ANEXA 5.4

Studii prospective şi tehnologice, normative, proceduri, metodologii şi planuri tehnice, noi sau perfectionate, comandate sau utilizate de beneficiar

1. **Studiul compozitiei uleiurilor hidraulice si de motor pentru avioanele din dotarea companiei SC "CARPATAIR" SA din Timisoara,**
2. **Studiul sintezei monocristale de alfa-cuartz de calitate premium, pentru firma SC "ROMQUARTZ"SA Bucuresti.**
3. **Studiul obtinerii la temperature inalte a monocristalelor de langasit cu factor de calitate ridicat, pentru firma SC "ROMQUARTZ"SA Bucuresti,**
4. **Elaborarea tehnologiei de sinteza a nanocristalelor de TiO2 dopate cu ioni metalici (Au, Pt, Ag, Fe), pentru aplicatii in medicina, biologie, decontaminarea aerului si apei – beneficiari: INCEMC, Universitatea de Medicina si Farmacie Timisoara, Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Timisoara;**
5. **Proiect tehnic de executie si executia de autoclave de laborator destinate obtinerii de materiale avansate la presiuni de mii de atmosfere si sute de grade C in mediu acid sau basic – unice pe plan national, utilizate pentru cercetare la INCEMC Timisoara, Departamentul de Cercetare a Materiei Condensate;**
6. **Studiul sintezei prin metode alternative a nanocristalelor de TiO2, pure sau dopate;**
7. **studiul sintezei, la presiuni si temperaturi mari (3000 barr, 600^0C) a monocristaleor oxidice din clasa cuartului,**
8. **Studiu privind determinarea expresiei glicosfingolipidelor complexe in sistemul nervos central prin dispozitive de microchipuri integrate polifunctionale cuplate cu spectrometrie de masa de inalta performanta;**
9. **Studiul obtinerii si proprietatilor materialelor amorfe cu memorie a formei;**
10. **Studii privind sinteza materialelor nanostructurate de tip CIS (CuInS, CuInSe) pentru aplicatii in realizarea celulelor solare;**
11. **Studii privind sinteza materialelor nanostructurate pentru aplicatii in realizarea pilelor de combustie;**
12. **Studiul proprietatilor optice si magnetice ale ferofluidelor;**
13. **Studiul proprietatilor dielectrice ale vitroceramicilor;**
14. **Studiul proprietatilor morfostructurale ale unor materiale fluorescente,**

15. **Studiul aplicatiilor materialelor nanostructurate tip AO2 in medicina, biologie si decontaminarea mediului;**
16. **Studiul aplicatiilor materialelor monocristaline oxidice in electronica si mecatronica;**
17. **Obținerea cuprului de înaltă puritate din deşeuri solide;**
18. **Obținerea fericianurii de potasiu în reactoare cu densități de curent asimetrice;**
19. **Modernizarea reperelor uzate de cupru prin depunere electrochimică;**
20. **Obținerea electrozilor cu dimensiuni stabile – ADS;**
21. **Transformări electrochimice în clasa unor terpenoide şi a altor compuşi naturali;**
22. **Obținerea bioxidului de plumb pe suport de grafit sau titan;**
23. **Recuperarea cuprului şi aluminiului din catalizatori uzați;**
24. **Obținerea permanganatului de potasiu în reactoare cu densități de curent asimetrice;**
25. **Regenerarea contactoarelor;**
26. **Obținerea cloratului şi a percloratului de potasiu pe electrozi de bioxid de plumb depus pe suport de grafit sau titan;**
27. **Recuperarea cuprului din deşeuri;**
28. **Recuperarea argintului şi cuprului din soluții uzate;**
29. **Repere refractare pentru construcții;**
30. **Dezinfecția apelor uzate cu hipoclorit de sodiu.**
31. **Optimizarea instalației de neutralizare a apelor reziduale provenite de la baile de galvanizare (ctr. nr. 5 / 17.03.2003 - SC WESTMETAL SRL)**
32. **Testarea suprafetelor cromatate a reflectorilor (Kathrein Romania) 2007**