

5. Cum adaug o lista anexă (listă de materiale / de utilaje neexplicitate) ?

Autor: Dr. ing. **B. Dima**, Aprilie 2005¹

Listele anexă ne usurează munca deoarece permit utilizarea unui tip special de norme de deviz cu *caracter general*. Cu o astfel de normă se pot descrie mai multe activitati care utilizează aceleasi categorii de materiale dar care diferă între ele de obicei numai prin dimensiune.

Exemplu: norma de deviz "CA01A1 TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM <3MC" are urmatoarea retetă:

Cod_Res	Consum	U.M.	Denumirea resursei
10173	1.00800	MC	Lst: BETOANE PREPARATE
6202818	0.12000	MC	Mat: APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE
010211	0.48000	ORA	Man: BETONIST CAT.1
010221	0.35000	ORA	Man: BETONIST CAT.2
010721	0.06000	ORA	Man: DULGHER CONSTRUCTII CAT.2
019921	2.28999	ORA	Man: MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ CAT.
3716	0.50000	ORA	Uti: VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT,ELE

↑ Lista(5car) BETOANE PREPARATE @

1 Help 2 3 Lista 4 5 6 7 INS 8 9 0 Termin

Se observă din imaginea de mai sus că prima pozitie din retetă are codul "10173", se numeste "BETOANE PREPARATE" si este o *listă anexă* după cum arată si mentiunea "Lst". Ca să vedem ce materiale contine această listă apăsăm tasta F3 <Lista>:

¹ Consultati periodic forumul de la adresa www.x-dev.ro pentru versiunea nouă a acestui articol

Fisier Editare Vizualiz Help									
Resurse lista: 10173 "BETOANE PREPARATE"									
POZ.	COD_RES	DENUMIRE						UM	
0001	2100919	BETON DE CIMENT	B	50	=	BC 3,5	=	C 2,8/3,5	MC
0002	2100921	BETON DE CIMENT	B	75	=	BC 5	=	C 4 / 5	MC
0003	2100933	BETON DE CIMENT	B	100	=	BC 7,5	=	C 6 / 7,5	MC
0004	2100945	BETON DE CIMENT	B	150	=	BC 10	=	C 8 /10	MC
0005	2100957	BETON DE CIMENT	B	200	=	BC 15	=	C 12/15	MC
0006	2100969	BETON DE CIMENT	B	250	=	BC 20	=	C 16/20	MC
0007	2100971	BETON DE CIMENT	B	300	=	BC 22,5	=	C 18/22,5	MC
0008	2100995	BETON DE CIMENT	B	400	=	BC 30	=	C 25/30	MC
0009	2101066	BETON DE CIMENT	B300	(C18/22.5-BC 22,5)	T3/T4	0-16	POMPA	MC	
0010	2101080	BETON DE CIMENT	B100	(C6/7.5)(BC 7.5)	T3/T4	0-16	POMPA	MC	
0011	2101092	BETON DE CIMENT	B150	(C8/10)(BC 10)	T3/T4	0-16	POMPA	MC	
0012	2101107	BETON DE CIMENT	B200	(C12/15)(BC 15)	T3/T4	0-16	POMPA	MC	
0013	2101119	BETON DE CIMENT	B250	(C16/20)(BC 20)	T3/T4	0-16	POMPA	MC	

[13 resurse neexplicitate]

Cautati înafara listei cu Alt+F7 Pret Nomenclator: 158.817,25 Lei/MC

1Help 2 3 4 5 Poz 6 COD 7 DEN INS Adaug 8 Sterg 9 0 Termin

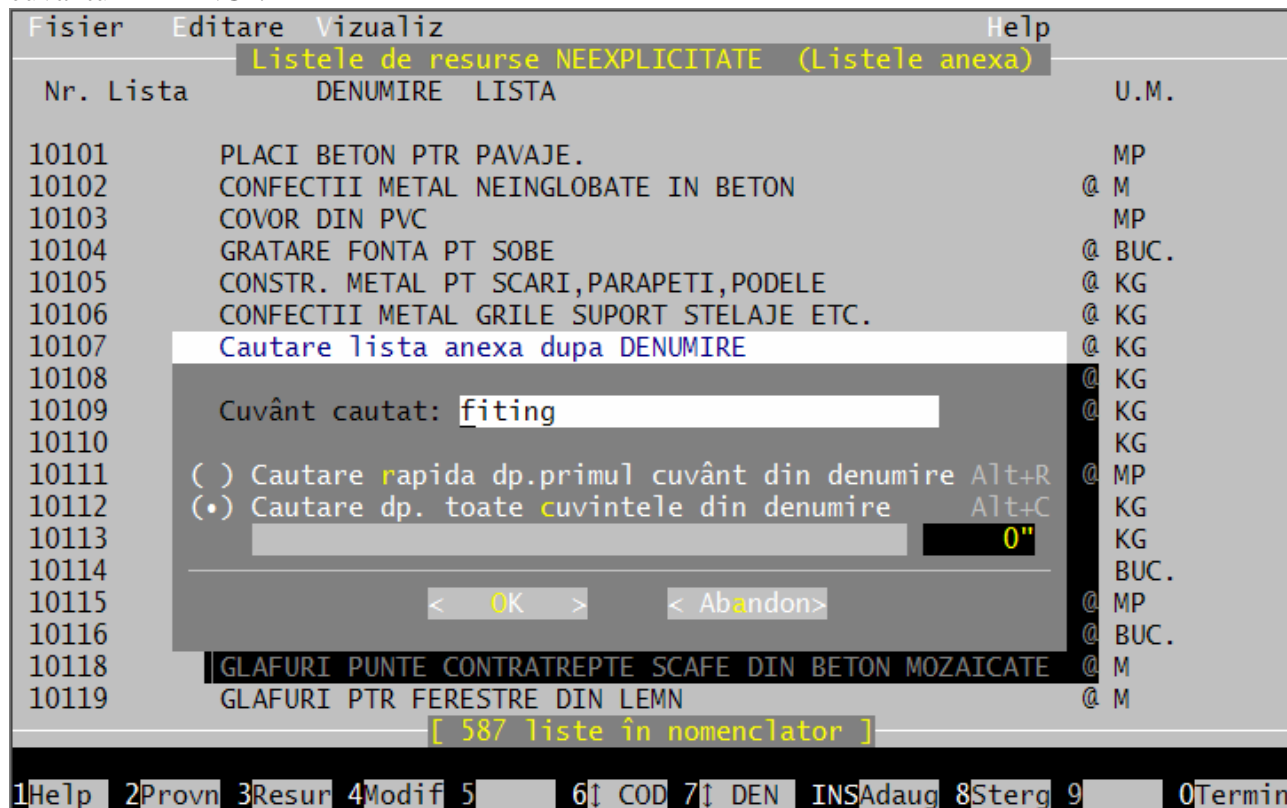
Dupa cum se observă, lista anexă "10173 BETOANE PREPARATE" contine 13 materiale.

În momentul introducerii în deviz a normei "CA01A1", mai exact după ce se introduce cantitatea acesteia, utilizatorul este invitat să aleagă materialul din lista corespunzătoare normei respective.

Cu alte cuvinte, **în loc ca în nomenclatorul de norme de deviz să existe 8 norme, câte una pentru fiecare material din listă, s-a ales varianta unei singure norme care să conțină o referință către o lista cu 8 materiale, urmând ca alegerea materialului din listă să fie făcută de utilizator în momentul introducerii normei într-un deviz.**

- avantajul utilizării listelor anexă constă în menținerea unui număr redus de norme de deviz, care și așa sunt foarte multe (c-ca 50.000).
- dezavantajul constă în "sâcâirea" utilizatorului cu întrebări suplimentare pentru alegerea în mod "explicit" a materialului neexplicitat. Dacă în exemplul ales am avut de indicat doar un singur material, respectiv betonul, nu la fel de ușor este când trebuie să explicităm 6 (șase) materiale, la norma SA01XA. Pentru edificare afișăm în continuare rețeta normei SA01XA:

Pasul 1. Pentru a evita duplicarile, cautam mai întâi lista anexa în nomenclatorul "Liste anexă" - căutăm cuvântul "FITING":



Găsim următoarele liste anexă:

```
11315 FITINGURI DIN FONTA MALEABILA @
13902 FITINGURI DIN FONTA MALEABILA ZINCATE
11434 FITINGURI FONTA MALEABILA ZINCATA @
12509 FITING ETANSARE ANTIEXPLOSIIV
```

Observam ca:

- nu exista în baza de date o lista anexa cu fittinguri pentru tevi din polietilena.
- denumirile listelor 13902 si 11434 sunt dublate, ceea ce este derutant.
- codurile listelor anexa sunt grupate destul de corect în sensul că liste cu coduri apropiate descriu categorii de materiale asemanatoare.

Căutăm listele care se referă la tevi din polietilenă dupa cuvântul "POLIET" dar nu găsim nimic. Reordonam lista dupa cod (cu F6), o parcurgem de la un capat la altul si notăm intervalele de coduri în care am putea plasa lista noastră:

De la	Pâna la	Observatii
11252	11399	Inst. <i>Termice</i> , contine lista 11315
11401	11499	Inst. <i>Sanitare</i> , contine lista 11434 + teuri, coturi, reductii si ramificatii PVC
12001	12599	Inst. <i>Electrice</i> , contine lista 13902 [!] + mansoane PVC
13801	13999	Inst. <i>Sanitare</i> [2], contine lista 13902 + tevi PVC rigid
14005	14999	Inst. <i>Gaze</i>
15001	15999	Inst. <i>Sanitare</i> [3], contine tevi de PVC

Din datele centralizate în tabel rezulta că:

- în nomenclatorul listelor anexa exista *trei* [!] grupe pentru instalatiile sanitare, dintre care grupa 11401-11434 contine cele mai multe referinte către PVC, deci s-ar preta cel mai bine la gazduirea polietilenei,
- grupa 13902 (FITINGURI ...) nu pare bine plasata într-o grupa pentru instalatii electrice. Este bine de stiut ca unele denumiri de liste anexa nu sunt suficient de descriptive asa ca nu trebuie sa ne grabim sa tragem o concluzie. De exemplu termenul de "*conductă*" are în instalatiile electrice sensul de "*conductor electric*". Pentru a ne lamuri avem la dispozitie functiunea de vizualizarea a provenientei listei (*F2 Provn*) cu care vedem normele de deviz care contin în reteta respectiva lista. Observam ca nici o norma nu utilizeaza aceasta lista, deci o putem considera ca fiind una din anomaliiile bazei de date. [deci o putem sterge, parola pentru stergere fiind „ABCD”]



Prin acelasi procedeu ne convingem ca lista 11315 se refera într-adevăr la fittinguri pentru instalatii de încălzire.

Pasul 2. Căutăm un cod liber pentru **lista anexă** "*Fitinguri si accesorii pentru tevile din polietilenă*".

Problemă:

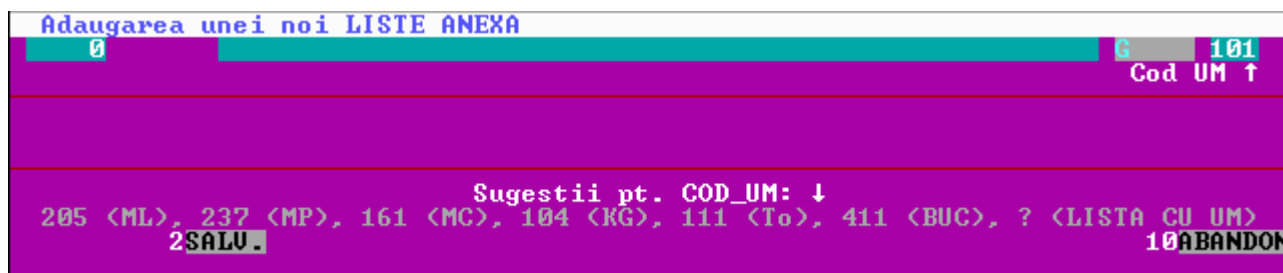
- Unde plasăm lista anexă: La instalatiile sanitare sau la cele de încălzire ?

Decidem ca prima pozitie libera (11456) din grupa de liste anexă pentru instalatii sanitare 11401-11499 sa fie rezervata **tevi** de polietilena, iar fittingurile sa apara la grupa 11457.

Pasul 3. Generarea noii liste anexa:

Nota: spre deosebire de resurse, listele anexa **nu** se genereaza prin 'clonare'.

Apasam tasta "*Insert*" si introducem codul, denumirea si unitatea de masura în formular:



Completăm la cod: *11457* iar la denumire *FITINGURI SI ACCESORII TEVI POLIETILENA*. Pentru indicarea unitatii de masura (UM) trebuie sa introducem codul acesteia.

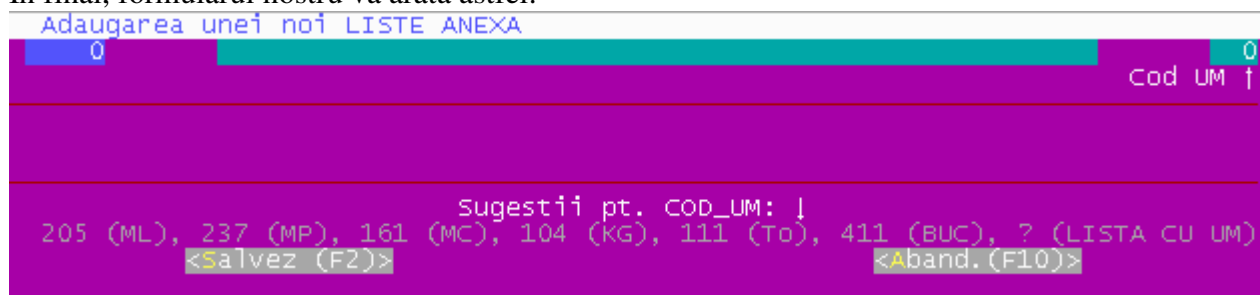
Putem afla codul UM în doua moduri:

- citim in partea de jos a ecranului, acolo unde scrie "*Sugestii pt. COD_UM*" codurile celor mai utilizate UM: 205 (ML), 237 (MP), 161 (MC), 104 (KG), 111 (To), 411 (BUC)
- apasam semnul întrebării și apoi pe <Enter> pentru a se afișa lista cu unitățile de masură și codurile aferente așa cum se vede în figura următoare:



În cazul nostru alegem ca unitatea de măsură "Bucata" - cu codul 411. Trebuie menționat că această unitate de măsură este mai mult *orientativă* și că există în baza de date numeroase liste anexe ale căror materiale au unități de măsură diferite de cea a listei de care aparțin.

În final, formularul nostru va arăta astfel:



Salvăm noua listă anexă în baza de date prin apăsarea tastei F2 (SALV)...și **gata** prima parte. Pentru a modifica denumirea sau unitatea de măsură a unei liste anexă apăsăm tasta F4 <Modif>. Nota: imaginea de sus diferă puțin de ceea ce vor vedea utilizatorii versiunii 8.08.b

Pasul 4. Generarea **conținutului** listei anexă.

Lista va conține fittinguri și accesorii pentru țevile din polietilena. Cel mai rapid mod de a le vizualiza este "*Căutarea complexă*" (Alt+F7) efectuată în nomenclatorul de materiale după cuvântul "*POLIETILENĂ*":

Căutat: POLIETILENA → Găsit: POLIETILENA		0:41:20	
COD	DENUMIRE	UM	OBS
2612209	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1FOL.POLIEST.1FOL.POLIEET.	2MM\$ MP	◀
2612211	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1FOL.POLIEST.1FOL.POLIEET.	3MM\$ MP	◀
2612223	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1FOL.POLIEST.1FOL.POLIEET.	4MM\$ MP	◀
2612285	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1FOL.POLIEST.MET.1FOL.POLIEET.2MM\$	MP	◀
2612297	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1FOL.POLIEST.MET.1FOL.POLIEET.3MM\$	MP	◀
2612338	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1 FOL AL SI 1FOL POLIETILENA	2MM\$ MP	◀
2612364	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1FOL.PVC.SI.1FOL.POLIETILENA	2MM\$ MP	◀
2612390	MEM.BIT.MECABIT CAS.CU 1FOL.PVC.SI.1FOL.POLIETILENA	3MM\$ MP	◀
3270242	TEAVA PREIZOLATA CU MANTA DIN POLIETILENA DURA 32/90 MM	M	◀
3270254	TEAVA PREIZOLATA CU MANTA DIN POLIETILENA DURA 48/110 MM	M	◀
3270266	TEAVA PREIZOLATA CU MANTA DIN POLIETILENA DURA 57/125 MM	M	◀
3276844	TEU MMM DN=1" (PTR.TU MULTISTR CU INSERTIE DE AL)	BUC.	◀
3333719	TEAVA MULTISTR.SUP.PIPES AL PE-AL-PE,TIP LPE(PEX)12-16	M	◀
3940005	CONECTOR "0" 1/2" x 12-16 PT. TU. POLIET.	BUC.	◀
3940017	CONECTOR "0" 3/4" x 16-20 PT. TU. POLIET.	BUC.	◀
3940029	CONECTOR "0" 1" x 20-25 PT. TU. POLIET.	BUC.	◀
3940055	CONECTOR "0" RED. 1/2" x 10-14 (3/8") PT. TU. POLIET.	BUC.	◀
3940067	CONECTOR "0" RED. 3/4" x 12-16 (1/2") PT. TU. POLIET.	BUC.	◀
3940079	CONECTOR "0" RED.1 " x 16-20 (3/4") PT. TU. POLIET.	BUC.	◀

> 201 RESURSE SELECTATE , ENTER = ALEGERE <

Pret nomenclator: 390499.00 Lei

1 Help 2 ENTER: ALEGERE 5 6 Cod 7 Den 8 9 Abandon

Din selectia obtinuta vom nota pe o foaie de hartie codurile teurilor, conectorilor, etc:
3276844, 3940005, 39400017, ...6644353.

Adaugarea de materiale in lista nu ridica probleme desoebite: In nomenclatorul cu listele anexa ne pozitionam pe lista 11457 si apasam <Enter> ca sa-i vedem / modificam componenta.

POZ.	COD_RES	DENUMIRE	UM
Fisier Editare vizualiz Help 22:08:41			
>Resurse lista: 11456 "FITINGURI SI ACCESORII TEVI POLIETILENA / POLIPROPILE			
Adaugare POZITII in lista anexa			
0001	32768	<<<-- Introduceti numai PRIMELE 6 CIFRE ale codului !	
2	SALV.	10 ABANDON	
< 0 resurse neexplicitate			
Cautati inafara listei cu Alt+F7 Pret Nomenclator: 93.356,00 Lei/M			
1	2	3	4
5	6	7	8
9	0	Termin	

Evident, lista anexa 11456 nu are inca nici un material in componenta. Pentru adaugare apasam <Insert> si introducem primele 6 cifre ale codului fiecaruia dintre materiale selectionate anterior, asa cum se vede in figura de mai sus.

Atentie: numai primele 6 cifre trebuie introduse, a 7-a urmand a fi calculata automat de program. Daca introducem 7 cifre atunci a 7-a cifra se va scrie peste prima.

Dupa introducerea codului, denumirea este afisata automat. Daca dorim să abandonam apasăm F10, altfel salvam noua pozitie cu F2

```

Adaugare POZITII în lista anexa
0001 327684 TEU MMM DN=1" (PTR.TV MULTISTR CU INSERTIE DE AL) BUC.
2SALV. 10ABANDON

```

Observatii:

- Numarul de ordine al pozitiei din lista este incrementat automat de program,
- Stergerea din lista se face pe principiul "*ultimul intrat - primul iese*". Deci, daca intr-o lista cu 12 materiale vrem sa-l stergem pe al 9-lea, va trebui sa le stergem mai intai pe cele de pe pozitiile 12,11 si 10. Parola pentru stergere este "ABCD".
- Macheta de introducere a materialelor din lista anexa este intentionat pozitionata sub ultima înregistrare din lista pentru a usura introducerea datelor. Astfel, în figura alaturata se observa cum dupa codul 663318 [cu cifra de control 4] urmeaza codul 663319 [cu 6]
- Dupa cum s-a precizat, în listele anexa al caror cod începe cu "99" se pot introduce utilaje.
- In versiunile urmatoare ale X-DEV -ului o parte din listele din acest exemplu vor face parte din baza de date, în consecinta utilizatorii vor trebui sa aleagă alt cod pentru "exercitiu".

```

Fisier Editare Vizualiz
>Resurse lista: 11457 "FITINGURI SI
POZ. COD_RES DENUM
0070 6633184 COT POLIETILENA DN= 50
Adaugare POZITII în lista anexa 114
0071 6633196 COT POLIETILENA DN=100
<salvez (F2)>

```

In final, dupa c-ca o ora de lucru am adaugat 118 materiale la lista anexa 11457.

In mod similar putem crea urmatoarele liste:

- **11456** TEAVA POLIETILENA / MULTISTRAT: Incepem sa adaugam în lista codurile: 6630649, 6630651...până la 6701101, în total 32 de materiale.
- **11458** TEAVA POLIPROPILENA (12 materiale)
- **11459** FITINGURI SI ACCESORII TEVI POLIPROPILENA (60 materiale)
- **11460** TEAVA PREIZOLATA (...)
- **11461** FITINGURI SI ACCESORII TEVI PREIZOLATE (...)

Puteti exersa generarea de noi liste anexa, de exemplu pentru rigips, termopan, etc. Acestea vor fi utile în momentul în care veti crea norme care sa le includa în componentă (în "retetă"). Daca doriti sa faceti publice aceste norme gratuit sau contra cost va trebui sa stabiliti codurile utilizate împreuna cu autorul programului despre pentru a nu aparea suprapuneri.

Nota: Listele 11456, 11457, 11458, 11459 vor putea fi descarcate de pe site-ul www.x-dev.ro la scurt timp dupa data publicarii acestui articol.

(Gata cu listele anexa !)