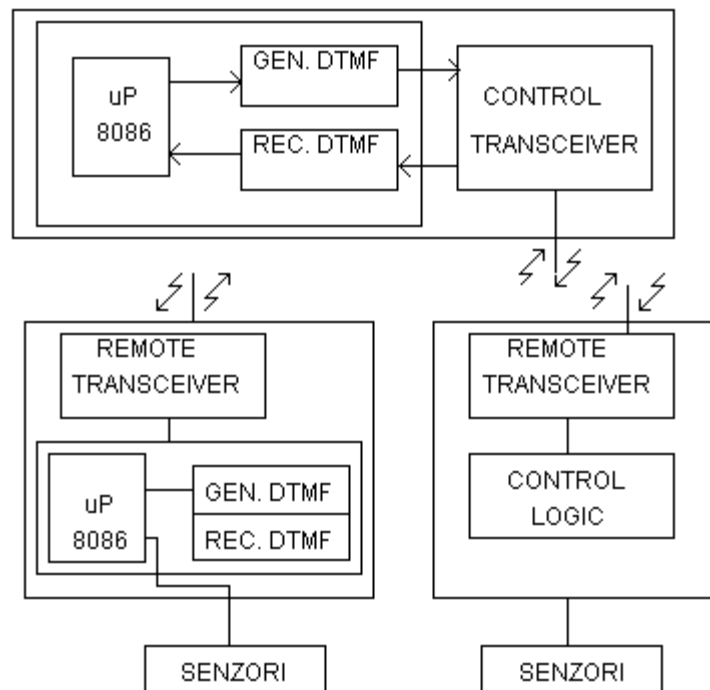


### TEMA 3.

SĂ SE PROIECTEZE DIN PUNCT DE VEDERE HARDWARE ȘI SOFTWARE BLOCUL DE CONTROL LOGIC AL UNEI STAȚII LOCALE DIN CADRUL UNUI SISTEM DE COLECTARE A DATELOR REALIZAT CU CIRCUITE DE RECEPȚIE/TRANSMISIE A TONURILOR DTMF

Sistemul de colectare a datelor realizat cu circuite de recepție/transmisie a datelor DTMF este compus dintr-o stație centrală și un număr de stații locale. Aceste stații locale au rolul de a citi în permanență starea unor senzori (care pot fi extrem de diverși: temperatură, presiune, nivel de apă, etc.)



Controlerul stației centrale interoghează fiecare stație locală în parte pentru a sesiza modificările ce pot interveni în fiecare punct de culegere de date.

Fiecare stație locală are un control logic care trebuie să sesizeze modificările senzorilor și să transmită informația către stația centrală. Se consideră, de exemplu, că acești senzori sunt citiți continuu, iar stației centrale îi este atașată o imprimantă unde va putea fi citită de către un operator starea fiecărui sensor la orice moment.

De asemenea, fiecare stație locală poate primi comenzi de la controlerul stației centrale.

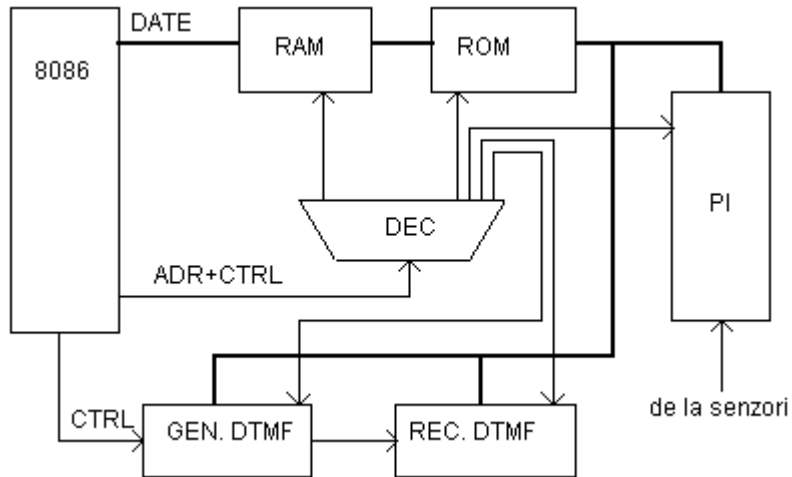
#### Detalii hardware

Sistemul va fi implementat pe o structură de microcalculator care conține:

- microprocesor 8086 conectat în mod minim;
- memorie ROM (minim 64Ko) și RAM (minim 512Ko);

- porturi de intrare pentru senzori - minim 256 de biti pentru senzori (aceste porturi de intrare PI apar numai la blocul de control logic al stației locale);
- port de intrare DTMF receptor
- port de ieșire DTMF generator
- bloc de decodificare.

Structura stației locale este prezentată în figura următoare:



### ***Realizarea software a stației locale***

Funcții ce trebuie realizate:

- citirea senzorilor
- comunicatia cu statia centrala
- interpretarea comenzilor statiei centrale