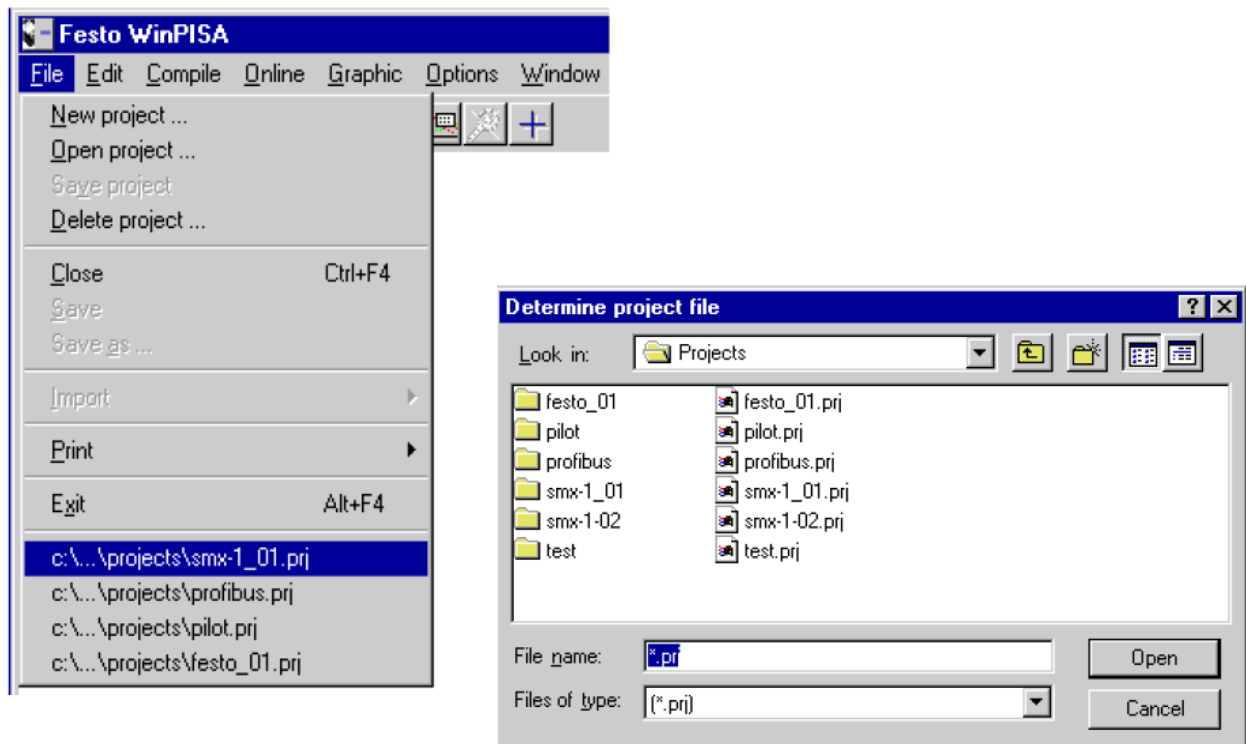
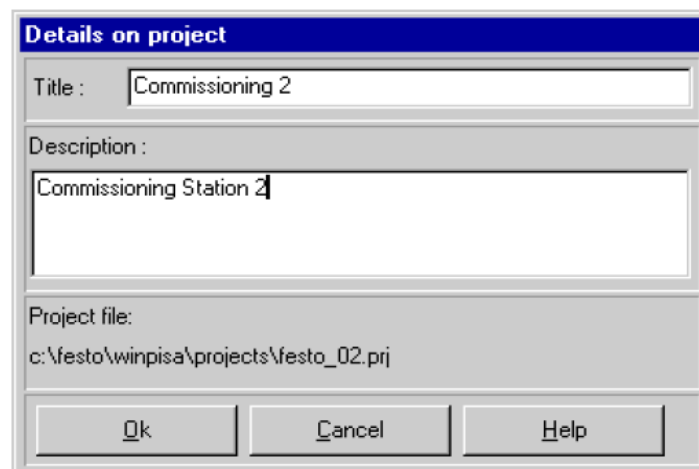


## 1. Tworzymy nowy projekt.



## 2. Wprowadzamy własny tytuł i skrótowy opis projektu

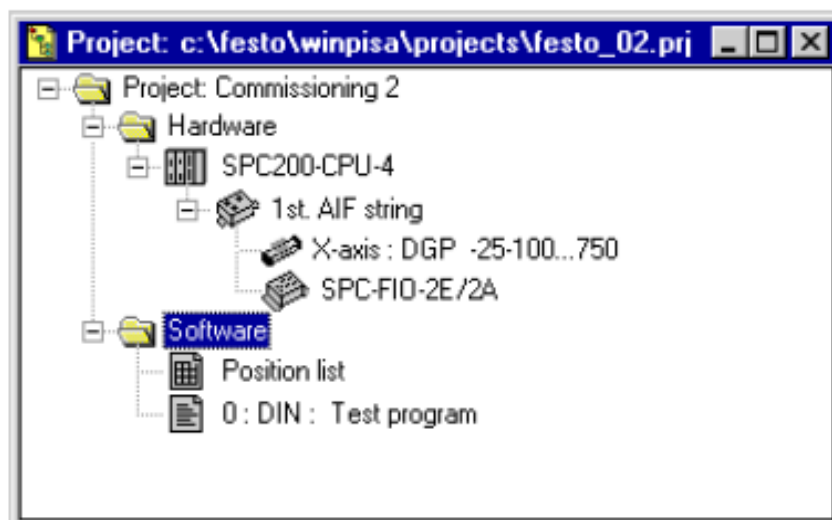
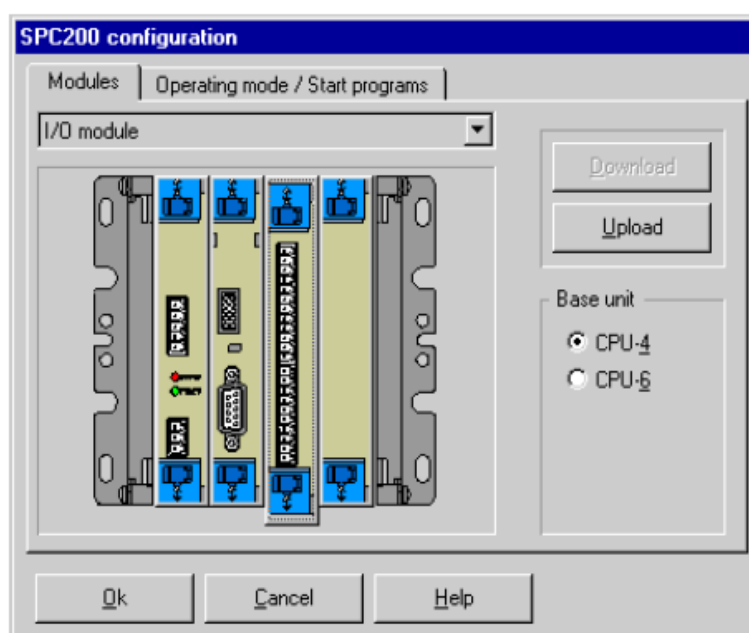


### 3. Edytujemy projekt w oknie projektu.

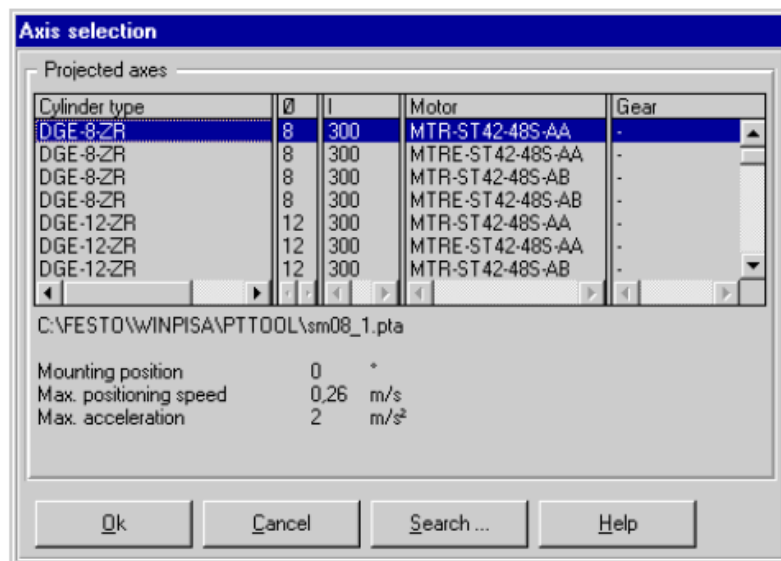
Najpierw sprzęt (hardware)

W katalogu hardware dodajemy sterownik PLC SPC200, składa się on początkowo tylko z modułu zasilacza i modułu diagnostycznego.

Dodajemy kolejno pakiet wejść wyjść I/O, oraz pakiet zadajnika silnika krokowego (stepper indexer).



Następnie do indeksera dodajemy oś sterowaną (z silnikiem krokowym).  
Właściwy rodzaj osi i typ silnika sprawdzamy na stanowisku laboratoryjnym.



## A teraz software

Listę pozycji ignorujemy ( i tak mamy tylko jedną oś sterowaną).

Dodajemy nowy program :



Całość projektu ( hardware i software) kompilujemy i wysyłamy do sterownika SPC200 ( DOWNLOAD ).

## 4. Skrócony opis wybranych rozkazów:

- G00** ruch na pozycję z największą możliwą prędkością,
- G01** ruch na pozycję z podaną prędkością, (np. FX10 – 10% prędkości maksymalnej),
- G02** ruch na pozycję z prędkością START STOP ową,

- G90** w układzie współrzędnych absolutnych,
- G91** w układzie współrzędnych przyrostowych,

- G74** wykonaj ruch referencyjny,

**G04** chwilowe zatrzymanie posuwu,

**M30** zakończenie programu,

**L** <nr. podprogramu> wywołanie podprogramu,

**M02** zakończenie podprogramu,

**G08** wartość przyspieszenia (rozpędzanie),

**G09** wartość hamowania ( wytracanie prędkości),

Przykłady programowania.

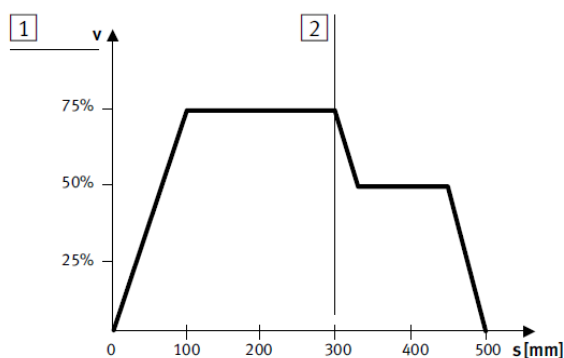
**N010 G00 X120** - ruch na poz. 120 z prędkością maksymalną,

**N020 G01 X100 FX10** - ruch na poz. 100 z 1/10 prędkości maksymalnej,

**N030 G08 X50** - przyspieszenie na 50% wartości max.

**N031 G01 X80 FX50** - ruch na poz. 50 z połową prędkości maksymalnej  
( i ze zmniejszonym do 50% przyspieszeniem )

**N032 G08 X0** - przywrócenie maksymalnej wartości przyspieszenia.



**N010 G00 X0**

**N011 G25 X60**

**N012 G01 X500 FX75**

**N013 G01 X500 FX50**

1 Record numbers,  
positions and  
parameters  
(black)

2 NC commands  
(blue)

3 Comment text  
(green)

```
0 : Program : Commisioning X axis
N000 G01 G90 X100 FX10 ;Move to X100 at 10% speed
N001 G01 X200 FX10 ;Move to X100 at highest speed
N002 M30 ;End program with repeat
```

The screenshot shows a CNC program editor window. The code is color-coded: record numbers and positions are black, NC commands are blue, and comment text is green. Three labels (1, 2, 3) point to these respective elements in the code.

**UWAGA:** komentarze dodajemy po średniku.

## **5. Uruchomienie programu.**

Po załadowaniu programu do sterownika uruchamiamy go początkowo w trybie pracy blokowej, a następnie w trybie pracy ciągłej.

**Pamiętając o tym aby przed każdą zmianą nastaw sterownika krokowego wyłączyć jego zasilanie.**

Opracowany podczas zajęć projekt należy skompilować najpierw przy ustawieniu podziału kroku podstawowego silnika 1 /2, a następnie dla podziału kroku 1 /10  
(pierwsze trzy mikro wyłączniki w pakiecie indeksera),  
( zmiany należy dokonać również w liście parametrów osi sterowanej).