



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj

Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078

CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01017

ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742

ISO 14001: 2015

Intocmire deviz general conform proiectului tehnic, avizatori si ajustari

DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investitii:

**"Varianta de ocolire a Orasului Beclean,
judetul Bistrita-Nasaud"**

Faza de elaborare:

Proiect tehnic si detalii de executie

Ordonatorul principal de credite:

Ministerul Transporturilor si Infrastructurii

Beneficiar:

Orasul Beclean

Valoarea totala a investitiei (exclusiv TVA):
(conform contract nr.8697/14.10.2021)

49.161.650,42 lei

Amplasament:

Localitatea Beclean, judetul Bistrita-Nasaud

Sursa de finantare:

**Finantare prin HG nr. 1092 din 6 octombrie
2021, prin fonduri externe si
nerambursabile, si de la bugetul de stat.**

Valoarea totala finantata conform HG nr 1092 din 6 octombrie 2021 (inclusiv TVA) este 86,424 mii lei (in preturi la data de 29.07.2019; 1 euro = 4.7278 lei); din care C+M (inclusiv TVA) este 74.811 mii lei.

Proiectul tehnic s-a realizat respectand solutiile din studiul de fezabilitate si avizul CNAIR nr.87917 / 29.12.2020 si nr. 17411 / 7.03.2022 , in urma realizarii acestuia au aparut modificarile care au adus costuri suplimentare la realizarea investitiei. Prezenta documentatie se refera la urmatoarele categorii de lucrari suplimentare:



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj
Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078
CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01017
ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742
ISO 14001: 2015

1. Varianta de ocolire – Scurgea apelor

1.1. Canal betonat

In urma analizarii scurgerii apei la PT, s-a constatat ca santurile de pe DN17D sunt colmatate si nu au punct de descarcare, astfel se va realiza un canal betonat care va prelua apele de pe DN17 si varianta de ocolire si le va dirija catre emisar.

Pe tronsonul cuprins intre km 0+023.5 – 0+463 al variantei ocolitoare (malul drept al raului Somes) si pe zona intersectiei cu DN 17D, apele pluviale vor fi conduse prin santurile perecate de beton catre podetul prevazut la km 0+040, de unde vor fi conduse prin canalul betonat, prevazut pe partea dreapta, catre emisarul natural.

1.2. Separatoare de hidrocarburi din beton armat

Apale preluate de catre canalul betonat, sunt conduse catre emisat, iar pentru a se putea descarca fara sa afecteze mediul inconjurator s-a implementat un separator de hidrocarburi.

1.3. Inlocuirea conductelor din azbociment De=630 mm

In urma realizarii sensului giratoriu de pe DN17D conform avizului CNAIR nr. 87917, s-a modificat pozitia si dimensiunea sensului giratoriu. Razele de racordare s-au realizat mai mari, raza insulei centrale s-a realizat mai mare pentru a permite si vehiculelor mai lungi sa se incadreze, astfel prin marirea elementelor geometrice ale sensului giratoriu, acesta se intersecteaza cu reteaua de alimentare cu apa, pe acest sector la km 4+630.00 exista si un camin de vane.

2. Amenajare sensuri giratorii- DN17/E58

2.1. Umplutura de balast si blocaj din piatra bruta

Prin devierea drumului national DN17/E58 si a sensului giratoriu, pe noul traseu a rezultat din studiul geotehnic, prezenta unor umpluturi de pamant cu gunoi menajer, care trebuie evacuate pentru asigurarea capacitatii portante. Astfel dupa curatirea terenului se va realiza un blocaj de piatra sparta la baza structurii rutiere si se va completa cu umpluturi de balast.



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj
Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078
CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01017
ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742
ISO 14001: 2015

2.2. Strat de forma din balast, strat de fundatie din balast, strat de baza din balast stabilizat , strat de baza din anrobac bituminos AB31.5, strat de legatura BAD22.4 si strat de uzura MAS16

Proiectul tehnic s-a realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, astfel s-a marit raza exterioara si interioara a sensului giratoriu (In SF raza interioara este de 12.00 m si cea exterioara de 19.00 m, la PT raza exterioara este de 23.50 m, si respectiv 16.50 m) rezultant o cantitate mai mare de material la structura rutiera.

2.3. Protectie taluz cu pamant vegetal

La PT sensul giratoriu s-a realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, raza insulei centrale s-a marit de la 10 m (SF) la 13.50 m (PT) m. A rezultat o suprafata de 573 mp la PT, fata de SF 315 mp.

2.4. Borduri prefabricate din beton si pavaje autoblocante din beton

Conform avizului CNAIR nr. 17411, s-a cerut suplimentar la baza insulei centrale sa se amenajeze o centura avand latimea de 1.20 m si inclinarea de 50 %, din pavele autoblocante de culoare rosie intercalate cu pavele gri deschis, amplasate astfel incat sa formeze sageti de directionare a traficului spre dreapta.

2.5. Sunturi de beton si rigola carosabila

Prin devierea drumului DN17/E58 nu s-au putut pastra dispozitivele existente de scurgere a apei , fiind necesar realizarea unor noi dispozitive care sa preia apa si sa o conduca catre emisar.

2.6. Parapet H1 si H3

Pentru sporirea sigurantei in zona sensului giratoriu, s-au montat pe conturul exterior al sensului giratoriu parapeti de siguranta de tip H1, pe zona dinspre calea ferata se va monta parapet metalic tip H3

2.7. Amenajare peisagistica sens giratoriu

Conform avizului CNAIR nr. 17411 insula centrala a sensurilor giratorii se va amenaja peisagistic.



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj
Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078
CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01017
ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742
ISO 14001: 2015

3. Amenajare sensuri giratorii- DN17D

3.1. Umplutura de balast si blocaj din piatra bruta, Strat de forma din balast, strat de fundatie din balast, strat de baza din balast stabilizat , strat de baza din anrobat bituminos AB31.5, strat de legatura BAD22.4 si strat de uzura MAS16

Proiectul tehnic s-a realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, astfel s-a marit raza exterioara si interioara a sensului giratoriu (In SF raza interioara este de 12.00 m si cea exterioara de 19.00 m, la PT raza exterioara este de 23.50 m, si respectiv 16.50 m) rezultant o cantitate mai mare de material la structura rutiera.

Datorita degradarii structurii rutiere a drumului national DN17D, s-a renuntat la casete si se va realiza o structura rutiera noua. Deoarece drumul national DN17D este in rambleu, si prin sporirea dimensiunii sensului giratoriu este necesara o cantitate suplimentara de umplutura din balast.

3.2. Protectie taluz cu pamant vegetal

Prin modificarea elementelor geometrice a sensului giratoriu conform avizului CNAIR nr. 87917, dimensiunea insulei centrale a rezultat mai mare fata de SF, rezultand o cantitate mai mare de pamant vegetal.

3.3. Borduri prefabricate din beton si pavaje autoblocante din beton

Conform avizului CNAIR nr. 17411, s-a cerut suplimentar la baza insulei centrale sa se amenajeze o centura avand latimea de 1.20 m si inclinarea de 50 %, din pavele autoblocante de culoare rosie intercalate cu pavele gri deschis, amplasate astfel incat sa formeze sageti de directionare a traficului spre dreapta.

3.4. Santuri de beton

Pentru asigurarea scurgerii apei s-au proiectat santuri noi pe drumul national DN17D si in jurul sensului giratoriu. Apa este colectata si descarcata in podetul de pe drumul national DN17D la km 4+689, iar de aici transmisa mai departe spre podetul de la varianta de ocolire km 0+040 si descarcate in canalul betonat, care le va conduce catre emisar.

3.5. Zid de sprijin He=4.20 m si He=3.00 m



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj

Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078

CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01.017

ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742

ISO 14001: 2015

In SF raza interioara este de 12 m si cea exterioara de 19 , iar razele de racordare intre 5.50-25, la PT conform CNAIR nr. 87917 raza esterioara este de 23.50, respectiv 16.5 ce interioara, si razele de racordare de 25 m. Pe partea stanga a sensului de mers a drumului national DN17D, exista un versant natural iar pentru amenajarea sensului giratoriu este necesar stabilizarea acestuia.

3.6. Parapet metalic H1

Pentru sporirea sigurantei in zona sensului giratoriu, s-au montat pe conturul exterior al sensului giratoriu parapeti de siguranta de tip H1

3.7. Amenajare peisagistica sens giratoriu

Conform avizului CNAIR nr. 17411 insula centrala a sensurilor giratorii se va amenaja peisagistic.

4. Bretea de intrare L=211 m pe varianta de pe drumul national DN17/e58 km 27+270 – km 27+481

4.1. Strat de forma din balast, strat de fundatie din balast, strat de baza din balast stabilizat, strat de baza din anrobac bituminos AB31.5, strat de legatura BAD22.4 si strat de uzura MAS16

Proiectul tehnic s-a realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, astfel s-au marit razele de racordare la intrare/iesire, dimensiunile insulelor de separare, latimea benzilor de intrare/iesire sans giratoriu resultant o cantitate mai mare de material la structura rutiera.

In SF erau prevazute casete pe o portiune din bretea, dar prin devierea drumului spre stanga sensului de mers, a fost necesara realizarea unei structuri rutiere noi.

4.2. Protectie taluz cu pamant vegetal

Prin marirea dimensiunii insulelor de separare a benzilor de circulatie, a rezultat o suprafata mai mare de pamant vegetal.

4.3. Frezare si armare

Prin renuntarea la casete si realizarea unei structuri rutiere noi, rostul dintre structura rutiera existenta si cea noua se va realiza cu geogrise.

4.4. Borduri prefabricate din beton si pavaje autoblocante din beton



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj
Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078
CUI RO18925360, J12/2679/2006



In PT insulele de separare s-au realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, noile dimensiuni ale insulei de separare au rezultat mai mari fata de SF, rezultand o cantitate mai mare de borduri si pavaj.

4.5.Rigola carosabila

Prin devierea drumului DN17/E58 nu s-au putut pastra dispozitivele existente de scurgere a apei , fiind necesar realizarea unor noi dispozitive care sa preia apa si sa o conduca catre emisar. Apele pluviale din zona intersectiei si a drumului national DN 17/E58 vor fi dirijate prin santuri de beton si rigole carosabile catre podetul existent de la km 27+643 de unde vor fi conduse mai departe catre emisar.

4.6.Parapet H1 si H3

Pentru sporirea sigurantei in zona sensului giratoriu, s-au montat pe conturul exterior bretelei de intrare, parapeti de siguranta de tip H1.

5. Bretea de iesire L=115 m pe varianta de pe drumul national DN17/E58 km 27+528 – km 27+673

5.1.Sapatura

Prin modificarea pozitiei sensului giratoriu si devierea drumului, a rezultat lungimea bretelei de iesire mai mare fata de SF. De asemenea s-au modificar razele de intrare/iesire si latimea benzii de intrare/iesire sens giratoriu, rezultand o cantitate mai mare de sapatura.

5.2. Strat de forma din balast, strat de fundatie din balast, strat de baza din balast stabilizat , strat de baza din anrobac bituminos AB31.5, strat de legatura BAD22.4 si strat de uzura MAS16

Prin modificarea pozitiei sensului giratoriu si devierea drumului, a rezultat lungimea bretelei de iesire mai mare fata de SF. De asemenea s-au modificar razele de intrare/iesire si latimea benzii de intrare/iesire in/din sensul giratoriu, rezultand o cantitate mai mare de material la structura rutiera.



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj

Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078

CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01017

ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742

ISO 14001: 2015

5.3. Protectie taluz cu pamant vegetal

Prin marirea dimensiunii insulelor de separare a rezultat o suprafata mai mare de pamant vegetal. La SF suprafata era de 18.78 mp, iar la PT 27.75 mp.

5.4. Frezare si armare

Prin renuntarea la casete si realizarea unei structuri rutiere noi, rostul dintre structura rutiera existenta si cea noua se va realiza cu geogrise.

5.5. Borduri prefabricate din beton si pavaje autoblocante din beton

In PT insulele de separare s-au realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, noile dimensiuni ale insulei de separare au rezultat mai mari fata de SF, rezultand o cantitate mai mare de borduri si pavaj.

5.6. Santuri de beton

Pentru asigurarea continuitatii apei colectate de pe varianta de ocolire, s-a proiectat un sant si o rigola carosabila care sa preia apa si sa o conduca la podetul existent de la km 27+643.

Prin devierea drumului DN17/E58 nu s-au putut pastra dispozitivele existente de scurgere a apei , fiind necesar realizarea unor noi dispozitive care sa preia apa si sa o conduca catre emisari. Apa colectata pe partea dreapta a sensului de mers este colectata de noua rigola carosabila, cea existenta este prea departe de noul traseu, si este condusa catre podetul de la km 27+643. De la variante de ocolire pana la km 27+545, de aici si pana la podetul existent de la km 27+643 se va realiza rigola carosabila pentru a permite accesul pe drumul de exploataatie existent la km 27+570.

6. Bretea de intrare L=67 m pe varianta de pe drumul national DN17D km 4+559 – km 4+626

6.1. Sapatura

Datorita degradarii structurii rutiere a drumului national DN17D, s-a ales realizarea unei structuri rutiere noi corespunzatoare. De asemenea s-au modifcat razele de intrare/iesire si latimea benzii de intrare/iesire sens giratoriu, rezultand o cantitate mai mare de sapatura.

6.2. Strat de forma din balast, strat de fundatie din balast, strat de baza din balast



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj
Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078
CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01017
ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742
ISO 14001: 2015

stabilizat , strat de baza din anrobac bituminos AB31.5, strat de legatura BAD22.4 si strat de uzura MAS16

Datorita degradarii structurii rutiere a drumului national DN17D, s-a ales realizarea unei structuri rutiere noi corespunzatoare. De asemenea s-au modificat radele de intrare/iesire si latimea benzii de intrare/iesire sens giratoriu, rezultand o cantitate mai mare de material la structura rutiera.

6.3. Frezare si armare

Prin renuntarea la casete si realizarea unei structuri rutiere noi, rostul dintre structura rutiera existenta si cea noua se va realiza cu geogrise.

6.4. Borduri prefabricate din beton si pavaje autoblocante din beton

In PT insulele de separare s-au realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, noile dimensiuni ale insulei de separare au rezultat mai mari fata de SF, rezultand o cantitate mai mare de borduri si pavaj.

6.5. Santuri de beton

Pentru asigurarea scurgerii apei s-au prevazut santuri de pamant si betonate pe ambele parti care vor fi directionate catre podetul de la varianta de ocolire km0+040, si conduse catre emisar prin canalul betonat.

7. Bretea de iesire L=68 m pe varianta de pe drumul national DN17D km 4+672 – km 4+740

7.1. Sapatura

Datorita degradarii structurii rutiere a drumului national DN17D, s-a ales realizarea unei structuri rutiere noi corespunzatoare. De asemenea s-au modificat razele de intrare/iesire si latimea benzii de intrare/iesire sens giratoriu, rezultand o cantitate mai mare de sapatura.

7.2. Strat de forma din balast, strat de fundatie din balast, strat de baza din balast stabilizat , strat de baza din anrobac bituminos AB31.5, strat de legatura BAD22.4 si strat de uzura MAS16

Datorita degradarii structurii rutiere a drumului national DN17D, s-a ales realizarea unei



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj
Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078
CUI RO18925360, J12/2679/2006



structuri rutiere noi corespunzatoare. De asemenea s-au modificat radele de intrare/iesire si latimea benzii de intrare/iesire sens giratoriu, rezultand o cantitate mai mare de material la structura rutiera.

7.3. Protectie taluz cu pamant vegetal

Prin marirea dimensiunii insulelor de separare a rezultat o suprafață mai mare de pamant vegetal. La SF suprafața era de 18.78 mp, iar la PT 31.45 mp.

7.4. Frezare si armare

Prin renuntarea la casete si realizarea unei structuri rutiere noi, rostul dintre structura rutiera existenta si cea noua se va realiza cu geogrise.

7.5. Borduri prefabricate din beton si pavaje autoblocante din beton

In PT insulele de separare s-au realizat conform avizului CNAIR nr. 87917, noile dimensiuni ale insulei de separare au rezultat mai mari fata de SF, rezultand o cantitate mai mare de borduri si pavaj.

7.6. Santuri de beton

Pentru asigurarea scurgerii apei s-au prevazut santuri de pamant si betonate pe ambele parti care vor fi directionate catre podetul de la varianta de ocolire km0+040, si conduse catre emisar prin canalul betonat.

7.7. Podet P2

Pe drumul national DN17D, exista un podet transversal pe amplasamentul viitorului sens giratoriu. Acesta va fi demolat iar pentru evacuarea apelor pluviale, la pozitia km 4+689 a drumului national DN 17D (dupa sensul giratoriu), se va realiza un podet din elemente prefabricate din beton de tip P2. Din acest podet, apele vor fi conduse prin santul trapezoidal catre podetul de la km 0+040 al variantei ocolitoare. Podetul proiectat este pozitionat perpendicular pe axul drumului national DN 17D si este alcătuit din 12 elemente prefabricate din beton de tip P2.

8. Deviere drum national DN17D, L=243 m si Drum national DN17/E58, L=311 m

Pe durata executei sensurilor giratorii, pentru a nu se intrerupe circulatia s-a propus devierea drumurilor nationale DN17 si DN17D. Partea carosabila a drumului deviat este de 7.00 m cu



S.C. DP PROIECT S.R.L.

Cluj-Napoca, str. Zefirului, nr. 14, jud. Cluj
Tel. 0720 058 360, Fax. 0264 258 078
CUI RO18925360, J12/2679/2006



Nr. certificat: 01017
ISO 9001: 2015



Nr. certificat: 00742
ISO 14001: 2015

acostament de 1.00m pe ambele parti, neconsolidat. Participantii la trafic vor fi ghidati spre deviere prin marcase si indicatoare rutiere.

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie sunt lucrari care trebuie executate de urgență în luniile Martie 2023 – Decembrie 2023, astfel încât să nu fie afectată implementarea proiectului.

Anexat depunem liste de cantitati incadrate pe obiecte si capitole de lucrari.

Intocmit,

Ing. Bucsa Septimiu Remus

