificiu de golire si umplere	3 luni	Se verifica sa nu fie blocate si se curata	
12. Racorduri anti-vibrante	3 luni	Se verifica si se curata	In general, se raporteaza clientului orice defectiune.

D. VASELE DE EXPANSIUNE SI SUPAPELE DE SIGURANTA

- Se verifica saptamanal marginile membranelor, presiunea si daca exista scurgeri sau nu.
- Se verifica sistemul de referinta.
- Se verifica pozitiile robinetilor de izolare

E. DISPOZITIVE DE SIGURANTA

Se verifica daca toate manometrele si termometrele indica corect sau nu. In caz de oprire, indicatorul manometrelor trebuie sa coboare la zero iar in caz de pornire sa urce la presiunea de functionare. Manometrele trebuie calibrate o data pe an. Geamurile manometrelor si termometrelor trebuie sa fie curatate frecvent si locul in care sunt amplasate sa fie luminat. Conectarea termostatului de siguranta, instalat sub mantaua cazanului trebuie sa fie corespunzatoare.

F. GRUPUL DE MENTINERE A PRESIUNII

Se recomanda ca functionarea sa fie verificata conform cu specificatiile producatorului.

G. ARMATURI

ARTICOL	FRECV	OPERATIE	OBSERVATII
1. Starea de functionare.	12 luni	Se actioneaza roata de manevra pentru a se asigura ca robinetele functioneaza corect. Daca sunt in pozitia normal deschis, inchideti si redeschideti.	In prealabil se curata tija exteriora de manevra. Daca robinetii nu opresc alimentarea cu apa, se schimba garniturile sau se rectifica scaunele.
2. Pierderi de apa la presetupa.	12 luni	Se identifica presetupele care prezinta scurgeri si se strange piulita daca este necesar. Daca scurgerile persista se inlocuieste garnitura de etansare.	
3. Conditii generale.	12 luni	Se examineaza deteriorarile externe datorate scurgerilor.	

Intocmit in concordanta cu prevederile prescriptiilor tehnice a echipamentelor

