

**DEPARTAMENTUL DE REZISTENTA MATERIALELOR, PODURI SI TUNELURI
CONTINUTUL PROIECTULUI DE DIPLOMA PENTRU CICLUL I CFDP+ITM**

CONTINUTUL PROIECTULUI DE DIPLOMA

Ciclul I 4 ani, ANUL IV CFDP + ITM

1. Tema proiectului de diploma (Vezi anexa Nr.1)

- Documente sau date initiale
 - a) Lucrari noi:
 - Plan de situatie;
 - Foraje geotehnice;
 - Debite de asigurare;
 - Convoaie de calcul;
 - b) Lucrari in exploatare:
 - Dispozitia generala;
 - Releveu, componente pod sau documentatie de executie daca exista;
 - Informatii geotehnice;
 - Informatii debite;
 - Convoaie de calcul aplicate si de verificare;
- Bibliografie

2. Note scrise

- Memoriu justificativ
 - Cerintele temei;
 - Aspectele analizate in detaliu;
 - Rezultatele verificarilor efectuate;
 - Descrierea sintetica a solutiei de executie;
 - Analiza consumurilor de material;
- Note de calcul
- Masuratori materiale si deviz (daca este cazul)

DEPARTAMENTUL DE REZISTENȚA MATERIALELOR, PODURI ȘI TUNELURI
CONTINUTUL PROIECTULUI DE DIPLOMA PENTRU CICLUL I CFDP+ITM**3. Planse proiect**

- Plan de situație cu caracteristicile traseului în plan (daca este cazul);
- Profil longitudinal în zona podului (daca este cazul);
- Dispoziție generală a podului (elevație, plan, secțiune transversală)¹;
- Detalii de execuție pentru componentele podului în elevație, plan și secțiuni transversale (infrastructura și /sau suprastructura);
- Soluție și etape de execuție considerate;

Pentru întocmirea dispoziției generale se vor avea în vedere următoarele:

- zonarea seismică a amplasamentului podului: clasa de importanță; accelerația seismică a terenului, a_g și perioada de colț, T_c ;
- constrângerile privind traseul în plan și niveleta căii de comunicații care traversează obstacolul prin intermediul podului; implicații asupra stării de eforturi și a proiectării elementelor structurale;
- măsuri de asigurare a siguranței circulației pe pod, materializate prin:
 - a) dimensiunile geometrice ale părții carosabile/ căii,
 - b) prin pantele transversale/ longitudinale ale părții carosabile/ căii – scurgerea controlată a apelor meteorice (guri de scurgere+tubulatura de canalizare aferentă + stații de microepurare (separatoare de hidrocarburi),
 - c) prin dimensiunile trotuarelor pietonale/ de serviciu/ refugii,
 - d) prin prevederea barierelor și parapetelor de protecție; prevederea contrașinelor de deraiere la poduri feroviare (inclusiv pentru tramvaie);
 - e) încadrarea în clase de expunere a diferitelor părți ale podului; protecția catodică a elementelor de beton armat expuse coroziunii și curenților vagabonzi;

⁽¹⁾- măsuri de asigurare a siguranței pe pod
- constrângeri obstacol

DEPARTAMENTUL DE REZISTENȚA MATERIALELOR, PODURI SI TUNELURI
CONTINUTUL PROIECTULUI DE DIPLOMA PENTRU CICLUL I CFDP+ITM

- f) protecția împotriva trăsnetelor,
 - g) elemente suplimentare de alcătuire ale podurilor în localități (protecția la zgomot – ecrane de protecție și alte măsuri privind silențiozitatea căii, iluminatul public și protecția elementelor podului la supratensiuni, protecția la foc a pasajelor, etc.)
- constrângeri privind funcționalitatea obstacolului traversat de pod:
- a) determinarea clasei de importanță (hidrotehnică) a podului; probabilitățile anuale de depășire ale debitelor maxime sau / și a volumelor maxime (STAS 4068/ 2-87 și STAS 4273-83)
 - b) dimensionarea hidraulică a podurilor (normativ PD 95-2002): stabilirea lungimii podului; calculul afuierilor; calculul remuului; înălțimea de liberă trecere și împărțirea lungimii podului în deschideri; înălțimea de siguranță la rampele de acces; diguri de dirijare;
 - c) lucrări de apărare a rampelor împotriva acțiunii apelor curgătoare și lacurilor (normativ NP-067-02)
 - d) forma și dimensiunile generale ale infrastructurii; tipul fundației alese – justificări;
 - e) gabarite de navigație; gabarite de liberă trecere; măsuri de protecție a infrastructurii la izbiri
 - estetica podului: încadrarea în relief/ peisajul urban; raport deschidere/ înălțime până la nivelul superior al căii traversate sau până la etiaj

**DEPARTAMENTUL DE REZISTENTA MATERIALELOR, PODURI SI TUNELURI
CONTINUTUL PROIECTULUI DE DIPLOMA PENTRU CICLUL I CFDP+ITM**

Șef catedră: _____

Data _____

TEMA

PROIECTULUI DE DIPLOMĂ dată studentului/ studentei: _____

1. Tema proiectului: _____

2. Termenul de predare: _____

3. Elemente inițiale pentru proiect: _____

4. Conținutul notei explicative de calcul cu enumerarea subtemelor care vor fi dezvoltate:

5. Enumerarea materialului grafic cu precizarea desenelor obligatorii:

Data eliberării temei: _____

Semnătura studentului,

Îndrumător proiect de diplomă,