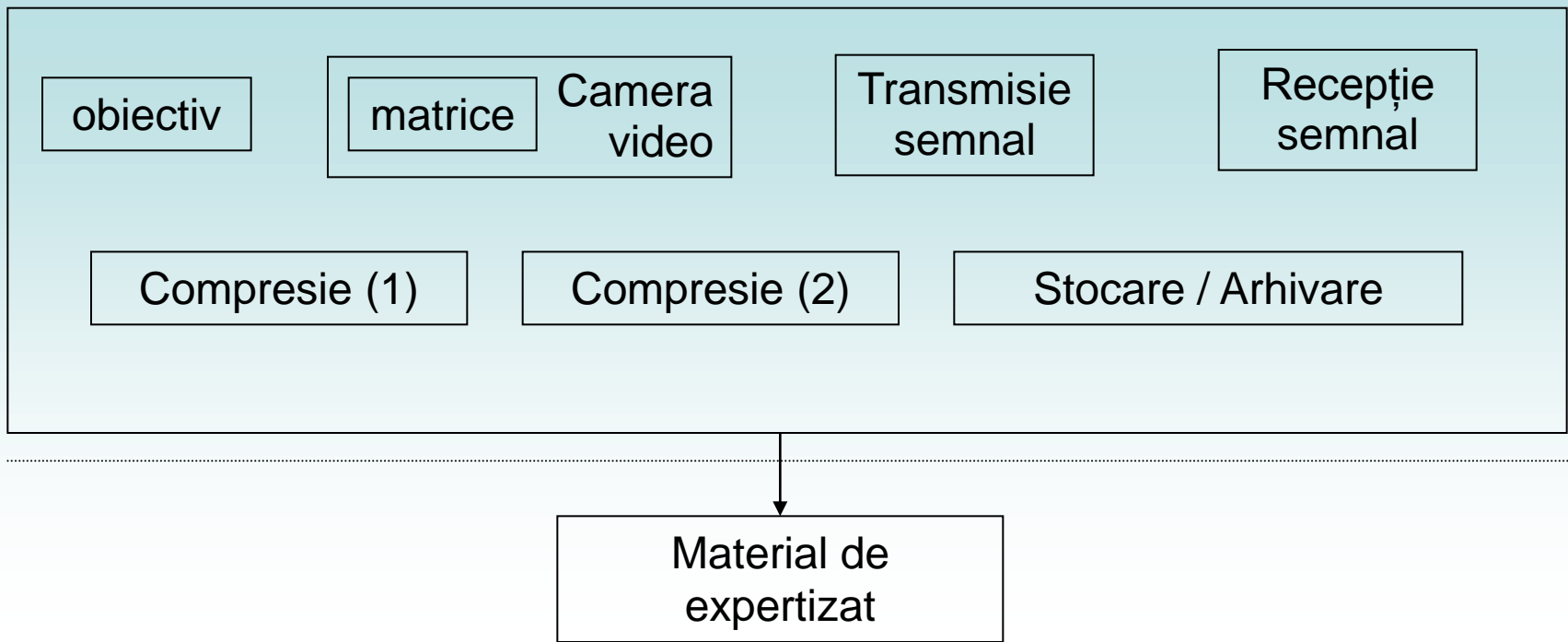


Întâlnirea organizată de Direcția Poliției de Ordine Publică și  
Asociația Română pentru Tehnică de Securitate

## **Expertiza înregistrărilor TVCI**

*2 Iunie 2010  
București, România*

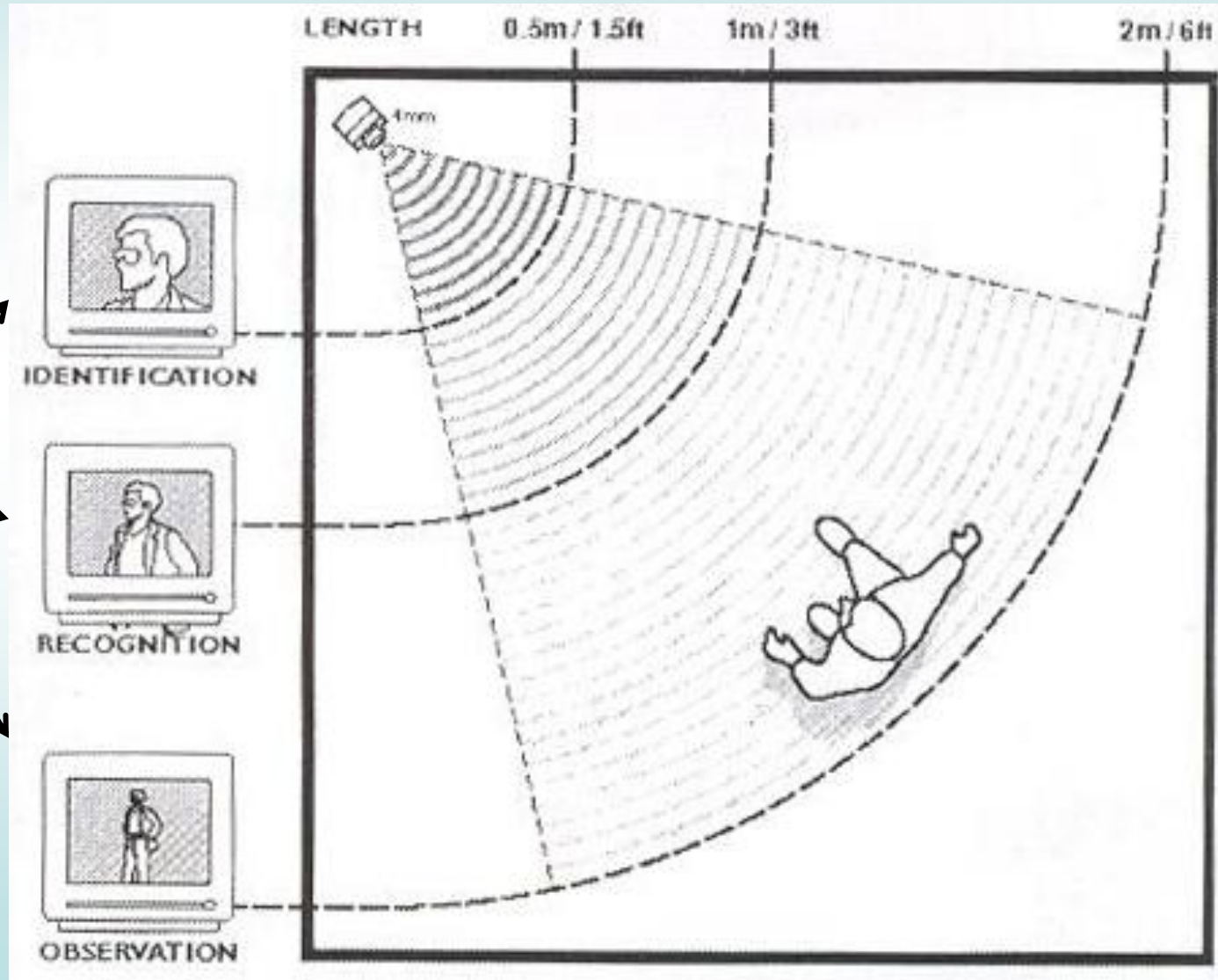
*Dr. ing. Cătălin GRIGORAȘ  
Expert criminalist autorizat*



- să se stabilească autenticitatea înregistrărilor/imaginilor,
- să se îmbunătățească calitatea imaginilor,
- să se identifice persoane, obiecte, etc.
- să se analizeze evenimente,
- să se analizeze/stabilească detalii (ex: nr. de înmatriculare), etc.

## Modurile de lucru/instalare ale unei camere video: identificare, recunoaștere, observare (exemplu)

modurile  
de lucru  
ale unei  
camere  
video



## **Probleme tehnice**

### **A. Optice:**

- Montarea defectuoasă a camerei video
- Focalizare defectuosă
- Distorsiuni introduse de obiectiv

### **B. Matrice:**

- Zgomot ridicat

### **C. Compresie**

- Nivel ridicat de compresie a imaginii
- Codec-uri nedisponibile

### **D. Stocare date**

- Compresie 2
- Uzura benzii magnetice
- Erori

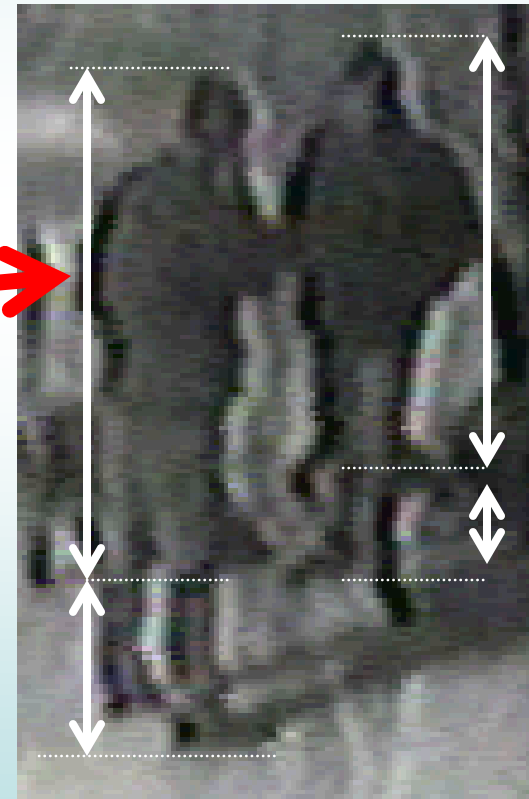
# Exemplu: Montare defectuoasă a camerei video



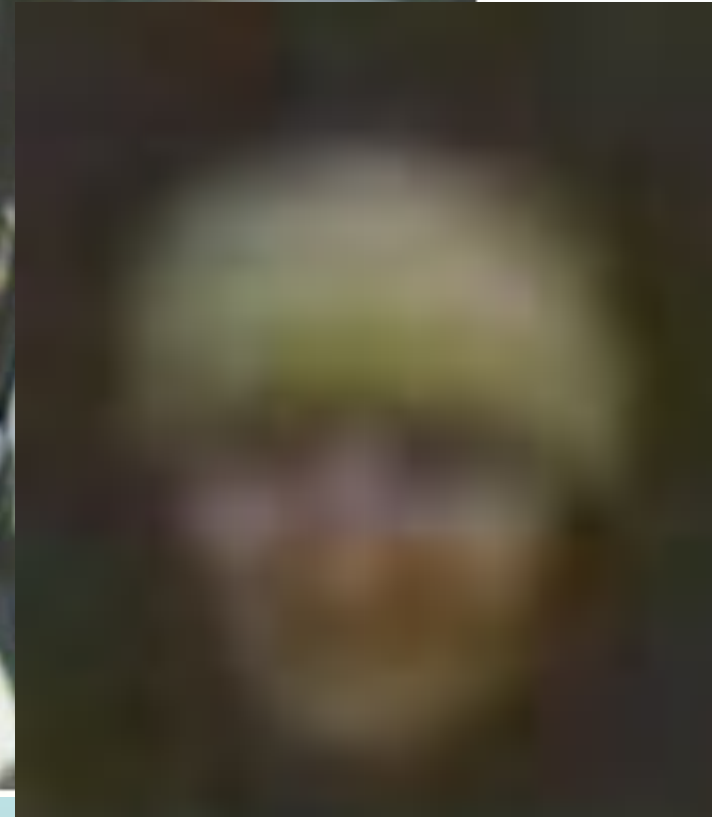
# Exemple - analiza înregistrărilor video Fotogrametrie



fotogrametrie



Exemplu: Nivel ridicat de compresie a imaginii



Exemplu: Montare defectuoasă a camerei video,  
neîntreținerea sistemului și uzura benzii magnetice



## Exemplu: Compensarea deformărilor optice



## Exemple - îmbunătățirea calității imaginilor

Imaginea originală, calitate scăzută



Imaginea finală, calitate îmbunătățită







## Exemple – stabilirea autenticității imaginilor digitale



## Exemple – stabilirea autenticității imaginilor digitale



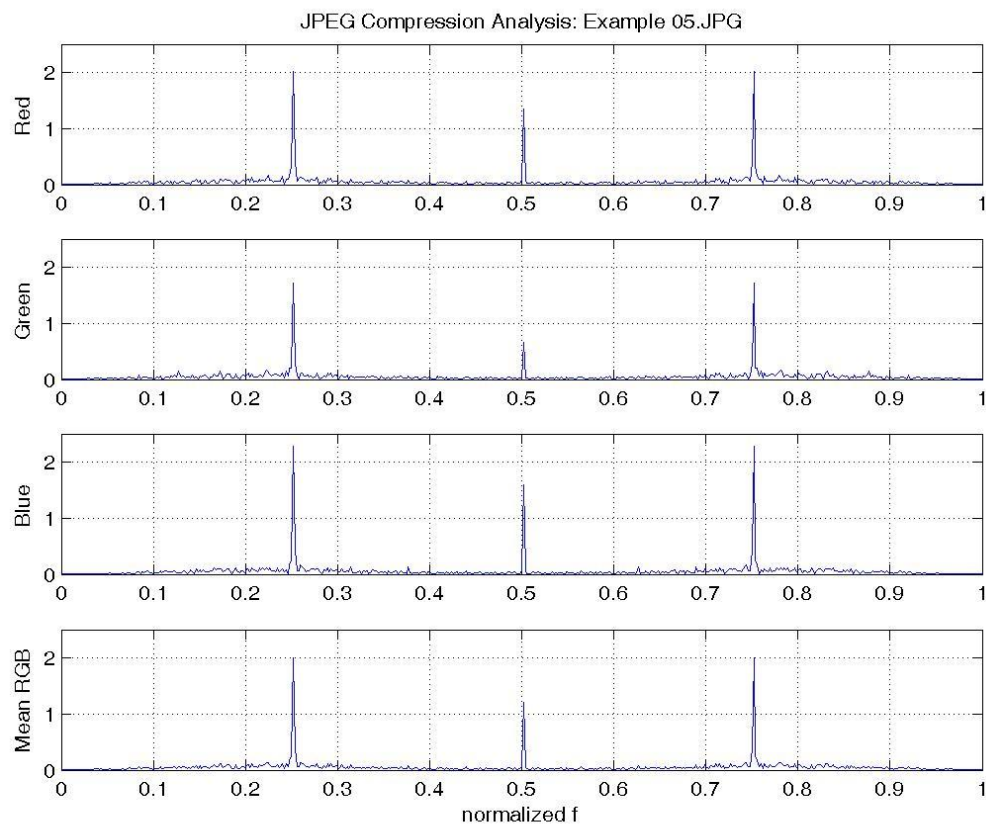
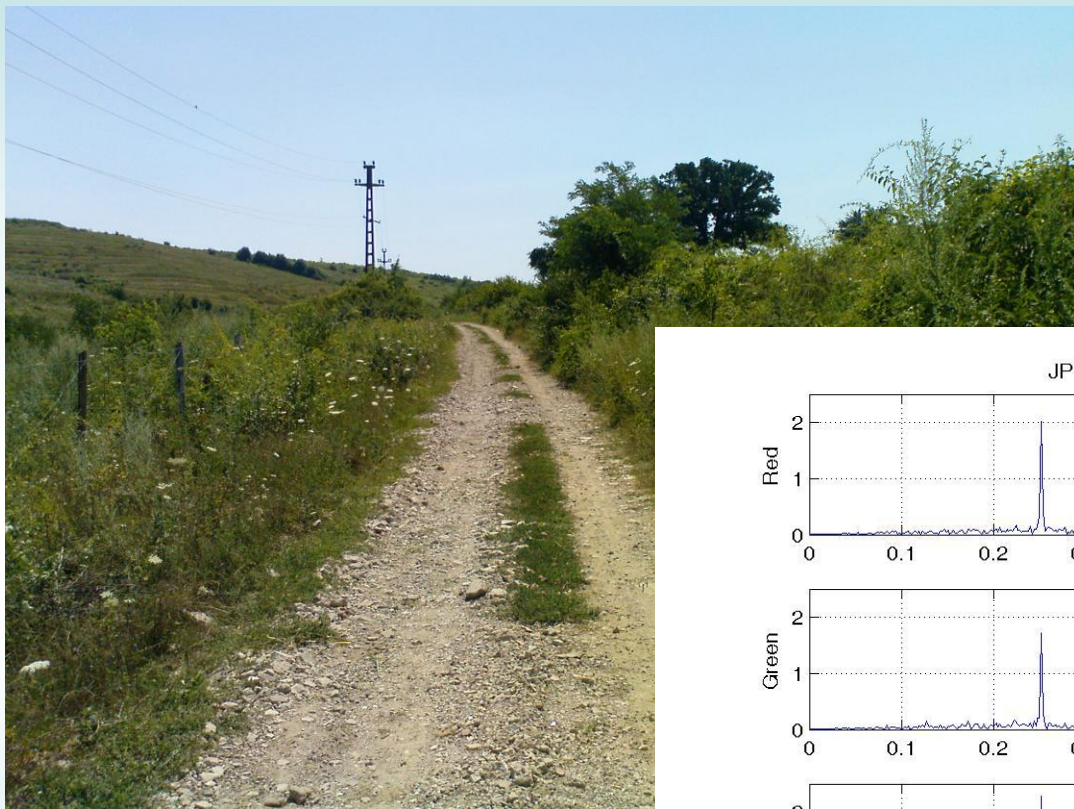
## Exemple – stabilirea autenticității imaginilor digitale

Clone Detected Areas - Questioned Image: Example 15c.bmp, block size=8



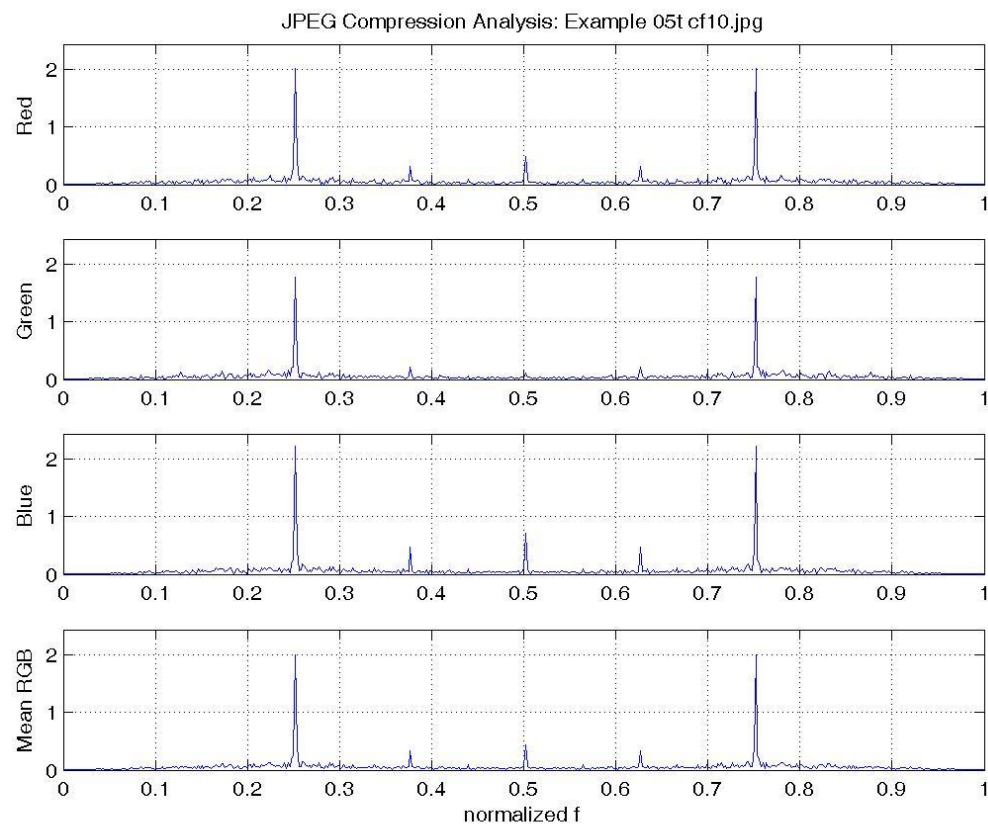
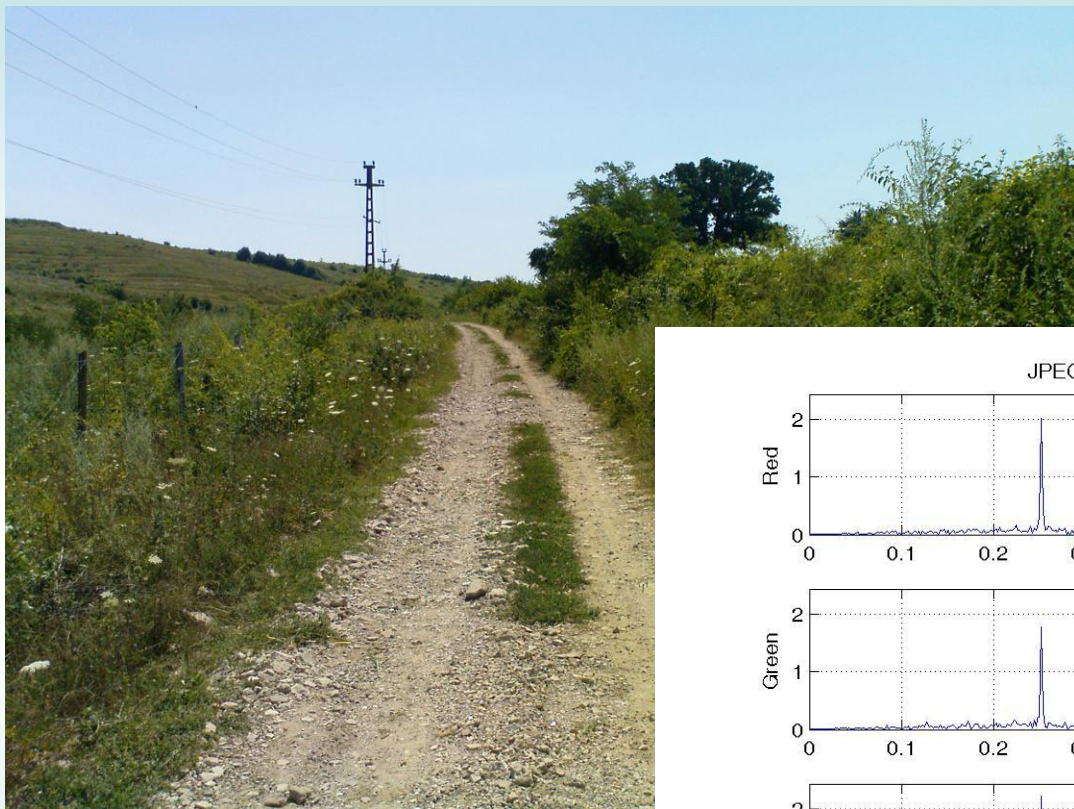
# Exemple – stabilirea autenticității imaginilor digitale

## Analiza compresiei imaginilor JPEG



# Exemple – stabilirea autenticității imaginilor digitale

## Analiza compresiei imaginilor JPEG



## Probleme

	P	I	M
<b>A. Optice:</b>			
-Montarea defectuoasă a camerei video	X	X	
-Focalizare defectuosă	X	X	
-Distorsiuni introduse de obiectiv	X	X	
+respectarea recomandărilor producătorilor			
<b>B. Matrice:</b>			
-Zgomot ridicat	X		
<b>C. Compresie</b>			
-Nivel ridicat de compresie a imaginii	X	X	X
-Codec-uri nedisponibile	X		X
<b>D. Stocare date</b>			
-Compresie 2	X	X	X
-Uzura benzii magnetice			X
-Erori			X
+software de conversie din formatul nativ în format necomprimat			
+probleme datorate producătorilor			

P=Proiectare, I=Instalare, M=Maintenance/Întreținere

Vă mulțumesc pentru atenție

Aștept întrebări...