



”Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București”

Studiu de fezabilitate

CONTRACT NR. 38/19.04.2022

Entitatea Contractanta: **Compania Nationala de Cai Ferate „CFR”-S.A.**

Contractant: **Asocierea S.C. ISPCF S.A. - S.C. BAICONS IMPEX SRL**

ANEXA 3

CONSTRUCTII CIVILE SI INSTALATII AFERENTE

3D – INSTALATII SANITARE, APA-CANAL





Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

”Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București”

Studiu de fezabilitate

CONTRACT NR. 38/19.04.2022

Revizia	Data	Colectiv elaborator		Verificat
		Nume si Prenume	Semnatura	Manager Proiect
0	Noiembrie 2024	Crina GHEORGHE		Viorel GORGONETU
		Gabriel Bujor RADU		

Entitatea
contractanta:
CNCFR”CFR” SA



Contractant:
Asocierea SC ISPCF SA -
SC BAICONS IMPEX SRL



A. PIESE SCRISE

Cuprins

A. PIESE SCRISE	3
B. PIESE DESENATE	11
SITUATIA EXISTENTA INSTALATII SANITARE, APA-CANAL	17
1. STATIA MOGOSOAIA	17
2. INTERVAL MOGOSOAIA – OTOPENI	17
3. STATIA OTOPENI	18
4. INTERVAL OTOPENI – VOLUNTARI	18
5. STATIA VOLUNTARI	18
6. INTERVAL VOLUNTARI - PANTELIMON	19
7. INTERVAL VOLUNTARI – PASAREA	19
8. STATIA PASAREA	19
9. INTERVAL VOLUNTARI – BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI	20
10. STATIA BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI	20
11. INTERVAL BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI – TITAN SUD	21
12. STATIA TITAN SUD	21
13. INTERVAL BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI – BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA	21
14. STATIA BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA	21
15. INTERVAL BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA – POPESTI LEORDENI	22
16. STATIA POPESTI LEORDENI	22
17. INTERVAL POPESTI LEORDENI – BERCENI	22
18. STATIA BERCENI	22



Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

19. INTERVAL BERCENI – JILAVA.....	22
20. STATIA JILAVA.....	23
21. INTERVAL JILAVA - VARTEJU.....	23
22. STATIA VARTEJU.....	23
23. INTERVAL VARTEJU – BUCURESTI VEST.....	23
24. STATIA BUCURESTI VEST.....	24
25. INTERVAL BUCURESTI VEST – CHIAJNA.....	24
26. INTERVAL CHIAJNA – POST GIULESTI.....	24
27. POST MISCARE GIULESTI.....	25
28. INTERVAL POST GIULESTI – CHITILA.....	25
29. STATIA CHITILA.....	25
30. INTERVAL POST GIULESTI – MOGOSOAIA.....	26
31. STATIA BUFTEA.....	26
32. INTERVAL BUFTEA – MOGOSOAIA.....	26
33. INTERVAL BUCURESTI NORD GRUPA A+B – H. PAJURA – CHITILA.....	27
STATIA BUCURESTI NORD GRUPA A.....	27
STATIA BUCURESTI NORD GRUPA B.....	27
34. INTERVAL BUCURESTI NORD – BANEASA.....	28
35. STATIA GRIVITA.....	28
36. STATIA BASARAB.....	29
37. H GRIVITA.....	29
38. INTERVAL BUCURESTI NORD – H PAJURA – MOGOSOAIA.....	29
39. PO CARPATI.....	30
40. H PAJURA.....	30
41. INTERVAL RAM PAJURA – BUCURESTI TRIAJ – BUCURESTII NOI CAP X.....	30



Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

42. STATIA BUCURESTII NOI.....	30
43. INTERVAL BUCURESTII NOI – POST GIULESTI.....	30
44. INTERVAL H PAJURA – BANEASA.....	30
45. INTERVAL H PAJURA – CHITILA	31
46. INTERVAL GRIVITA – BANEASA	31
47. STATIA BANEASA.....	31
48. INTERVAL BANEASA – PANTELIMON	32
49. STATIA PANTELIMON	32
50. INTERVAL PANTELIMON – PASAREA	33
51. INTERVAL PANTELIMON - BUCURESTI OBOR.....	33
52. STATIA BUCURESTI OBOR.....	34
53. STATIA BUCURESTI TRIAJ.....	34
54. PO DEPOU BUCURESTI TRIAJ	35
SOLUTIA PROPUSA INSTALATII SANITARE, APA-CANAL	36
1. STATIA MOGOSOAIA	36
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	36
➤ Cladire calatori	37
➤ Cladire CED	38
➤ Peroane	39
➤ Tunel pietonal nou P.O. Mogosoaia.....	40
➤ Copertine	40
2. INTERVAL MOGOSOAIA – OTOPENI.....	41
3. STATIA OTOPENI.....	41
➤ Amenajare zone de acces – teren CFR.....	41
➤ Cladire CED	42
➤ Peroane	43

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Copertine	43
4. INTERVAL OTOPENI – VOLUNTARI	43
5. STATIA VOLUNTARI	43
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	44
➤ Cladire CED	45
➤ Peroane	46
➤ Copertine	46
6. INTERVAL PANTELIMON – VOLUNTARI	46
7. INTERVAL VOLUNTARI – PASAREA	46
8. STATIA PASAREA	47
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	47
➤ Cladire de calatori	48
➤ Cladire CED	49
➤ Peroane	50
➤ Copertine	50
➤ Reabilitare Substatie tractiune electrica Pasarea	50
9. INTERVAL VOLUNTARI – BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI	51
10. STATIA BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI	51
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	51
➤ Cladire calatori	52
➤ Peroane	53
➤ Copertine	53
11. INTERVAL BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI – TITAN SUD	53
12. STATIA TITAN SUD	54
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	54
➤ Peroane	54
➤ Copertine	55
➤ Tunel pietonal – reabilitare	55

13. INTERVAL BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI - BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA	55
14. STATIA BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA.....	56
➤ Amenajare zone de acces – teren CFR.....	56
➤ Cladire exploatare	57
➤ Peroane	57
➤ Copertine	58
15. INTERVAL BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA – POPESTI LEORDENI	58
16. STATIA POPESTI LEORDENI.....	58
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	58
➤ Cladire calatori noua	59
➤ Peroane	60
➤ Copertine	61
17. INTERVAL POPESTI LEORDENI – BERCENI	61
18. STATIA BERCENI.....	61
➤ Amenajare piata garii si zone de acces – teren CFR.....	61
➤ Cladire calatori	62
➤ Peroane	63
➤ Copertine	63
19. INTERVAL BERCENI – JILAVA.....	64
20. STATIA JILAVA	64
21. INTERVAL JILAVA – VARTEJU	64
22. STATIA VARTEJU	64
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	64
➤ Cladire CED	65
➤ Peroane	66
➤ Copertine	66
23. INTERVAL VARTEJU – BUCURESTI VEST	67

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

24. STATIA BUCURESTI VEST	67
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	67
➤ Cladire CED	68
➤ Peroane	69
➤ Copertine	69
25. INTERVAL BUCURESTI VEST – CHIAJNA	70
26. INTERVAL CHIAJNA – POST GIULESTI	70
27. POST MISCARE GIULESTI	70
➤ Cladire CED	70
28. INTERVAL POST GIULESTI – CHITILA	71
29. STATIA CHITILA	71
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	71
➤ Cladire calatori	72
➤ Cladire CED	73
➤ Peroane	74
➤ Tunel pietonal - reabilitare	74
➤ Copertine	75
➤ Reabilitare Substatie tractiune electrica Chitila	75
30. INTERVAL POST GIULESTI – MOGOSOAIA	75
31. STATIA BUFTEA	75
32. INTERVAL BUFTEA – MOGOSOAIA	75
33. INTERVAL BUCURESTI NORD GRUPA A+ B – H. PAJURA – CHITILA	76
STATIA BUCURESTI NORD GRUPA A	76
➤ Amenajare si zone de acces – teren CFR	76
➤ Cladire CE	76
STATIA BUCURESTI NORD GRUPA B	77
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	77
➤ Cladire calatori grupa B	78

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Cladire CED grupa B	79
34. INTERVAL BUCURESTI NORD – BANEASA.....	80
35. STATIA GRIVITA	80
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	80
➤ Cladire Politie (fosta CED)	80
36. STATIA BASARAB.....	81
➤ Cladire gara de receptie.....	81
➤ Peroane	82
➤ Copertine	82
37. H GRIVITA	83
➤ Pasarela pietonala noua	83
38. INTERVAL BUCURESTI NORD – H PAJURA – MOGOSOAIA.....	83
39. PO CARPATI	83
➤ Peroane	84
➤ Copertine	84
➤ Pasarela pietonala nouă	84
40. H PAJURA.....	85
➤ Amenajare zone de acces – teren CFR.....	85
➤ Cladire CED	86
➤ Peroane	87
➤ Copertine	87
41. INTERVAL RAM PAJURA – BUCURESTI TRIAJ – BUCURESTII NOI CAP X	88
42. STATIA BUCURESTII NOI.....	88
43. INTERVAL BUCURESTII NOI – POST GIULESTI.....	88
44. INTERVAL H PAJURA – BANEASA.....	88
45. INTERVAL H PAJURA – CHITILA	88
46. INTERVAL GRIVITA – BANEASA	88

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

47. STATIA BANEASA	88
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	88
➤ Cladire calatori existenta.....	89
➤ Cladire CED	90
➤ Tunel pietonal existent	91
➤ Peroane	91
➤ Copertine	92
48. INTERVAL BANEASA – PANTELIMON	92
49. STATIA PANTELIMON	92
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	92
➤ Cladire de calatori	93
➤ Cladire CED	94
➤ Pasarela pietonala existenta - reabilitare	95
➤ Peroane	96
➤ Copertine	96
50. INTERVAL PANTELIMON - PASAREA	96
51. INTERVAL PANTELIMON - BUCURESTI OBOR	96
52. STATIA BUCURESTI OBOR	97
➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR	97
➤ Cladire de calatori	98
➤ Pasarela pietonala noua	99
➤ Peroane	99
➤ Copertine	100
53. STATIA BUCURESTI TRIAJ	100
➤ Amenajare zone adiacente – teren CFR	100
➤ Cladire administrativa	100
54. PO DEPOU BUCURESTI TRIAJ	101
➤ Peroane	101

B. PIESE DESENATE

1. STATIA C.F. MOGOSOAIA	
Statia c.f. Mogosoiaia - Cladire Calatori - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Mogosoiaia Station - Passenger Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 01 02 001 R00
Statia c.f. Mogosoiaia - Cladire Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Mogosoiaia Station - Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 01 02 002 R00
Statia c.f. Mogosoiaia - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Mogosoiaia Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 01 03 001 R00
Statia c.f. Mogosoiaia - Cladire CED- Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Mogosoiaia Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 01 03 002 R00
2. STATIA C.F. OTOPENI	
Statia c.f. Otopeni - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Otopeni Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 03 03 001 R00
Statia c.f. Otopeni - Cladire CED- Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Otopeni Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 03 03 002 R00
3. STATIA C.F. VOLUNTARI	
Statia c.f. Voluntari - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Voluntari Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 05 03 001 R00
Statia c.f. Voluntari - Cladire CED- Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Voluntari Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 05 03 002 R00
4. STATIA C.F. PASAREA	
Statia c.f. Pasarea - Cladire de Calatori - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Pasarea Station - Passenger Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 08 02 001 R00

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Statia c.f. Pasarea - Cladire de Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Pasarea Station - Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 08 02 002 R00
Statia c.f. Pasarea - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Pasarea Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 08 03 001 R00
Statia c.f. Pasarea - Cladire CED - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Pasarea Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 08 03 002 R00
5. STATIA C.F. BUCURESTI SUD GRUPA CALATORI	
Statia c.f. Bucuresti Sud - Grupa Calatori - Cladire de Calatori Instalatii Sanitare - Schema Flux Apa Bucuresti Sud - Grupa Calatori Station - Passenger Building Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 10 02 001 R00
Statia c.f. Bucuresti Sud - Grupa Calatori - Cladire de Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Sud - Grupa Calatori Station - Passenger Building Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 10 02 002 R00
6. STATIA C.F. BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA	
Statia c.f. Bucuresti Sud - Grupa Tehnica - Cladire de Exploatare - Instalatii Sanitare - Schema Flux Apa Bucuresti Sud - Grupa Tehnica Station - Exploitation Building Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 14 04 001 R00
Statia c.f. Bucuresti Sud - Grupa Tehnica - Cladire de Exploatare Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Sud - Grupa Tehnica Station - Exploitation Building Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 14 04 002 R00
7. STATIA C.F. POPESTI LEORDENI	
Statia c.f. Popesti Leordeni - Cladire de Calatori Noua - Instalatii Sanitare - Schema Flux Apa Popesti Leordeni Station - New Passenger Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 16 02 001 R00
Statia c.f. Popesti Leordeni - Cladire de Calatori Noua - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Popesti Leordeni Station - New Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 16 02 002 R00

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

8. STATIA C.F. BERCENI

Statia c.f. Berceni - Cladire de Calatori - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Berceni Station - Passenger Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 18 02 001 R00
Statia c.f. Berceni - Cladire de Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Berceni Station - Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 18 02 002 R00

9. STATIA C.F. VARTEJU

Statia c.f. Varteju - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Varteju Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 22 03 001 R00
Statia c.f. Varteju - Cladire CED - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Varteju Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 22 03 002 R00

10. STATIA C.F. BUCURESTI VEST

Statia c.f. Bucuresti Vest - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Bucuresti Vest Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 24 03 001 R00
Statia c.f. Bucuresti Vest - Cladire CED - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Vest Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 24 03 002 R00

11. POST MISCARE GIULESTI

Post Miscare Giulesti - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Post Movement Giulesti - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 27 03 001 R00
Post Miscare Giulesti - Cladire CED - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Post Movement Giulesti - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 27 03 002 R00

12. STATIA C.F. CHITILA

Statia c.f. Chitila - Cladire Calatori - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Chitila Station - Passenger Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 29 02 001 R00
---	-------------------------------

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Statia c.f. Chitila - Cladire Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Chitila Station - Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 29 02 002 R00
Statia c.f. Chitila - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Chitila Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 29 03 001 R00
Statia c.f. Chitila - Cladire CED- Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Chitila Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 29 03 002 R00
13. STATIA C.F. BUCURESTI NORD (GRUPA A+B) - H. PAJURA - CHITILA	
Statia c.f. Bucuresti Nord - Grupa. A - Cladire CE - Instalatii Sanitare - Schema Flux Apa Bucuresti Nord - Grupa. A Station - CE Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 33 04 011 R00
Statia c.f. Bucuresti Nord - Grupa. A - Cladire CE - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Nord - Grupa. A Station - CE Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 33 04 012 R00
Statia c.f. Bucuresti Nord - Grupa B - Cladire de Calatori - Instalatii Sanitare - Schema Flux Apa Bucuresti Nord - Grupa B Station - Passenger Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 33 02 001 R00
Statia c.f. Bucuresti Nord - Grupa B - Cladire de Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Nord - Grupa B Station - Passenger Building Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 33 02 002 R00
Statia c.f. Bucuresti Nord - Grupa. B - Cladire CED - Instalatii Sanitare - Schema Flux Apa Bucuresti Nord - Grupa. B Station - CED Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 33 03 001 R00
Statia c.f. Bucuresti Nord - Grupa. B - Cladire CED- Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Nord - Grupa. B Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 33 03 002 R00
14. STATIA C.F. GRIVITA	
Statia c.f. Grivita - Cladire Politie (fosta CED) - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Grivita Station - Police Building (former CED building) - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 35 04 031 R00

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Statia c.f. Grivita - Cladire Politie (fosta CED) - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Grivita Station - Police Building (former CED building) Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 35 04 032 R00
15. STATIA C.F. BASARAB	
Statia c.f. Basarab - Cladire Gara Receptie - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Basarab Station - Train Station Reception Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 36 04 041 R00
Statia c.f. Basarab - Cladire Gara Receptie - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Basarab Station - Train Station Reception Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 36 04 042 R00
16. HALTA PAJURA	
Halta Pajura - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Halt Pajura - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 40 03 001 R00
Halta Pajura - Cladire CED- Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Halt Pajura - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 40 03 002 R00
17. STATIA C.F. BANEASA	
Statia c.f. Baneasa - Cladire de Calatori Existenta - Instalatii Sanitare - Schema Flux Apa Baneasa Station - Existing Passenger Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 47 02 001 R00
Statia c.f. Baneasa - Cladire de Calatori Existenta - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Baneasa Station - Existing Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 47 02 002 R00
Statia c.f. Baneasa - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Baneasa Station - CED Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 47 03 001 R00
Statia c.f. Baneasa - Cladire CED - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Baneasa Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 47 03 002 R00
18. STATIA C.F. PANTELIMON	

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Statia c.f. Pantelimon - Cladire de Calatori - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Pantelimon Station - Passenger Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 49 02 001 R00
Statia c.f. Pantelimon - Cladire de Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Pantelimon Station - Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 49 02 002 R00
Statia c.f. Pantelimon - Cladire CED - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Pantelimon Station - CED Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 49 03 001 R00
Statia c.f. Pantelimon - Cladire CED - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Pantelimon Station - CED Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 49 03 002 R00
19. STATIA C.F. BUCURESTI OBOR	
Statia c.f. Bucuresti Obor - Cladire de Calatori - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Bucuresti Obor Station - Passenger Building - Sanitary Installation Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 52 02 001 R00
Statia c.f. Bucuresti Obor - Cladire de Calatori - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Obor Station - Passenger Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 52 02 002 R00
20. STATIA C.F. BUCURESTI TRIAJ	
Statia c.f. Bucuresti Triaj - Cladire Administrativa - Instalatii Sanitare Schema Flux Apa Bucuresti Triaj Station - Administrative Building - Sanitary Installation - Water Flow Diagram	COBU SF ISA DTH 53 04 021 R00
Statia c.f. Bucuresti Triaj - Cladire Administrativa - Instalatie pentru preparare apa calda de consum - Schema de principiu. Bucuresti Triaj Station - Administrative Building - Installation for preparing domestic hot water - Diagram.	COBU SF ISA DTH 53 04 022 R00

SITUATIA EXISTENTA INSTALATII SANITARE, APA-CANAL

1. STATIA MOGOSOAIA

➤ Cladire calatori

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



➤ Cladire CED

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



➤ Peroane si Treceeri la nivel

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



2. INTERVAL MOGOSOAIA – OTOPENI

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

3. STATIA OTOPENI

➤ Cladire CED

- instalatii sanitare interioare – in stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – in stare de degradare;
- instalatie de canalizare – in stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - in stare avansata de degradare



➤ Peroane si Treceeri la nivel

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



4. INTERVAL OTOPENI – VOLUNTARI

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

5. STATIA VOLUNTARI

➤ Cladire CED

- nu sunt prevazute instalatii sanitare





➤ **Peroane și Treceți la nivel**

- nu sunt prevăzute instalații sanitare

6. INTERVAL VOLUNTARI - PANTELIMON

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

7. INTERVAL VOLUNTARI – PASAREA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

8. STATIA PASAREA



➤ **Clădire calatori**

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



➤ **Clădire CED**

- nu sunt prevăzute instalații sanitare

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate



➤ Peroane și Trecuri la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



➤ Substație tracțiune Pasarea

- nu sunt prevăzute instalații sanitare

9. INTERVAL VOLUNTARI – BUCUREȘTI SUD GRUPA CALĂTORI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

10. STAȚIA BUCUREȘTI SUD GRUPA CALĂTORI



➤ Clădire calători

- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare avansată de degradare

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate



➤ Peroane și Treceți la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare

11. INTERVAL BUCUREȘTI SUD GRUPA CALĂTORI – TITAN SUD

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

12. STAȚIA TITAN SUD



➤ Peroane și Treceți la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare

13. INTERVAL BUCUREȘTI SUD GRUPA CALĂTORI – BUCUREȘTI SUD GRUPA TEHNICĂ

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

14. STAȚIA BUCUREȘTI SUD GRUPA TEHNICĂ



➤ Clădire exploatare

- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare relativ bună

15. INTERVAL BUCUREȘTI SUD GRUPA TEHNICĂ – POPEȘTI LEORDENI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

16. STAȚIA POPEȘTI LEORDENI

În această stație nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

17. INTERVAL POPEȘTI LEORDENI – BERCENI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

18. STAȚIA BERCENI

➤ Clădire calatori

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



➤ Peroane și Trecuri la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



19. INTERVAL BERCENI – JILAVA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

20. STATIA JILAVA

În această stație nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

21. INTERVAL JILAVA - VARTEJU

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

22. STATIA VARTEJU

➤ Clădire CED



- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare avansată de degradare

➤ Peroane și Trecuri la nivel



- nu sunt prevăzute instalații sanitare

23. INTERVAL VARTEJU – BUCUREȘTI VEST

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

24. STATIA BUCURESTI VEST

➤ Cladire CED

- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare avansată de degradare



➤ Peroane și Treceri la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



25. INTERVAL BUCURESTI VEST – CHIAJNA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

26. INTERVAL CHIAJNA – POST GIULESTI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

27. POST MISCARE GIULESTI

➤ Cladire CED

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



28. INTERVAL POST GIULESTI – CHITILA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

29. STATIA CHITILA

➤ Cladire calatori

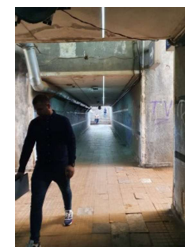
- instalatii sanitare interioare – in stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – in stare de degradare;
- instalatie de canalizare – in stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - in stare relativ buna



➤ Cladire CED

- instalatii sanitare interioare – in stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – in stare de degradare;
- instalatie de canalizare – in stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - in stare avansata de degradare





➤ **Tunel pietonal**

- instalatie de canalizare – in stare de degradare



➤ **Peroane si Treceeri la nivel**

- nu sunt prevazute instalatii sanitare

30. INTERVAL POST GIULESTI – MOGOSOAIA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

31. STATIA BUFTEA

In aceasta statie nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

32. INTERVAL BUFTEA – MOGOSOAIA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

33. INTERVAL BUCURESTI NORD GRUPA A+B – H. PAJURA – CHITILA

STATIA BUCURESTI NORD GRUPA A

➤ Cladire CE

- instalatii sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – în stare de degradare;
- instalatie de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare avansata de degradare



STATIA BUCURESTI NORD GRUPA B

➤ Cladire calatori grupa B

- instalatii sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – în stare de degradare;
- instalatie de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare avansata de degradare



➤ Cladire CED

- instalatii sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – în stare de degradare;
- instalatie de canalizare – în stare de degradare;

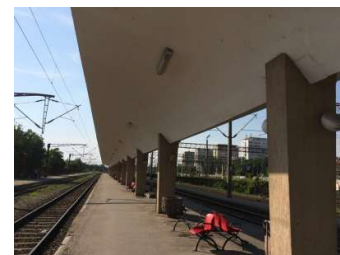


Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

- sistem colectare ape pluviale - in stare avansata de degradare

➤ Copertine

- ~~—nu sunt prevazute instalatii sanitare~~
- sistemul de colectare si evacuare ape pluviale de pe copertine este functional, dar degradat.



➤ Peroane si Trecei la nivel

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



34. INTERVAL BUCURESTI NORD – BANEASA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

35. STATIA GRIVITA

➤ Cladire Politie (fosta CED)

- instalatii sanitare interioare – in stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – in stare de degradare;
- instalatie de canalizare – in stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - in stare avansata de degradare



Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Peroane și Trecuri la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare.



36. STATIA BASARAB

➤ Clădire gara de recepție

- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare relativ bună



➤ Peroane și Trecuri la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



37. H GRIVITA

În această halta nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

38. INTERVAL BUCUREȘTI NORD – H PAJURA – MOGOSOIA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

39. PO CARPATI

În PO Carpati nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

40. H PAJURA

➤ Clădire CED

- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare relativ bună



➤ Peroane și Trecuri la nivel

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



41. INTERVAL RAM PAJURA – BUCUREȘTI TRIAJ – BUCUREȘTI NOI CAP X

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

42. STAȚIA BUCUREȘTI NOI

În această stație nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

43. INTERVAL BUCUREȘTI NOI – POST GIULEȘTI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

44. INTERVAL H PAJURA – BĂNEASA

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

45. INTERVAL H PAJURA – CHITILA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

46. INTERVAL GRIVITA – BANEASA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

47. STATIA BANEASA

➤ Clădire calatori



- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare avansată de degradare

➤ Clădire CED



- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare avansată de degradare

➤ **Tunel pietonal**

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



➤ **Peroane și Treceți la nivel**

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



48. INTERVAL BANEASA – PANTELIMON

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

49. STATIA PANTELIMON

➤ **Clădire calatori**

- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare relativ bună



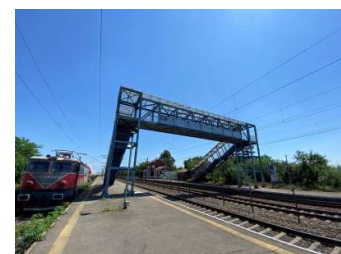
➤ **Cladire CED**

- instalații sanitare interioare – în stare de degradare;
- instalație de alimentare cu apă – în stare de degradare;
- instalație de canalizare – în stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - în stare relativ bună



➤ **Pasarela pietonala**

- nu sunt prevăzute instalații sanitare
- pasarela pietonala nu este echipată cu sistem de colectare și evacuare ape pluviale de pe învelitoare.



➤ **Peroane și Trecuri la nivel**

- nu sunt prevăzute instalații sanitare



50. INTERVAL PANTELIMON – PASAREA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

51. INTERVAL PANTELIMON - BUCUREȘTI OBOR

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

52. STATIA BUCURESTI OBOR

➤ Cladire calatori

- instalatii sanitare interioare – in stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – in stare de degradare;
- instalatie de canalizare – in stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale – in stare avansata de degradare



➤ Peroane si Trecheri la nivel

- nu sunt prevazute instalatii sanitare



53. STATIA BUCURESTI TRIAJ

➤ Cladire administrativa

- instalatii sanitare interioare – in stare de degradare;
- instalatie de alimentare cu apa – in stare de degradare;
- instalatie de canalizare – in stare de degradare;
- sistem colectare ape pluviale - in stare avansata de degradare



54. PO DEPOU BUCURESTI TRIAJ



➤ **Peroane și Trecuri la nivel**

- nu sunt prevăzute instalații sanitare

SOLUTIA PROPUSA INSTALATII SANITARE, APA-CANAL

Documentatia prezentă a fost întocmită în conformitate cu REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2023/1694 AL COMISIEI din 10 august 2023 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 1300/2014.

1. STATIA MOGOSOAIA

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calitatii serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Sursa de alimentare cu apă din stația c.f. Mogosoaia, va fi fântâna existentă. Asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, se va realiza cu gospodărie de apă (cabina de hidrofor) compusă din pompă cu recipient de hidrofor.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea de călători, clădirea CED și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice cu ajutorul unor rigole și se vor evacua la teren prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conducele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Rigolele vor fi racordate la o rețea de canalizare compusă din tuburi de canalizare din PVC-KG montate sub adâncimea de îngheț și cu panta corespunzătoare, cămine de vizitare din beton, separator de namol și hidrocarburi, stație de pompare și conductă de refulare din oțel.

Evacuarea apelor pluviale epurate local (conform NTPA001/2002) se va realiza la teren.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuirea cu gard din plasă din sarmă, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii CED.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rezervorul etans vidanjabil, nou prevăzut.

➤ Cladire calatori

Regim inaltime:	Parter
Suprafata (mp):	156.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar și spatii Politie TF

Efficientizarea energetica a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperisuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea de calatori se va face de la clădirea CED printr-un racord PEID.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul călător vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adăncimea de îngheț.

Apele pluviale vor fi colectate și evacuate la teren.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Cladire CED

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	290.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Efficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic si prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti si termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la gospodaria de apa nou prevazuta. Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton. Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale de pe acoperisul cladirii CED vor fi colectate cu jgheaburi si burlane si evacuate la teren.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Peroane

Regim inaltime:	—
Suprafata (mp):	6810.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

Statia Mogosoaia:

In statia de cale ferata au fost prevazute lucrari de demolare a peroanelor existente si realizarea de peroane noi.

- la linia I se va realiza o platforma la cota +0.55m fata de NSS proiectat pe o lungime de 400.00m si o latime de 6.05 m
- peron intermediar liniile III-IV – latime 6.05m, lungime 400.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat;
- la cele doua linii in debleu doua peroane – latime 3.05m, lungime 150.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat;

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o retea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (motate sub adancimea de inghet, cu panta corespunzatoare astfel incat sa se asigure viteza de autocuratie) si camine de vizitare din beton prevazute la intersectii si schimbări de directie ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face in rețeaua de drenuri c.f.

PO Mogosoaia Parc:

- peron latime 3.05 m, lungime 150.00 m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat fir I;
- peron latime 3.05 m, lungime 150.00 m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat fir II.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o retea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (motate sub adancimea de inghet, cu panta corespunzatoare astfel incat sa se asigure viteza de autocuratie) si camine de vizitare din beton prevazute la intersectii si schimbări de directie ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face in rețeaua de drenuri c.f.

➤ **Tunel pietonal nou P.O. Mogosoia**

Regim inaltime:	–
Lungime (ml):	15 m
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Tunel pietonal

Tunelul pietonal va fi prevazut cu o rigola care colecteaza apele accidentale cazute pe pardoseala tunelului pietonal si le va directiona catre o basa, prevazuta in capatul dinspre piata garii a tunelului pietonal.

Evacuarea apei din bașa tunelului pietonal se va face la teren cu ajutorul unui sistem compus din două electropompe submersibile cu plutitor (una in functiune si una de rezerva) și a unei conducte de refulare din otel montată sub adâncimea de îngheț.

➤ **Copertine**

Pentru protectia impotriva ploii si a zapezii vor fi prevazute copertine noi la peroane astfel:

Statia Mogosoia:

- Copertina peron linia 1 – lungime de 150.00m, latime aproximativ 6.00m;
- Copertina peron linia III-IV – lungime de 150.00m, latime aproximativ 6.00m.
- Copertina la cele doua peroane la liniile in debleu - 2 buc. – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m;

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a copertinei si burlane din tabla plastifiata (prevazute pana la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe copertinele peroanelor va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta ductila Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevazuta in lungul peroanelor.

PO Mogosoia Parc:

- Copertina peron linia 1 – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia II – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m.

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a copertinei si burlane din tabla plastifiata (prevazute pana la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe copertinele peroanelor va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta ductila Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevazuta in lungul peroanelor.

2. INTERVAL MOGOSOAIA – OTOPENI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

3. STATIA OTOPENI

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare zone de acces – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din stația c.f. Otopeni se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea CED și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole și se vor evacua la rețeaua orasenească prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasa din sarma, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii CED.

Conducta de alimentare cu apă, conducta din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Clădire CED

Regim înălțime:	P+1
Suprafața (mp):	321.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar

Urmare instalării noilor echipamente de centralizare electronică într-o clădire container, spațiile dezafectate din clădirea CED existente vor fi amenajate în primul rând pentru publicul călător și în limita posibilităților ca spații tehnico-administrative pentru personalul de exploatare.

Eficiențizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperisuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul călător vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orășenească de canalizare existentă în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Peroane

Regim inaltime:	–
Suprafata (mp):	979.00 mp
Situatia locativa:	CFR

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroarelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platformă la cota +0.55m față de NSS proiectat pe o lungime de 100.00m și o lățime de minimum 3.00 m;
- peron intermediar liniile 1-II – lățime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (motate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia 1 – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia 1-II – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroarelor va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

4. INTERVAL OTOPENI – VOLUNTARI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

5. STATIA VOLUNTARI

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Sursa de alimentare cu apă din stația c.f. Voluntari, va fi fantană existentă. Asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, se va realiza cu gospodărie de apă (cabina de hidrofor) compusă din pompă cu recipient de hidrofor.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea CED și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcii amenajate se vor prelua apele meteorice cu ajutorul unor rigole și se vor evacua la teren prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conducele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Rigolele vor fi racordate la o rețea de canalizare compusă din tuburi de canalizare din PVC-KG montate sub adâncimea de îngheț și cu panta corespunzătoare, cămine de vizitare din beton, separator de namol și hidrocarburi, stație de pompare și conductă de refulare din oțel.

Evacuarea apelor pluviale epurate local (conform NTPA001/2002) se va realiza la teren.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuirea cu gard din plasă din sarmă, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii CED.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rezervorul etans vidanjabil, nou prevăzut.

➤ **Cladire CED**

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	407.00 mp
Situatia locativa:	Concesionat CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar
Recomandare:	REABILITARE

Urmare instalării noilor echipamente de centralizare electronică într-o clădire container, spațiile dezafectate din clădirea CED existentă vor fi amenajate în primul rând pentru publicul călător și în limita posibilităților ca spații tehnico-administrative pentru personalul de exploatare.

Eficiențizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la gospodăria de apă nou prevăzută.

Asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat.

Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar.

Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul călător vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adăncimea de îngheț.

Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Peroane

Regim inaltime:	–
Suprafata (mp):	970.00
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

In statia de cale ferata au fost prevazute lucrari de demolare a peroanelor existente si realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platforma la cota +0.55m fata de NSS proiectat pe o lungime de 100.00m si o latime de minimum 3.00 m;
- peron intermediar liniile 3-IV – latime 3.05m, lungime 200.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o retea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (motate sub adancimea de inghet, cu panta corespunzatoare astfel incat sa se asigure viteza de autocurative) si camine de vizitare din beton prevazute la intersectii si schimbări de directie ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face in rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protectia impotriva ploii si a zapezii vor fi prevazute doua copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia 1 – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia 3-IV – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m.

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a copertinei si burlane din tabla plastifiata (prevazute pana la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe copertinele peroanelor va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevazuta in lungul celor doua peroane.

6. INTERVAL PANTELIMON – VOLUNTARI

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

7. INTERVAL VOLUNTARI – PASAREA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

8. STATIA PASAREA

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea calitatii serviciilor pentru calatori in statia de cale ferata, concomitent cu imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de functionare care sa respecte normele de exploatare romanesti, internationale si europene in domeniul feroviar si obiectivele stabilite in Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR

In vecinatatea cladirilor existente, se vor amenaja circulatii pietonale, auto si spatii verzi.

In aceste zone se va amplasa mobilier stradal: banci si banchete, recipienti de colectare selectiva a deseurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din Statia c.f. Pasarea se va realiza de la caminul de vane si apometru existent, amplasat in piata garii, prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladirea de calatori, cladire CED si instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

De pe suprafata parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole si se vor evacua la reseaua oraseneasca prin intermediul unei retele noi de canalizare formata din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare prevazute la racorduri, intersectii si schimburi de directie. Conducele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Depozitarea deseurilor se va realiza in europubele amplasate pe o dala de beton, imprejmuita cu gard din plasa din sarma, adiacenta cladirii, care va fi dotata cu instalatie de spalare a platformei si colectare a apei uzate.

Instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor va fi alimentata de la reseaua de alimentare cu apa a cladirii de calatori de calatori.

Conducta de alimentare cu apa, conducta din PEID, va fi pozata sub adancimea de inghet.

Vor fi prevazute armaturi de inchidere/golire astfel incat in perioada rece a anului instalatia de spalare sa poata fi protejata impotriva inghetului.

Apele uzate rezultate in urma spalarii platformei de depozitare a deseurilor vor fi colectate si evacuate la reseaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la reseaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Cladire de calatori

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	265 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii tehnice cu specific feroviar

Eficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic si prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti si termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publica de alimentare cu apa, existenta in apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat.

Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar.

Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati/mobilitate redusa vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul calator vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua oraseneasca de canalizare existenta in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton.

Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale vor fi colectate si evacuate la teren.

➤ **Cladire CED**

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	230 mp
Situatia locativa:	Concesionat CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii tehnice cu specific feroviar

Eficiențizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperisuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orășenească de canalizare existentă în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Peroane

Regim inaltime:	–
Suprafata (mp):	3183
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

In statia de cale ferata au fost prevazute lucrari de demolare a peroanelor existente si realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platforma la cota $\pm 0.55\text{m}$ fata de NSS proiectat pe o lungime de 250.00m si o latime de 3.05;
- peron intermediar liniile 4-5 – latime 6.05m, lungime 400.00m, inaltime $+0.55\text{m}$ fata de NSS proiectat;

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertina este necesar a se realiza o retea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (motate sub adancimea de inghet, cu panta corespunzatoare astfel incat sa se asigure viteza de autocurative) si camine de vizitare din beton prevazute la intersectii si schimbari de directie ale retelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face in retea de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protectia impotriva ploii si a zapezii va fi prevazuta o copertina noua la peroanul intermediar, astfel:

- Copertina peron linia 4-5 – lungime de 150.00m, latime aproximativ 6.00m;

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a copertinei si burlane din tabla plastifiata (prevazute pana la cota $+ 0,90$ fata de cota finita a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe copertina peronului va fi preluata de la cota $+ 0,90$ fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta $\varnothing 100\text{ mm}$ – la retea de canalizare ape pluviale prevazuta in lungul peronului.

➤ Reabilitare Substatie tractiune electrica Pasarea

Regim inaltime:	Parter
Suprafata (mp):	120.00
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Functională

Substatia de tractiune Pasarea se va reabilita datorita lucrarilor de inlocuire a echipamentului electric exterior si interior din incinta substatiei de tractiune.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Apele pluviale din cuvele transformatoarelor de putere vor fi preluate cu ajutorul unei rețele de canalizare nou prevăzută compusă din tuburi de fontă de scurgere, cămine de vizitare prevăzute cu vane de sectionare, separator de namol și hidrocarburi, stație de pompare echipată cu două pompe (una în funcțiune, una de rezervă), conductă de refulare din oțel și gura de varsare.

Apele colectate în cuvele transformatoarelor de putere vor fi epurate local cu ajutorul unui separator de namol și hidrocarburi și deversate (prin intermediul unei stații de pompare și a conductei de refulare) la un teren.

Apele pluviale infiltrate în canalele de cabluri prin rosturile neetanșate ale capacelor vor fi evacuate în sol prin intermediul puturilor absorbante.

9. INTERVAL VOLUNTARI – BUCUREȘTI SUD GRUPA CALATORI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

10. STATIA BUCUREȘTI SUD GRUPA CALATORI

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ **Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR**

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și băncuțe, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din Stația c.f. București Sud grupa călători se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea de călători și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole și se vor evacua la rețeaua orasenească prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasa din sarma, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii de călători.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Vor fi prevazute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și camine de vizitare din beton.

➤ Cladire calatori

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	400.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar + locuinta

Eficiențizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperișuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adăncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul calatori vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orășenească de canalizare existentă în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și camine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale vor fi colectate și evacuate la teren.

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafață (mp):	1044.00
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia I se va realiza o platformă la cota $\pm 0.55\text{m}$ față de NSS proiectat pe o lungime de 100.00m și o lățime de 3.00;
- peron intermediar liniile 2-3 – lățime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime $+0.55\text{m}$ față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (montate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și camine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia 1 – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron intermediar liniile 2-3 – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota $+ 0,90$ față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota $+ 0,90$ față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă $\varnothing 100\text{ mm}$ – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

11. INTERVAL BUCUREȘTI SUD GRUPA CALATORI – TITAN SUD

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

12. STATIA TITAN SUD

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calitatii serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Apele pluviale vor fi colectate de pe suprafețele amenajate: (parcare atât pentru personalul stației, cât și pentru publicul călător) cu ajutorul rigolelor.

Rigolele vor fi racordate la o rețea de canalizare compusă din tuburi de canalizare din PVC-KG montate sub adâncimea de îngheț și cu panta corespunzătoare, cămine de vizitare din beton și conductă de refulare din PVC-KG.

Evacuarea apelor pluviale se va realiza la rețeaua de canalizare ape uzate menajere a orașului.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuirea cu gard din plasa din sarma, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua existentă în incinta stației.

Conductă de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafața (mp):	1420.00
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia I se va realiza o platformă la cota $\pm 0.55\text{m}$ față de NSS proiectat pe o lungime de 150.00m și o lățime de 3.05;

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

- peron linia 2 – latime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat; Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor. Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertina este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (motate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare. Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii va fi prevăzută o copertină nouă la peronul intermediar, astfel:

- Copertina peron linia 2 – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m; Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare. Apa pluvială colectată de pe copertina peronului va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul peronului.

➤ Tunel pietonal – reabilitare

Regim înălțime:	–
Lungime (ml):	20.00 m lungime
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Tunel pietonal

Tunelul pietonal va fi prevăzut cu o rigolă care colectează apele accidentale cazute pe pardoseala tunelului pietonal și le va direcționa către o basă, prevăzută în capătul dinspre piața gării a tunelului pietonal.

Evacuarea apei din basă tunelului pietonal se va face în rețeaua de canalizare cu ajutorul unui sistem compus din două electropompe submersibile cu plutitor (una în funcțiune și una de rezervă) și a unei conducte de refulare montată sub adâncimea de îngheț.

13. INTERVAL BUCUREȘTI SUD GRUPA CALATORI - BUCUREȘTI SUD GRUPA TEHNICA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

14. STATIA BUCURESTI SUD GRUPA TEHNICA

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de functionare care sa respecte normele de exploatare romanesti, internationale si europene in domeniul feroviar si obiectivele stabilite in Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare zone de acces – teren CFR

In vecinatatea cladirilor existente, se vor amenaja circulatii pietonale, auto si spatii verzi.

In aceste zone se va amplasa mobilier stradal: banci si banchete, recipienti de colectare selectiva a deseurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Sursa de alimentare cu apa din statia c.f. Bucuresti Sud grupa Tehnica, va fi fantana existenta. Asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, se va realiza cu gospodarie de apa (cabina de hidrofor) compusa din pompa cu recipient de hidrofor.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladirea de exploatare si instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

De pe suprafata parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice cu ajutorul unor rigole si se vor evacua la teren prin intermediul unei retele noi de canalizare formata din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare prevazute la racorduri, intersectii si schimbări de directie. Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale vor fi colectate de pe suprafetele amenajate: parcare pentru personalul statiei, cu ajutorul rigolelor.

Rigolele vor fi racordate la o retea de canalizare compusa din tuburi de canalizare din PVC-KG montate sub adancimea de inghet si cu panta corespunzatoare, camine de vizitare din beton, separator de namol si hidrocarburi, statie de pompare si conducta de refulare din otel.

Evacuarea apelor pluviale epurate local (conform NTPA001/2002) se va realiza la teren.

Depozitarea deseurilor se va realiza in europubele amplasate pe o dala de beton, imprejmuita cu gard din plasa din sarma, adiacenta cladirii, care va fi dotata cu instalatie de spalare a platformei si colectare a apei uzate.

Instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor va fi alimentata de la reseaua de alimentare cu apa a cladirii de exploatare.

Conducta de alimentare cu apa, conducta din PEID, va fi pozata sub adancimea de inghet.

Vor fi prevazute armaturi de inchidere/golire astfel incat in perioada rece a anului instalatia de spalare sa poata fi protejata impotriva inghetului.

Apele uzate rezultate in urma spalarii platformei de depozitare a deseurilor vor fi colectate si evacuate la rezervorul etans vidanjabil, nou prevazut.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Cladire exploatare

Regim inaltime:	P
Suprafata (mp):	363.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Efficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la gospodaria de apa nou prevazuta. Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascate pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton. Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale de pe acoperisul cladirii CED vor fi colectate cu jgheaburi si burlane si evacuate la teren.

➤ Peroane

In statia de cale ferata au fost prevazute lucrari de demolare a peroanelor existente si realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platforma la cota $\pm 0.00m$ fata de NSS proiectat pe o lungime de 100.00m si o latime de 3.00;
- peron intermediar liniile 1-II – latime 3.05m, lungime 200.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat;

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

- peron intermediar liniile III-4 – latime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (motate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia I-II – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia III-4 – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

15. INTERVAL BUCUREȘTI SUD GRUPA TEHNICĂ – POPEȘTI LEORDENI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

16. STATIA POPEȘTI LEORDENI

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din Stația c.f. Popești Leordeni se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladirea de calatori noua si instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

De pe suprafata parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole si se vor evacua la rețeaua oraseneasca prin intermediul unei rețele noi de canalizare formata din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare prevazute la racorduri, intersectii si schimbări de directie. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Depozitarea deseurilor se va realiza in europubele amplasate pe o dala de beton, imprejmuita cu gard din plasa din sarma, adiacenta cladirii, care va fi dotata cu instalatie de spalare a platformei si colectare a apei uzate.

Instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor va fi alimentata de la rețeaua de alimentare cu apa a cladirii de calatori noua.

Conducta de alimentare cu apa, conducta din PEID, va fi pozata sub adancimea de inghet.

Vor fi prevazute armaturi de inchidere/golire astfel incat in perioada rece a anului instalatia de spalare sa poata fi protejata impotriva inghetului.

Apele uzate rezultate in urma spalarii platformei de depozitare a deseurilor vor fi colectate si evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton.

➤ Cladire calatori noua

Regim inaltime:	Parter
Suprafata (mp):	142.00 mp
Situatia locativa:	-
Funcțiunea propusă:	Clădire călători

Eficiențizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic si prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti si termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publica de alimentare cu apa, existenta in apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati/mobilitate redusa vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul calator vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la reseaua oraseneasca de canalizare existenta in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton. Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet. Apele pluviale vor fi colectate si evacuate la teren.

➤ Peroane

Regim inaltime:	–
Suprafata (mp):	1720 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

In statia de cale ferata au fost prevazute lucrari de demolare a peroanelor existente si realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platforma la cota $\pm 0.55\text{m}$ fata de NSS proiectat pe o lungime de 100.00m si o latime de 3.00;
- peron intermediar liniile 1-II – latime 3.05m, lungime 200.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat;
- peron intermediar liniile III-4 – latime 3.05m, lungime 200.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o retea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (motate sub adancimea de inghet, cu panta corespunzatoare astfel incat sa se asigure viteza de autocuratie) si camine de vizitare din beton prevazute la intersectii si schimbari de directie ale retelei de canalizare.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia I-II – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia III-4 – lungime de 15.00m, latime aproximativ 3.00m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

17. INTERVAL POPEȘTI LEORDENI – BERCENI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

18. STATIA BERCENI

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone de acces – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Sursa de alimentare cu apă din stația c.f. Berceni, va fi fântână existentă. Asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, se va realiza cu gospodărie de apă (cabina de hidrofor) compusă din pompă cu recipient de hidrofor.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea de călători și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice cu ajutorul unor rigole și se vor evacua la teren prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conducele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Apele pluviale vor fi colectate de pe suprafețele amenajate: parcare pentru personalul stației, cu ajutorul rigolelor.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Rigolele vor fi racordate la o rețea de canalizare compusă din tuburi de canalizare din PVC-KG montate sub adâncimea de îngheț și cu panta corespunzătoare, cămine de vizitare din beton, separator de namol și hidrocarburi, stație de pompare și conductă de refulare din oțel.

Evacuarea apelor pluviale epurate local (conform NTPA001/2002) se va realiza la teren.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasă din sarmă, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii de călători.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rezervorul etans vidanjabil, nou prevăzut.

➤ Clădire călători

Regim înălțime:	Parter
Suprafața (mp):	163.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar + locuință

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperișuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la gospodăria de apă nou prevăzută.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar.

Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul călător vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil, amplasat în zona stației c.f. prin intermediul caminului de bransament. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale vor fi colectate și evacuate la teren.

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafața (mp):	1137.00
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platformă la cota $\pm 0.55\text{m}$ față de NSS proiectat pe o lungime de 100.00m și o lățime de 3.00;
- peron intermediar liniile 2-III – lățime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime $+0.55\text{m}$ față de NSS proiectat;
- peron intermediar liniile 4-5 – lățime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime $+0.55\text{m}$ față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (montate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia 2-III – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia 4-5 – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a copertinei si burlane din tabla plastifiata (prevazute pana la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe copertinele peroanelor va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta Ø 100 mm – la reseaua de canalizare ape pluviale prevazuta in lungul celor doua peroane.

19. INTERVAL BERCENI – JILAVA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

20. STATIA JILAVA

In aceasta statie nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

21. INTERVAL JILAVA – VARTEJU

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

22. STATIA VARTEJU

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea calitatii serviciilor pentru calatori in statia de cale ferata, concomitent cu imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de functionare care sa respecte normele de exploatare romanesti, internationale si europene in domeniul feroviar si obiectivele stabilite in Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR

In vecinatatea cladirilor existente, se vor amenaja circulatii pietonale, auto si spatii verzi.

In aceste zone se va amplasa mobilier stradal: banci si banchete, recipienti de colectare selectiva a deseurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Sursa de alimentare cu apa din statia c.f. Varteju, va fi fantana existenta. Asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, se va realiza cu gospodarie de apa (cabina de hidrofor) compusa din pompa cu recipient de hidrofor.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladirea CED si instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

De pe suprafata parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice cu ajutorul unor rigole si se vor evacua la teren prin intermediul unei retele noi de canalizare formata din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare prevazute la racorduri, intersectii si schimbari de directie . Conducele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale vor fi colectate de pe suprafetele amenajate: (parcare atat pentru personalul statiei, cat si pentru publicul calator) cu ajutorul rigolelor.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Rigolele vor fi racordate la o rețea de canalizare compusă din tuburi de canalizare din PVC-KG montate sub adâncimea de îngheț și cu panta corespunzătoare, cămine de vizitare din beton, separator de namol și hidrocarburi, stație de pompare și conductă de refulare din oțel.

Evacuarea apelor pluviale epurate local (conform NTPA001/2002) se va realiza la teren.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasa din sarma, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii CED.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rezervorul etans vidanjabil, nou prevăzut.

➤ Clădire CED

Regim înălțime:	P+1
Suprafața (mp):	339.00 mp
Situația locativă:	Concesionat CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar

Urmare instalării noilor echipamente de centralizare electronică într-o clădire container, spațiile dezafectate din clădirea CED existentă vor fi amenajate în primul rând pentru publicul călător și în limita posibilităților ca spații tehnico-administrative pentru personalul de exploatare.

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la gospodăria de apă nou prevăzută.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat.

Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/mascate pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar.

Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul călător vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil în zona stației c.f. prin intermediul caminului de bransament. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și camine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafața (mp):	1725.00
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroarelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia 1a se va realiza o platformă la cota $\pm 0.00\text{m}$ față de NSS proiectat pe o lungime de 100.00m și o lățime de 3.05;
- peron intermediar liniile 3-IV – lățime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat;
- peron intermediar liniile V-6 – lățime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (montate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și camine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia 2-III – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia IV-5 – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevazute până la cota + 0,90 fata de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota + 0,90 fata de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

23. INTERVAL VARTEJU – BUCUREȘTI VEST

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

24. STAȚIA BUCUREȘTI VEST

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Sursa de alimentare cu apă din stația c.f. București Vest, va fi fântâna existentă. Asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, se va realiza cu gospodărie de apă (cabina de hidrofor) compusă din pompă cu recipient de hidrofor.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea CED și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice cu ajutorul unor rigole și se vor evacua la teren prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conducele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Apele pluviale vor fi colectate de pe suprafețele amenajate: (parcare atât pentru personalul stației, cât și pentru publicul călător) cu ajutorul rigolelor.

Rigolele vor fi racordate la o rețea de canalizare compusă din tuburi de canalizare din PVC-KG montate sub adâncimea de îngheț și cu panta corespunzătoare, cămine de vizitare din beton, separator de namol și hidrocarburi, stație de pompare și conductă de refulare din oțel.

Evacuarea apelor pluviale epurate local (conform NTPA001/2002) se va realiza la tren.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasa din sarma, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii CED.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rezervorul etans vidanjabil, nou prevăzut.

➤ Clădire CED

Regim înălțime:	P+1
Suprafața (mp):	315.00 mp
Situația locativă:	Concesionat CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar

Urmare instalării noilor echipamente de centralizare electronică într-o clădire container, spațiile dezafectate din clădirea CED existentă vor fi amenajate în primul rând pentru publicul călător și în limita posibilităților ca spații tehnico-administrative pentru personalul de exploatare.

Eficiențizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la gospodăria de apă nou prevăzută.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat.

Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/mascate pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar.

Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul călător vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG,

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafața (mp):	1725 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platformă la cota ± 0.55 m față de NSS proiectat pe o lungime de 100.00 m și o lățime de 3.05;
- peron intermediar liniile 1-II – lățime 3.05 m, lungime 200.00 m, înălțime +0.55 m față de NSS proiectat;
- peron intermediar liniile III-4 – lățime 3.05 m, lungime 200.00 m, înălțime +0.55 m față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgere a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (montate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia 1-II – lungime de 15.00 m, lățime aproximativ 3.00 m;
- Copertina peron linia III-4 – lungime de 15.00 m, lățime aproximativ 3.00 m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

25. INTERVAL BUCURESTI VEST – CHIAJNA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

26. INTERVAL CHIAJNA – POST GIULESTI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

27. POST MISCARE GIULESTI

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea construcțiilor la parametri de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Cladire CED

Regim înălțime:	P+1
Suprafața (mp):	350.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații tehnice cu specific feroviar

Eficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperisuri.

Sursa de alimentare cu apă a consumatorilor din clădire va fi fântâna existentă. Asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, se va realiza cu gospodărie de apă (cabina de hidrofor) compusă din pompă cu recipient de hidrofor.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilenă de scurgere.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervorul etans vidanjabil amplasat in apropierea cladirii . Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale de pe acoperisul cladirii CED vor fi colectate cu jgheaburi si burlane si evacuate la teren.

28. INTERVAL POST GIULESTI – CHITILA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

29. STATIA CHITILA

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea calitatii serviciilor pentru calatori in statia de cale ferata, concomitent cu imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de functionare care sa respecte normele de exploatare romanesti, internationale si europene in domeniul feroviar si obiectivele stabilite in Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR

In vecinatatea cladirilor existente, se vor amenaja circulatii pietonale, auto si spatii verzi.

In aceste zone se va amplasa mobilier stradal: banci si banchete, recipienti de colectare selectiva a deseurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din Statia c.f. Chitila se va realiza de la caminul de vane si apometru existent, amplasat in piata garii, prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladirea de calatori, cladire CED si instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

De pe suprafata parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole si se vor evacua la rețeaua oraseneasca prin intermediul unei rețele noi de canalizare formata din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare prevazute la racorduri, intersectii si schimbari de directie. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Depozitarea deseurilor se va realiza in europubele amplasate pe o dala de beton, imprejmuita cu gard din plasa din sarma, adiacenta cladirii, care va fi dotata cu instalatie de spalare a platformei si colectare a apei uzate.

Instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor va fi alimentata de la rețeaua de alimentare cu apa a cladirii de calatori.

Conducta de alimentare cu apa, conducta din PEID, va fi pozata sub adancimea de inghet.

Vor fi prevazute armaturi de inchidere/golire astfel incat in perioada rece a anului instalatia de spalare sa poata fi protejata impotriva inghetului.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și camine de vizitare din beton.

➤ Cladire calatori

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	864.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Efficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti și termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publica de alimentare cu apa, existenta în apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera și o pompa cu recipient de hidrofor amplasate într-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum și apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascate pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute în centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati/mobilitate redusa vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul calator vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi și accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua oraseneasca de canalizare existenta în zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și camine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adancimea de inghet.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Apele pluviale vor fi colectate și evacuate la teren.

➤ Cladire CED

Regim inaltime:	P+2
Suprafata (mp):	515.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Efficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic si prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti si termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publica de alimentare cu apa, existenta in apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua oraseneasca de canalizare existenta in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet. Apele pluviale de pe acoperisul cladirii CED vor fi colectate cu jgheaburi si burlane si evacuate la teren.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Peroane

Regim inaltime:	–
Suprafata (mp):	2758.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

In statia de cale ferata au fost prevazute lucrari de demolare a peroanelor existente si realizarea de peroane noi.

- la linia I se va realiza o platforma la cota +0.55m fata de NSS proiectat pe o lungime de 250.00m si o latime de minimum 3.00 m
- peron intermediar liniile III-4 – latime 5.40-5.55m, lungime 365.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertina este necesar a se realiza o retea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (motate sub adancimea de inghet, cu panta corespunzatoare astfel incat sa se asigure viteza de autocuratie) si camine de vizitare din beton prevazute la intersectii si schimbări de directie ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face in rețeaua de drenuri c.f.

➤ Tunel pietonal - reabilitare

Regim inaltime:	–
Lungime (ml):	85.00 m lungime
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Tunel pietonal

Accesul calatorilor la peroane se va face printr-un tunel pietonal, existent, cu cate o iesire simpla cu o singura scara pe fiecare peron.

Pentru persoanele cu dizabilitati locomotorii s-a propus amplasarea a trei platforme elevatoare: la peronul de la linia 1, la peronul intermediar si la iesirea din strada Nicolae Balcescu.

Tunelul pietonal va fi prevazut cu o rigola care colecteaza apele accidentale cazute pe pardoseala tunelului pietonal si le va directiona catre o basa, prevazuta in capatul dinspre piata garii a tunelului pietonal.

Evacuarea apei din basa tunelului pietonal se va face in rețeaua de canalizare cu ajutorul unui sistem compus din doua electropompe submersibile cu plutitor (una in functiune si una de rezerva) si a unei conducte de refulare montata sub adancimea de inghet.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii va fi prevăzută o copertină nouă la peronul intermediar, astfel:

- Copertina peron linia III-4 – lungime de 150.00m, latime aproximativ 5.40m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertina peronului va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul peronului.

➤ Reabilitare Substație tracțiune electrică Chitila

Regim înaltimetric:	Parter
Suprafață (mp):	-
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Funcțională

Substația de tracțiune Chitila se va reabilita datorită lucrărilor de înlocuire a echipamentului electric exterior și interior din incinta substației de tracțiune.

Apele pluviale din cuvele transformatoarelor de putere vor fi preluate cu ajutorul unei rețele de canalizare nouă prevăzută compusă din tuburi de fontă de scurgere, cămine de vizitare prevăzute cu vane de sectionare, separator de namol și hidrocarburi, stație de pompare echipată cu două pompe (una în funcțiune, una de rezervă), conductă de refulare din oțel și gura de varsare.

Apele colectate în cuvele transformatoarelor de putere vor fi epurate local, conform NTPA 001/2022, cu ajutorul unui separator de namol și hidrocarburi și deversate (prin intermediul unei stații de pompare și a conductei de refulare) la teren.

Apele pluviale infiltrate în canalele de cabluri prin rosturile neetanșate ale capacelor vor fi evacuate în sol prin intermediul puturilor absorbante.

30. INTERVAL POST GIULEȘTI – MOGOSOAIA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

31. STAȚIA BUFȚEA

În această stație nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

32. INTERVAL BUFȚEA – MOGOSOAIA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

33. INTERVAL BUCURESTI NORD GRUPA A+ B – H. PAJURA – CHITILA

STATIA BUCURESTI NORD GRUPA A

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea calitatii serviciilor pentru calatori in statia de cale ferata, concomitent cu imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de functionare care sa respecte normele de exploatare romanesti, internationale si europene in domeniul feroviar si obiectivele stabilite in Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare si zone de acces – teren CFR

In vecinatatea cladirilor existente, se vor amenaja circulatii pietonale, auto si spatii verzi.

In aceste zone se va amplasa mobilier stradal: banci si banchete, recipienti de colectare selectiva a deseurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din Statia c.f. Bucuresti Nord Grupa A se va realiza de la caminul de vane si apometru existent, amplasat in piata garii, prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

➤ Cladire CE

Regim inaltime:	D+P+3
Suprafata (mp):	1363.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Eficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic si prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti si termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publica de alimentare cu apa, existenta in apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascate pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orasenească de canalizare existentă în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CE vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

STATIA BUCURESTI NORD GRUPA B

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și băncuțe, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din Stația c.f. București Nord Grupa B se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea de călători grupa B, clădire CED grupa B, clădire CE grupa A și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole și se vor evacua la rețeaua orasenească prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasa din sarma, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii de călători grupa B.

Conducta de alimentare cu apă, conducta din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

➤ Cladire calatori grupa B

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	765.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Efficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti și termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publica de alimentare cu apa, existenta în apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera și o pompa cu recipient de hidrofor amplasate într-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum și apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/mascat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute în centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati/mobilitate redusa vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul calator vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de sustinere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi și accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua oraseneasca de canalizare existenta în zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adancimea de inghet.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Apele pluviale vor fi colectate și evacuate la teren.

➤ Cladire CED grupa B

Regim inaltime:	P+3
Suprafata (mp):	679.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Efficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti și termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apa, existenta în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de înghet.

Asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera și o pompa cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat.

Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/mascate pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orasenească de canalizare existenta în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adancimea de înghet. Apele pluviale de pe acoperișul cladirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

34. INTERVAL BUCURESTI NORD – BANEASA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

35. STATIA GRIVITA

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din Stația c.f. Grivita se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

➤ Clădire Poliție (fosta CED)

Regim înălțime:	Parter
Suprafața (mp):	130.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Birouri Poliție
Recomandare:	REABILITARE

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperisuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilenă de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orasenească de canalizare existentă în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale de pe acoperișul clădirii Poliției vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

36. STATIA BASARAB

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Clădire gara de recepție

Regim înălțime:	Parter
Suprafața (mp):	280.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar
Recomandare:	REABILITARE

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperișuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrula termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la reseaua oraseneasca de canalizare existenta in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton.

Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale de pe acoperisul cladirii garii de receptie vor fi colectate cu jgheaburi si burlane si evacuate la teren.

➤ Peroane

Regim inaltime:	–
Suprafata (mp):	1638.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

Datorita starii de degradare actuale a peroanelor si a faptului ca acestea nu mai corespund exigentelor normelor actuale si tinand cont de recomandările Expertizei Tehnice realizate se propune demolarea acestora si construirea unor peroane noi care indeplinesc cerintele normelor si normativelor in vigoare. Astfel, in statia de cale ferata se vor realiza peroane noi:

- peron latime variabila 5.80-6.55 m, lungime 250.00 m, inaltime +0.55 m fata de NSS proiectat linia Chitila III (K3).

Peronul va avea pante de scurgerea apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertina este necesar a se realiza o retea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (montate sub adancimea de inghet, cu panta corespunzatoare astfel incat sa se asigure viteza de autocuratie) si camine de vizitare din beton prevazute la intersectii si schimbări de directie ale retelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face in reseaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protectia impotriva ploii si a zapezii va fi prevazuta o copertina noua la peron, astfel:

- copertină nouă la peronul linia fir II Rosiori-Chitila III (K3) – lungime de 15.00 m, latime aproximativ 6.50 m.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a copertinei si burlane din tabla plastifiata (prevazute pana la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalatii de degivrare. Apa pluviala colectata de pe copertina va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevazuta in lungul peronului.

37. H GRIVITA

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea calitatii serviciilor pentru calatori in statia de cale ferata, concomitent cu imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de functionare care sa respecte normele de exploatare romanesti, internationale si europene in domeniul feroviar si obiectivele stabilite in Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Pasarela pietonala noua

Regim inaltime:	–
Lungime (ml):	250 lungime
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Pasarela pietonala

Pentru traversarea de catre calatori a intregului pachet de linii si pentru a facilita tranzitia dintre cele doua zone ale orasului este prevazuta constructia unei pasarele noi, cu o lungime de 250,0 m, pozitionata pe acelasi amplasament cu cea veche, care se va demola.

Pentru un trafic pietonal protejat indiferent de sezon si conditiile meteo, pasarela pietonala va fi acoperita pe intreaga lungime. In lungul pasareleii se va executa o balustrada metalica (mana curenta si montanti fixati de structura metalica a pasareleii).

Pasarela cuprinde ca circulatii verticale scarile, treptele scarilor fiind din beton armat, parte a ansamblului compus din diafragme, rampe si podeste si sunt placate cu gresie antiderapanta. Pentru accesul persoanelor cu dizabilitati locomotorii s-au prevazut lifturi, adiacente scarilor.

Pasarela pietonala are inaltimea de +7,40 m fata de NSS (partea inferioara a grinzii), aceasta asigurand gabaritul pe verticala a circulatiei trenurilor.

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a pasareleii si burlane pentru colectarea apelor pluviale, cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe acoperisul pasareleii pietonale va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale.

38. INTERVAL BUCURESTI NORD – H PAJURA – MOGOSOAIA

Pe acest interval nu sunt lucrari din categoria Constructii civile – Instalatii Sanitare, apa-canal.

39. PO CARPATI

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea calitatii serviciilor pentru calatori in statia de cale ferata, concomitent cu imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafață (mp):	475.50 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- peron lățime 3.05 m, lungime 150.00 m, înălțime +0.55 m față de NSS proiectat linia Chitila III (K3);
- peron lățime 3.05 m, lungime 150.00 m, înălțime +0.55 m față de NSS proiectat linia Aeroport.

Peroanele vor avea pante de scurgere a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar să se realizeze o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (motate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroane, astfel:

- copertină nouă la peronul linia Chitila III (K3) – lungime de 15.00 m, lățime aproximativ 3.00 m;
- copertină nouă la peronul linia Aeroport – lungime de 15.00 m, lățime aproximativ 3.00 m;

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

➤ Pasarela pietonală nouă

Regim înălțime:	–
Lungime (ml):	127 m
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Pasarela pietonală

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Pentru traversarea de către calatori a întregului pachet de linii și pentru a facilita tranziția dintre cele două zone ale orașului este prevăzută construcția unei pasarele noi, cu o lungime de 127.00 m, poziționată pe același amplasament cu cea veche, care se va demola.

Pentru un trafic pietonal protejat indiferent de sezon și condițiile meteo, pasarela pietonală va fi acoperită pe întreaga lungime. În lungul pasarelei se va executa o balustradă metalică (mană curentă și montanți fixați de structura metalică a pasarelei).

Pasarela cuprinde ca circulații verticale scarile, treptele scarilor fiind din beton armat, parte a ansamblului compus din diafragme, rampe și podeste și sunt placate cu gresie antiderapantă. Pentru accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii s-au prevăzut lifturi, adiacente scarilor.

Pasarela pietonală are înălțimea de +7.40 m față de NSS (partea inferioară a grinzii), aceasta asigurând gabaritul pe verticală a circulației trenurilor.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a pasarelei și burlane pentru colectarea apelor pluviale, cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe acoperișul pasarelei pietonale va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale.

40. H PAJURA

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru calatori în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare zone de acces – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și băncuțe, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din H Pajura se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața garii, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea CED și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole și se vor evacua la rețeaua orasenească prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuirea cu gard din plasă din sarmă, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Instalația de spalare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii CED.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spalare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

➤ Clădire CED

Regim înălțime:	S+P+1
Suprafața (mp):	589.00 mp
Situația locativă:	Concesionat CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar

Urmare instalării noilor echipamente de centralizare electronică într-o clădire container, spațiile dezafectate din clădirea CED existente vor fi amenajate în primul rând pentru publicul călător și în limita posibilităților ca spații tehnico-administrative pentru personalul de exploatare.

Eficiențizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperisuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea H Pajura prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilități/mobilitate redusă vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul călător vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orășenească de canalizare existentă în zona PO Pajura prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafața (mp):	2183.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În H Pajura au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia III Chitila (1T) se va realiza o platformă la cota +0.55m față de NSS proiectat pe o lungime de 200.00 m și o lățime de minimum 3.00;
- la linia 300 - Fir II se va realiza o platformă la cota +0.55m față de NSS proiectat cu o lățime de 4.20m, lungime de 200.00 m;
- peron linia II C – lățime 3.05m, lungime 200.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat;

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (montate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii va fi prevăzută o copertină nouă la peroanul linia II C – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 3.00m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertina peronului va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul peronului.

41. INTERVAL RAM PAJURA – BUCURESTI TRIAJ – BUCURESTII NOI CAP X

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

42. STATIA BUCURESTII NOI

În această stație nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

43. INTERVAL BUCURESTII NOI – POST GIULESTI

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

44. INTERVAL H PAJURA – BANEASA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

45. INTERVAL H PAJURA – CHITILA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

46. INTERVAL GRIVITA – BANEASA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

47. STATIA BANEASA

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ **Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR**

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din Stația c.f. Baneasa se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea de călători existentă, clădire CED și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole și se vor evacua la rețeaua orasenească prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri,

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

intersecții și schimbări de direcție. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasa din sarma, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii de călători nouă.

Conducta de alimentare cu apă, conducta din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

➤ Clădire călători existentă

Regim înălțime:	P+1
Suprafață (mp):	529.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații tehnice cu specific feroviar

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperișuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea Stației c.f. Baneasa prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din porțelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orasenească de canalizare existentă în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale de pe acoperișul clădirii de călători existente vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

➤ Clădire CED

Regim înălțime:	P+1
Suprafața (mp):	524.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații tehnice cu specific feroviar

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperișuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de căldură aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orasenească de canalizare existentă în zona stației c.f. prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și camine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț. Apele pluviale de pe acoperișul clădirii CED vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

➤ Tunel pietonal existent

Regim înălțime:	–
Lungime (ml):	27 m
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Tunel pietonal

Pentru tunelul pietonal s-au prevăzut lucrări de reparații și înlocuire a finisajelor existente, precum și lucrări de impermeabilizare a betonului, la interior, cu produse de cristalizare.

În urma resistemizării stației este necesară adaptarea tunelului existent la noua configurație a peroanelor.

Tunelul existent se va prelungi și se vor realiza ieșiri noi către toate peroanele cu excepția peronului la linia 1.

Pentru persoanele cu dizabilități locomotorii s-a propus amplasarea a două platforme elevatoare: la peronul de la linia 1 și la peronul intermediar de la linia 3-4.

Tunelul pietonal va fi prevăzut cu o rigolă care colectează apele accidentale cazute pe pardoseala tunelului pietonal și le va direcționa către o basă, prevăzută în capătul dinspre piața gării a tunelului pietonal.

Evacuarea apei din basă a tunelului pietonal se va face în rețeaua de canalizare cu ajutorul unui sistem compus din două electropompe submersibile cu plutitor (una în funcțiune și una de rezervă) și a unei conducte de refulare montată sub adâncimea de îngheț.

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafața (mp):	6710.0 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platformă la cota ± 0.00 m față de NSS proiectat pe o lungime de 400.00m și o lățime de 3.00;
- peron intermediar liniile I-II – lățime 5.05m, lungime 400.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat;
- peron intermediar liniile III-4 – lățime 5.05m, lungime 400.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

- peron intermediar liniile 5-6 – latime 3.05m, lungime 300.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat.
- peron intermediar liniile 7-8 – linia 7 - latime 3.05m, lungime 300.00m, înălțime +0.55m față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (motate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute patru copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia I-II – lungime de 297.00m, latime aproximativ 5.00m;
- Copertina peron linia III-4 – lungime de 297.00m, latime aproximativ 5.00m.
- Copertina peron linia 5-6 – lungime de 150.00m, latime aproximativ 3.00m;
- Copertina peron linia 7 – lungime de 150.00m, latime aproximativ 3.00m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor patru peroane.

48. INTERVAL BANEASA – PANTELIMON

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

49. STATIA PANTELIMON

Obiectivul principal al lucrărilor este îmbunătățirea calității serviciilor pentru călători în stația de cale ferată, concomitent cu îmbunătățirea siguranței în exploatare, prin aducerea stației la parametrii de funcționare care să respecte normele de exploatare românești, internaționale și europene în domeniul feroviar și obiectivele stabilite în Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piața gării și zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Alimentarea cu apă a consumatorilor din Stația c.f. Pantelimon se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădirea de călători, clădire CED și instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

De pe suprafața parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole și se vor evacua la rețeaua orășenească prin intermediul unei rețele noi de canalizare formată din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare prevăzute la racorduri, intersecții și schimbări de direcție. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adâncimea de îngheț.

Depozitarea deșeurilor se va realiza în europubele amplasate pe o dală de beton, împrejmuită cu gard din plasă din sarmă, adiacentă clădirii, care va fi dotată cu instalație de spălare a platformei și colectare a apei uzate.

Instalația de spălare a platformei de depozitare a deșeurilor va fi alimentată de la rețeaua de alimentare cu apă a clădirii de călători de călători.

Conducta de alimentare cu apă, conductă din PEID, va fi pozată sub adâncimea de îngheț.

Vor fi prevăzute armături de închidere/golire astfel încât în perioada rece a anului instalația de spălare să poată fi protejată împotriva înghețului.

Apele uzate rezultate în urma spălării platformei de depozitare a deșeurilor vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton.

➤ Clădire de călători

Regim înălțime:	P+1
Suprafața (mp):	311.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar + locuința șef stație

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperișuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea stației c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar.

Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati/mobilitate redusa vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul calator vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la reseaua oraseneasca de canalizare existenta in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton.

Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale vor fi colectate si evacuate la teren.

➤ Cladire CED

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	369.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar

Eficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic si prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti si termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la reseaua publica de alimentare cu apa, existenta in apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la reseaua oraseneasca de canalizare existenta in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton.

Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Apele pluviale de pe acoperisul cladirii CED vor fi colectate cu jgheaburi si burlane si evacuate la teren.

➤ Pasarela pietonala existenta - reabilitare

Regim inaltime:	—
Lungime (ml):	23 ml
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Pasarela pietonala

Pentru traversarea de catre calatori a intregului pachet de linii există o pasarelă cu o lungime de 23,0 m, care va fi reabilitată.

Pentru un trafic pietonal protejat indiferent de sezon si conditiile meteo, pasarela pietonala va fi acoperita pe intreaga lungime. In lungul pasarelei se va executa o balustrada metalica (mana curenta si montanti fixati de structura metalica a pasarelei).

Pasarela cuprinde ca circulatii verticale scarile, treptele scarilor fiind din beton armat, parte a ansamblului compus din diafragme, rampe si podeste si vor fi placate cu gresie antiderapanta.

Pentru accesul persoanelor cu dizabilitati locomotorii s-au prevazut lifturi, adiacente scarilor.

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a pasarelei si burlane pentru colectarea apelor pluviale, cu instalatii de degivrare.

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a pasarelei si burlane pentru colectarea apelor pluviale, cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe acoperisul pasarelei pietonale va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta Ø 100 mm – la teren.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Peroane

Regim inaltime:	—
Suprafata (mp):	3025.00
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

În stația de cale ferată au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platformă la cota $\pm 0.55\text{m}$ față de NSS proiectat pe o lungime de 250.00m și o lățime de minimum 6.05;
- peron intermediar liniile III-4 – lățime 6.05m, lungime 250.00m, înălțime $+0.55\text{m}$ față de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusă din tuburi de PVC-KG, având diametre corespunzătoare (motate sub adâncimea de îngheț, cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroane, astfel:

- copertină nouă la peronul linia 1 – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 6.00m;
- copertină nouă la peronul linia III-4 – lungime de 15.00m, lățime aproximativ 6.00m;

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota $+ 0.90$ față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota $+ 0.90$ față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă $\varnothing 100\text{ mm}$ – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

50. INTERVAL PANTELIMON - PASAREA

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

51. INTERVAL PANTELIMON - BUCUREȘTI OBOR

Pe acest interval nu sunt lucrări din categoria Construcții civile – Instalații Sanitare, apă-canal.

52. STATIA BUCURESTI OBOR

Obiectivul principal al lucrarilor este imbunatatirea calitatii serviciilor pentru calatori in statia de cale ferata, concomitent cu imbunatatirea sigurantei in exploatare, prin aducerea statiei la parametrii de functionare care sa respecte normele de exploatare romanesti, internationale si europene in domeniul feroviar si obiectivele stabilite in Standardele tehnice de interoperabilitate (STI).

➤ Amenajare piata garii si zone adiacente – teren CFR

In vecinatatea cladirilor existente, se vor amenaja circulatii pietonale, auto si spatii verzi.

In aceste zone se va amplasa mobilier stradal: banci si banchete, recipienti de colectare selectiva a deseurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din Statia c.f. Obor se va realiza de la caminul de vane si apometru existent, amplasat in piata garii, prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladirea de calatori si instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor se va realiza prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

De pe suprafata parcarii amenajate se vor prelua apele meteorice prin intermediul unor rigole si se vor evacua la reseaua oraseneasca prin intermediul unei retele noi de canalizare formata din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare prevazute la racorduri, intersectii si schimburi de directie. Conductele retelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet.

Depozitarea deseurilor se va realiza in europubele amplasate pe o dala de beton, imprejmuita cu gard din plasa din sarma, adiacenta cladirii, care va fi dotata cu instalatie de spalare a platformei si colectare a apei uzate.

Instalatia de spalare a platformei de depozitare a deseurilor va fi alimentata de la reseaua de alimentare cu apa a cladirii de calatori de calatori.

Conducta de alimentare cu apa, conducta din PEID, va fi pozata sub adancimea de inghet.

Vor fi prevazute armaturi de inchidere/golire astfel incat in perioada rece a anului instalatia de spalare sa poata fi protejata impotriva inghetului.

Apele uzate rezultate in urma spalarii platformei de depozitare a deseurilor vor fi colectate si evacuate la reseaua de canalizare ape uzate menajere.

Racordul la reseaua de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Cladire de calatori

Regim inaltime:	P+1
Suprafata (mp):	2770.00 mp
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Spatii cu specific feroviar + Politia TF + locuinte + spatii comerciale + alimentatie publica

Eficientizarea energetica a cladirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic si prin realizarea unui sistem termoizolant la pereti si termoizolatii la acoperisuri.

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cladire se va face de la rețeaua publica de alimentare cu apa, existenta in apropierea statiei c.f. prin intermediul unei conducte de PEID, montata sub adancimea de inghet.

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit si presiune) de utilizare, s-a prevazut un rezervor de stocare apa menajera si o pompa cu recipient de hidrofor amplasate intr-un spatiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distributie apa rece de consum si apa calda menajera, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate ingropat/mascate pentru a nu afecta din punct de vedere estetic incaperile.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevazute in centrala termica (boiler vertical cu acumulare, pompe si conducte de recirculare a apei calde menajere).

Agentul termic primar necesar prepararii apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apa.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati/mobilitate redusa vor fi echipate conform NP 051-2012.

Grupurile sanitare pentru publicul calator vor fi dotate cu obiecte sanitare antivandalism.

Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip ingropat cu cadru de sustinere vas WC.

In toate grupurile sanitare se vor monta uscatoare de maini, cu senzor.

Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalatiei de canalizare realizata din tuburi si accesorii (coturi, ramificatii, reductii, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua oraseneasca de canalizare existenta in zona statiei c.f. prin intermediul caminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzator dimensionat si camine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzatoare, sub adancimea de inghet. Apele pluviale vor fi colectate si evacuate in rețeaua de canalizare aferenta cladirii de calatori.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

➤ Pasarela pietonala noua

Regim inaltime:	—
Lungime (ml):	155 ml
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Pasarela pietonala

Pentru traversarea de catre calatori a intregului pachet de linii si pentru a facilita tranzitia dintre cele doua zone ale orasului este prevazuta constructia unei pasarele noi, cu o lungime de 155,00 m, pozitionata pe acelasi amplasament cu cea veche, care se va demola.

Pentru un trafic pietonal protejat indiferent de sezon si conditiile meteo, pasarela pietonala va fi acoperita pe intreaga lungime. In lungul pasareleii se va executa o balustrada metalica (mana curenta si montanti fixati de structura metalica a pasareleii).

Pasarela cuprinde ca circulatii verticale scarile, treptele scarilor fiind din beton armat, parte a ansamblului compus din diafragme, rampe si podeste si sunt placate cu gresie antiderapanta. Pentru accesul persoanelor cu dizabilitati locomotorii s-au prevazut lifturi, adiacente scarilor.

Pasarela pietonala are inaltimea de +7,40 m fata de NSS (partea inferioara a grinzii), aceasta asigurand gabaritul pe verticala a circulatiei trenurilor.

Au fost prevazute jgheaburi longitudinale pe intreaga lungime a pasareleii si burlane pentru colectarea apelor pluviale, cu instalatii de degivrare.

Apa pluviala colectata de pe acoperisul pasareleii pietonale va fi preluata de la cota + 0,90 fata de cota finita a peronului si va fi directionata - prin coloane din fonta Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale.

➤ Peroane

Regim inaltime:	—
Suprafata (mp):	4014.00
Situatia locativa:	CFR
Funcțiunea actuala:	Peroane

In statia de cale ferata au fost prevazute lucrari de demolare a peroanelor existente si realizarea de peroane noi.

- la linia 1 se va realiza o platforma la cota ±0.55m fata de NSS proiectat pe o lungime de 150.00m si o latime de 3.05;
- peron intermediar liniile 2-4 – latime 6.05m, lungime 200.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat;
- peron intermediar liniile 5-6 – latime 3.05m, lungime 200.00m, inaltime +0.55m fata de NSS proiectat.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafata acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa in lungul lor.

Pentru evacuarea apelor pluviale de pe copertine este necesar a se realiza o rețea de canalizare compusa din tuburi de PVC-KG, avand diametre corespunzatoare (motate sub adancimea de inghet,

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

cu panta corespunzătoare astfel încât să se asigure viteza de autocurățire) și cămine de vizitare din beton prevăzute la intersecții și schimbări de direcție ale rețelei de canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de drenuri c.f.

➤ Copertine

Pentru protecția împotriva ploii și a zăpezii vor fi prevăzute două copertine noi la peroanele intermediare, astfel:

- Copertina peron linia 2-4 – lungime de 150.00m, lățime aproximativ 6.00m;
- Copertina peron linia 5-6 – lungime de 150.00m, lățime aproximativ 3.00m.

Au fost prevăzute jgheaburi longitudinale pe întreaga lungime a copertinei și burlane din tablă plastifiată (prevăzute până la cota + 0,90 față de cota finită a peronului) pentru colectarea apelor pluviale cu instalații de degivrare.

Apa pluvială colectată de pe copertinele peroanelor va fi preluată de la cota + 0,90 față de cota finită a peronului și va fi direcționată - prin coloane din fontă Ø 100 mm – la rețeaua de canalizare ape pluviale prevăzută în lungul celor două peroane.

53. STATIA BUCURESTI TRIAJ

➤ Amenajare zone adiacente – teren CFR

În vecinătatea clădirilor existente, se vor amenaja circulații pietonale, auto și spații verzi.

În aceste zone se va amplasa mobilier stradal: bănci și banchete, recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, jardiniere, stative pentru biciclete.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din Stația București Triaș se va realiza de la căminul de vane și apometru existent, amplasat în piața gării, prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

➤ Clădire administrativă

Regim înălțime:	P+3
Suprafață (mp):	1555.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Spații cu specific feroviar + CED

Efficientizarea energetică a clădirii se va realiza prin reducerea consumurilor energetice, prin prevederea unor utilaje eficiente din punct de vedere energetic și prin realizarea unui sistem termoizolant la pereți și termoizolații la acoperisuri.

Alimentarea cu apă a consumatorilor din clădire se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, existentă în apropierea Stației București Triaș prin intermediul unei conducte de PEID, montată sub adâncimea de îngheț.

Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Pentru asigurarea parametrilor tehnici (debit și presiune) de utilizare, s-a prevăzut un rezervor de stocare apă menajeră și o pompă cu recipient de hidrofor amplasate într-un spațiu special amenajat. Volumul rezervorului de stocare va fi $V=1000l$.

Conductele de distribuție apă rece de consum și apă caldă menajeră, vor fi conducte din PP-R/AL, izolate termic, montate îngropat/măscat pentru a nu afecta din punct de vedere estetic încăperile. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul echipamentelor nou prevăzute în centrala termică (boiler vertical cu acumulare, pompe și conducte de recirculare a apei calde menajere). Agentul termic primar necesar preparării apei calde de consum va fi furnizat de pompa de caldura aer-apă.

Grupurile sanitare pentru personalul de serviciu vor fi dotate cu obiecte sanitare din portelan sanitar. Rezervoarele vaselor de WC vor fi de tip îngropat cu cadru de susținere vas WC.

În toate grupurile sanitare se vor monta uscătoare de mâini, cu senzor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul instalației de canalizare realizată din tuburi și accesorii (coturi, ramificații, reduții, etc) din polipropilena de scurgere.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua orășenească de canalizare existentă în zona Stației București Triaj prin intermediul căminului de bransament existent. Racordul de canalizare va fi realizat din conducte de PVC-KG, cu diametru corespunzător dimensionat și cămine de vizitare din beton. Conductele rețelei de canalizare vor fi montate cu panta corespunzătoare, sub adăncimea de îngheț.

Apele pluviale de pe acoperișul clădirii administrative vor fi colectate cu jgheaburi și burlane și evacuate la teren.

54. PO DEPOU BUCUREȘTI TRIAJ

➤ Peroane

Regim înălțime:	–
Suprafață (mp):	2000.00 mp
Situația locativă:	CFR
Funcțiunea actuală:	Peroane

În punctul de oprire au fost prevăzute lucrări de demolare a peroanelor existente și realizarea de peroane noi.

- peron intermediar liniile 300 Chitila Fir I-301Q Chitila, lățime variabilă 5.30-7,72 m, lungime 230.00 m, înălțime +0.55 m față de NSS proiectat;
- peron lățime 3.05 m, lungime 150.00 m, înălțime +0.55 m față de NSS proiectat linia 700 Mogoșoaia.

Peroanele vor avea pante de scurgerea a apelor meteorice de 1% spre linii, iar apele pluviale de pe suprafața acestora vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul lor.



Modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București - Studiu de fezabilitate

Intocmit
ing. Gabriel RADU

Verificat
ing. Crina GHEORGHE

**Entitatea
contractanta:**
CNCF"CFR" SA



Contractant:
Asocierea SC ISPCF SA -
SC BAICONS IMPEX SRL

