

LINJA HEKURUDHORE PORTO ROMANO – SUKTH

PARATHENIE

Parametrat teknike te ndertimit te linjes hekurudhore Porto Romano – Sukth, duhet te lejojne operimin e trenave te mallit, te cilet do te qarkullojne nga rrjeti hekurudhor shqiptar, ne rrjetin hekurudhor te BE dhe anasjelltas. Per kete qellim te gjithe treguesit e performances se linjes hekurudhore si : ndertimi i infrastruktures hekurudhore, skartamenti i linjes hekurudhore, kapaciteti mbajtjes i ngarkeses se trasese etj, duhet te jene te njejte me standartin e sistemit hekurudhor te BE, ne fushen e Infrastruktures.

Ne kete kuptim, linja hekurudhore Porto Romano – Sukth, do te ndertohej me parametrat teknike, ne perputhje me Standartet dhe Normat Europiane per Hekurudhat si dhe Kodin Hekurudhor Shqiptar.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

PARAMETRAT E PROJEKTIMIT

Hartimi i projektit te ndertimit te linjes hekurudhore porti i Porto Romanos – Sukth, do behet ne perputhje me :

1. Rregulloren nr.1299/2014 e Komisionit te BE, te 18 nendorit 2014, per Specifikimet Teknike te Nderveprimit per nensistemin “Infrastruktura” te sistemit hekurudhor te Bashkimit European.
2. Direktiven e BE nr.2016/797 te 11 majit 2016, te Nderveprimit te Sistemit Hekurudhor.
3. Rregulloren te BE nr.2019/776 Per ndryshimin e Rregulloreve te Komisionit (BE) nr.321/213, (BE) nr. 1301/2014, (BE) nr. 1301/2014, (BE) nr.1303/2014 dhe (BE)1303/2014 dhe (BE) 2016/919 dhe Vendimi Zbatues i Komisionit 2011/665 / BE, persa i perket parafrimit me Direktiven (BE) 2016/797 e Parlamentit dhe Keshilli i objektivave specifike te percaktuara ne Vendimet e Deleguar te Komisionit (BE) 2017/1474.
4. Kodet hekurudhore UIC
5. Ligjin nr.141/2016 date 22.12.2016 “ Kodi Hekurudhor i Republikes se Shqiperise”.

Nderveprimi është aftësia e Sistemit Hekurudhor për të lejuar levizjen e sigurtë dhe të panderprerë të trenave, që plotësojnë nivelet e kërkuara të performancës (ligji 141/2014 datë 22.12.2016 “Kodi Hekurudhor i Shqipërisë

Parametrat bazë të projektimit të linjes hekurudhore :

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| • Numri i linjes | 1 linjë njëfishe |
| • Skartamenti linjes (gauge) | 1435 mm |
| • Lloji i linjes | Linjë e gjatë e salduar (CWR) |
| • Rrezja minimale e kthesës | 300 m V = 80 km/ore |
| • Lloji i kurbës tranzicionit | Parolike |
| • Lloji i linjes hekurudhore | Linjë e gjatë e salduar (WCR) |
| • Ngarkesa aksiale dhe gjatësore | UIC D4 22,5 t/aks dhe 8 t/ml |
| • Shpejtësia e projektimit | 50 – 120 km/ore |
| • Matesi strukturor | GC |
| • Trafiku hekurudhor | Mallra |
| • Elektrifikimi | Po, Ajror. |
| • Tipi superstrukture | Linjë me ballast |
| • Fortësia e cakullit | Me i mdh se 16 |

Shtrirja e linjes hekurudhore

Shtrirja e linjes hekurudhore, duhet të projektohet, në përputhje me normativat europiane EN, si më poshtë :

*EN 13803 – 2017 – 1 Aplikimet hekurudhore – Parametrat e projektimit të shtrirjes së linjes hekurudhoer – Skartamenti (gauge) 1435 mm dhe më gjere. Pjesa 1 – linja fushore

*EN 13803 - 2017 – 2 Aplikimet hekurudhore – Traseje h/u – Parametrat e projektimit të trases h/u, skartamenti (gauge) 1435 mm dhe në gjere – Pjesa 2. Nderrueset dhe kryqezimet dhe situata të krahasueshme të projektimit të linjes me ndryshime e papritra të kthesave.

Linja hekurudhore do të saldohet në të gjithë gjatësinë e saj nga stacioni në stacion. Shinat do të furnizohen në objekt me një gjatësi minimale 18 deri në 30 metra.

Metoda kryesore e saldimit të shinave do të jetë me aluminotermi dhe me elektrotermike.

Gjatë saldimit të shinave do të zbatohen normativat e mëposhtena :

*EN 14730 – 1, Aplikimet hekurudhore – Linja – Saldimi aluminotermik i shinave – Pjesa 1 Miratimi i procesit saldimit

*EN 14730 – 2, Aplikimet hekurudhore – Linja – Saldimi aluminotermik i shinave – Pjesa 2 Kualifikimi i saldatoreve aluminotermik, miratimi i kontraktoreve dhe pranimit të saldimeve.

*EN 14587 – 2 Zbatimet hekurudhore – Linja - Saldimi i shinave elektrotermik – Pjesa e 2 : Shinat e reja te classes R 220, R260, R260 Mn dhe R350 HT me makina saldimi te levizeshme ne vende te ndryshme.

Materjalet e supersruktores hekurudhore.

- Shinat hekurudhore tip 60 E1, normativa EN 13674 – 1
- Traversat e betonit te paranderuara B 70, ma gajtesi 2.6 m ne linjen kryesore dhe 2.4 metra ne linjat e dyta, normativa EN 13230 – 6.
- Mberthimi i shines me traversen, mberthim elastik tipi Pandrol ose ekuivalent, normativa EN – 13481 dhe EN - 13146
- Ndruset hekurudhore standarti UIC 60, normativa EN 13232 – 1 .
- Ndruset ne linjen kryesore duhet te jene te Standartit qe te sigurojne shpejtesine e levizjes se trenave ne kthese - 60 km/ore. Ne linjat e dyta te stacionit, ndruset duhet te jene tipt R – 300 – 1:9 dhe R-190 - 1: 9.
- Cakulli per ballast poshte traverses, sipas standartit Kodi UIC 719 – R

Gjeometria e profilit terthor te superstruktores hekurudhore

- Lartesia e cakullit poshte traverses betonit - 32 cm, standarti UIC 719 – R
- Shpatulla anesore cakullit nga skaji i traverses - 40 cm, standarti UIC 719 – R,
- Distanca aksiale vendosjes traversave - 60 cm.
- Pjerresia seksionit terthor te cakullit - 1 : 1.5
- Pjerresia terthore e trupit te trasese - 4%, standarti UIC 719 – R.
- Distanca min.e cakullit nga skaji i trasese - 70 cm
- Skartamenti (gauge) - 1435 mm, standarti european
- Pjerresai e trupit te trasese - 1 : 1.5

Profili terthor i linjes hekurudhore

Profili terthor i linjes hekurudhore percaktohet ne perputhje me Kodin UIC 719 “Punimet e shtresave dhe shtrati i shtrirjes se shinave”

Profili terthor i linjes hekurudhore eshte i perbere ne dy pjese :

1. Superstruktura qe perbehet nga shinat, traversat, ndruset, ballasti cakullit dhe sistemi mberthimi te shines me traversen e betoni

2. Nenstruktura hekurudhore perbehet nga nencakulli, nenshtresa e pregatitur dhe argjinatura,

Superstruktura duhet te jete e dimensionuar si me poshte :

- Traversa betonit 2.6 metra ne linjen kryesore dhe 2.4 metra ne linjat e dyta.
- Lartesia cakullit nen traverse - 32 cm
- Distanca nga skaji traverses deri tek skaji terthor prizmit te cakullit - 40 cm

- Pjerresia e seksionit terthor te cakullit - 1 : 1.5
- Pjerresia e nenshtreses 1 : 1.5
- Distanca nga fundi i prizimit te cakullit deri tek skaji nenshtreses 70 cm.
- Gjeresia e trasese 6.6 metra

Gjeresia e trasese 6.6 metra dhe konfigurimi i saj, mundeson vendosjen e elementeve metalike te sistemit te elektrifikimit, shtrimin e tubave te sinjalizimit dhe telekomunikimit si dhe ndertimin e kanaleve kullues ne fund te skarpates trasese.

Dimensionimi i trupit te trasese, si dhe projekti e ndertimit te kanaleve kullues gjate linjes hekurudhore, te mundesoje ndertimin e rrethimit te linjes hekurudhore ashtu sic percakton neni 118 “Kufizime ne funksion te mbrojtjes se vijes hekurudhore “ i ligjit nr.141/2014 “Kodi Hekurudhor i Shqiperise”

Nenstruktura duhet te jete e dimensionuar si me poshte :

Projektimi i nenstruktures fillom me shtresen e cakullit nen traverse pre 32 cm, e cila duhet te mbeshtetet nga nje siperfaqe nencakulli me modull deformimi Ev 120 Mpa

Trashesia dhe vetite e nenshtresave per ndertimin e trupit te trasese do te llogariten bazuar ne te dhenat nga rilevimi/hetimi gjeoteknik ne lidhje me klasen e cilesise se tokes pergjjate linjes hekurudhore, mbeshtetur ne UIC 719 klauzola 1.3.2 Klasat e kapacitetit mbajtjes se nenshtreses, UIC – 719 Klauzola 2.3.3.

Ndertimi argjinaturave dhe pregatitja e nenshtresave, UIC – 719 Klauzola 2.4.2 - Percaktimi i trashesise se shtresave te shtratit te gjurmes per te siguruar nje kapacitet mbajtjes.

Ndertimi i trasese dhe pregatitja e nenshtreses. Shtresa e para e nenshtreses duhet te jete me treguesin Ev2 80 Mpa. Pjesa e siperme e shtreses se trupit te trasese (rreth 1.4 m poshte kuotes se shines duhet te kete modulin e deformimit Ev2 60 Mpa.

Materjalet e superstruktures

Materjalet perberes te saj jane :

- Shina te tipit UIC 60 me peshe 60 kg/ml.
Ky tip shine do te perdoret si ne linjen kryesore ashtu edhe ne linjat dytesore. Shinat do te prodhohen, testohen dhe furnizohen sipas EN 13674
Profili i shines duhet te jete 60 E1 dhe ne perpputhje me EN – 13674 – 1 “Aplikime ne hekurudhe – shina – hekurudhore – Pjesa – 1 : shinat e hekurudhave Vignole 46 kg/ml e lart. Klasa e celikut R – 260 per reze te ktheses me te madhe se 600 m dhe R 350 HT ose R 350 LHT per reze te ktheses me te vogel se 600 m
- Traversat e betonit
Traversat duhet te jene te tipt B 70 te paratensionuara, me gjatesi 2,6 metra ne linjen kryesore dhe 2,4 metra ne linjat dytesore. Distancat aksiale te vendosjes se traversave

ne linje te jete 60 cm. Traversat duhet te prodhohen ne perputhje me standartin EN 13230 – 6. Traversa ne vendin e mbështetjes se shines, duhet te jete e inklinuar 1 : 20.

- Nderueset hekurudhore.

Nderueset qe do te perdoren per ndertimin e linjes duhet te prodhohen me shina 60 E1. Ndrueset te cilat do te montohen ne stacion dhe qe lidhen me linjen kryesore, do te jene te tipit R - 300 1: 9, kurse ndruset qe do te lidhin ndermjet tyre linjat e dyta ne stacion, duhet te jene te tipit R – 190 - 1:9 . Ndruset per ndertimin e trekendeshit hekurudhor, duhet te jene te atilla, per te lejuar levizjen e trenave ne kthese, me shpejtesi 60 km/ore. Ndrueset duhet te montohen ne traversa betoni speciale. Nderrueset duhet te jene ne perputhje me EN – 13232 – 1. Projekti i tyre, profili i shines dhe tolerancat ne dimensione duhet te jene sipas EN – 13674 – 2.

- Cakulli.

Gjeresia e cakullit deri ne cepin e traverses se betonit, sipas UIC 720, eshte 40 cm. Trashesia minimale e shtreses se cakullit nen traversen e betonit eshte 32 cm. Pjerresia e profilit te cakullit eshte 1: 1.5. Vetite fiziko – mekanike dhe granulometria e cakullit duhet te jene ne perputhje me EN 13450

- Sistemi mberthimit elastik.

Mberthimi elastik i shines me traversen duhet te jete i tipit Pandrol ose ekuivalent me te. Sistemi mberthimit duhet te jete ne perputhje me EN 13481 “ Aplikimi Hekurudhor – Shina – Kerkeat e performances per sistemet e fiksimit dhe EN 13146 “Aplikimi hekurudhor – Shina – Metodot e proves per sistemet e fiksimit

Stacioni.

Stacion perkufizohet pjese e projektit hekurudhore ku nevojiten me shume se nje linje hekurudhore per te lejuar ndalimin, kalimin, formimin e trenave.

Ne zbatim te Rregullores STI dhe Standartit EN 13803, parametrat kryesore gjeometrik te shtrirjes horizontale dhe vertikale, te cilat aplikohen per projektimin e stacionit jane si me poshte :

- | | |
|---|------------|
| • Rezja minimale e kurbes horizontale ne platformen e stacionit | Rmin 600 m |
| • Rezja minimale ne linjat e dyta te stacionit | Rmin 200 m |
| • Pjerresia minimale e lejuar | deri 0.25% |
| • Distanca minimale aksiale midis linjave | 4,5 - 5 m |
| • Gjeresia e platformes | 5 m |
| • Lartesia e kokes shines nga kuota e platformes | 0.55 m |
| • Distanca aksiale nga linja deri tek skaji platformes | 1.65 m |

Percet parametrave te mesiperm projekti ndertimit te stacionit duhet te marre ne konsiderate :

- Stacioni duhet te vendoset ne zone te sheshte
- Kurbat vertikale duhet te shmangen ne zonen e stacionit
- Mbi lartesimi i shines jashteme te linjes te jete i neglizhuar

Gjatesia e platformes, meqenese stacioni do te sherbeje si nje post kryesor vetem per transportin e mallrave, te jete 100 metra. Platforma si dhe gjithe zona e stacionit duhet te ndricohet.

Stacioni duhet te rrethohet me projekt te vecante, ne distance 2.5 metra nga aksi i linjave anesore te stacionit.

Stacioni do te funksionojë për stacionimin e trenave që do të hyjnë dhe dalin nga porti i Porto Romanos dhe porti i Hidrokarbureve. Dalja e stacionit në drejtimin verior të tij do të projektohet me dy drejtime : nje drejtim me destinacion portin e Porto – Romanos dhe drejtimi tjetër me destinacion, portin e Hidrokarbureve.

Numri i linjave të stacionit do të përcaktohet, në funksion të trafikut hekurudhor të mallrave që do të përpunohen në të dy portet si në hyrje ashtu edhe në dalje të tyre.

Duhet të parashikohet edhe ndertimi i tupikeve (dead line) për të stacionuar ndonjë vagon të difektuar. Në fund të tupiku të vendoset pritese (tampon) për të amortizuar dhe ndaluar mjetet hekurudhore në rast të një levizje të pakontrolluar të këtyre mjeteve.

Sipas Parametrave të Performances për Kodin e Trafikut të mallrave, gjatesia e linjave të dyta duhet të jetë nga 740 m deri në 1050 m,

Godina e stacionit duhet të projektohet për të shërbyer personelit në punë për levizjen e trenave dhe për akomodimin adekuat dhe të sigurtë të pajisjeve të sinjalizimit - telekomunikimit si dhe për ambientet hidro – sanitare

Projektimi i mbilartësimit të linjes hekurudhore

Linja hekurudhore që shtrihet nga lidhja me rrjetin hekurudhor kryesor deri në hyrje të portit të Porto – Romanos është e gjatë 7879 metra.

Trenat nga fillimi i trekendshit hekurudhor deri në fund të gjatësisë 7879 metra, do të përshkojnë linjen hekurudhore sa më poshtë :

*Trenat duke hyrë në linjen e Porto Romanos, do të kalojnë në dy ndruese hekurudhore, të cilat do të montohen në linjen hekurudhore kryesore Durrës – Sukth dhe që konsiderohet fillimi i trekendshit hekurudhor. Mbas të përshkojnë edhe 1.1. km linje në drejtim të Porto – Romanos, trenat, do të kalojnë në një ndruse tjetër hekurudhore. Kjo ndruse për funksionin e saj ofrohet të jetë simetrike

*Me tej treni do të përshkojë 4,7 km për të hyrë në stacionin e pranimit/nisjes

*Mbas daljes nga stacioni, treni do të përshkojë 1.1 km, për të hyrë në Porto – Romano.

Duke analizuar këto distanca, gjeometrinë e linjes hekurudhore, si dhe pajisjet (ndruset hekurudhore) që treni do të përshkojë nga hyrja e trekendshit hekurudhor deri në hyrje të Porto – Romano, projektuesi duhet të bëjë një diagramë të shpejtësisë së levizjes së trenit me qëllim

percaktimin e mbilartesisimit të shpesh se jashtëme të linjës hekurudhore në kthesa, që është një tregues shumë i rëndësishëm i performancës teknike të linjës hekurudhore.

Në linjën hekurudhore do të ushtrohet vetëm trafik hekurudhor i transportit të mallrave.

Matesi Struktural (gabariti)

Matesi struktural në kuptimin hekurudhor, i referohet dimensioneve që kerkohen për të siguruar kalimin pa rrezik të trenave përmes infrastrukurës hekurudhore, duke marrë në konsideratë praninë e elementeve përreth linjës hekurudhore, si vepra arti, sinjale hekurudhore, elementet e sistemit të elektrifikimit, platforma në stacion etj.

Matesi struktural përcaktohet sipas EN – 15273 – 3 “Aplikimet hekurudhore “ Matesit – Pjesa e tretë. Matesit e Struktural dhe dimensionet GC përcaktohen në aneksin ndërkombëtar C. Matesi G1,GA,GB,dhe GC,G11,G12,G13.

Projekti duhet të marrë në konsideratë që distanca e ndërtimitve anash linjës hekurudhore, nga aksi i linjës hekurudhore, duhet të jenë minimumi 2,2 metra. Lartësia dhe gjerësia e hapësirës për lëvizjen e trenit, për të mos patur pengesa fikse duhet të jenë 4,8 m dhe 3,6 metra.

Projektimi struktural

Specifikimet dhe standartet

Projektimi i i struktural (tombino, ura katrore, nënkallim rrugor dhe mbikallim rrugor) do të kryhet në përputhje me

- Rregulloren Shqiptare të Projektimit dhe Konstruksionit të Struktural, VKM nr.528 datë 15.07.2015.

Normat Europiane

- EN 1900 Bazat e Projektimit struktural
- EN 1992 Projektimi i struktural prej betoni
- EN 1994 Projektimi i struktural të përbera prej betoni dhe çeliku
- EN 1997 Projektimi gjeoteknik

Kodet e UIC

- UIC 774 – 3 Nderveprimi i linjës / urës – Rekomandime për llogaritje
- UIC 776 – 2 Kërkesat e Projektimit për urat hekurudhore bazuar në fenomenet e nderveprimi midis trenit, linjës dhe urës.
- UIC 777 - 2 Strukturat e ndërtuara mbi linjën hekurudhore – Kërkesat e ndërtimit në zonën e e shpave.

Materjalet që do të përdoren

- Betoni. Klasa struktural do të jenë S5, sipas klasave të qëndrueshmërisë EN – 1990

- Celiku perforcues. Forca e specifikuar e rrjedhshmerise $f_{yk} = 500 \text{ Mpa}$
- Celiku strukturor S 355.

Rruget

Rruget qe kryqezohen me hekurudhe.

*Keto rruge te reja ndertohen me qellim per te kaluar linjen hekurudhore duke siguruar nje kalim te sigurte, nga njera ane ne tjetren te mjeteve si dhe te njerezve.

*Rruget paralele.

Keto rruge do te ndertohen paralel me hekurudhen. Qellimi i tyre eshte te ofrojne destinacion te drejteperdrejte ne objektin e deshiruar i cili mund te jete kalim ne nivel ose nenkalim.

Rruge lidhese.

*Keto rruge do te lidhin drejteperdrejt projektin hekurudhor, stacionin me zonat e banuara ose me rruget e tjera te zones ku do te nderohet projekti

Projektimi i ketyre rrugeve do te realizohet sipas "Rregullores Shqiptare te Projektimit te Rrugeve" Vendimi i Keshillit te Ministrave nr.628 date 15.7.2015, Miratimi i Rregullores Teknike per Projektimin dhe Ndertimin e Rrugeve.

Kalimet ne nivel

Gjate projektimi, duhet te kihet ne konsiderate qe te minimizohet numri i kalimeve ne nivel, duke i dhene perparesi ndertimit te mbikalimeve rrugore si dhe mbikalimeve hekurudhore.

Tipologjia e projektimit te kalimeve ne nivel bazohet ne UIC – 760.

Per te zgjedhur tipologjine e ndertimit te kalimit ne nivel, eshte e domosdoshme :

1. Te behet klasifikimi i kategorise se rruges qe intersekton linjen hekurudhore
2. Te zbatohet Rregullorja e Shfrytezimit Teknik te Hekurudhave.

Tipologjite e ndertimit te kalimit ne nivel jane :

- Kalim ne nivel me barriera
- Kalim ne nivel me gjysem barriera
- Kalim ne nivel me nje sistem sinjalizimi, me paralajmerim oer afrimin e trenit
- Kalimi ne nivel pa barriera, gjysme barriera ose sinjal paralajmerues per afrim treni.

Kushtet teknike te ndertimit te kalimit ne nivel, percaktohen ne Rregulloren e Shfrytezimit Teknik te Hekurudhave te Ministrise Infrastruktures dhe Energjise.

Kerkesat themelore per materjalet e parafabrikuara, qe perbejne elementet e rruges ne nivel, duhet te kene nje rezistence te larte ndaj ngarkesave te automjeteve te renda rrugore dhe

trafikut hekurudhor. Keto materjale duhet te kene nje rezistence ndaj substancave agresive, te cilat jane te zakoneshme ne trafikun rrugor dhe hekurudhor.

Elementete sintetike te shtreses se sipërme te linjes :

Materjali – Gome e vullkanizuar.

Materjali baze berthama : Fortesi : 70 plus/minus Shore

Dendësia : 1,15 plus/minus 0,04 g/cm

Rezistenca ne Terheqje : me e madhe se 2N/mm²

Zgjatimi ne thyerje : me i madhe se 40 %.

Projekti hidraulik

Hartimi i Projektit hidraulik duhet te percaktoje sasine e tombinove, dimensionet e tyre, dimensionet e kanaleve anesore, si dhe drenazhimin e kullimit te ujrave.

Kullimi i ujrave sipërfaqesore te linjes hekurudhore te behet sipas UIC 719 – Klauzola 2-2-8- Ujerat sipërfaqesore. Sistemi i drenazheve duhet te ndertohet i atille qe te perballoje rreshjet maximale te shirave qe do te rrjedhe gjate pjerresise se skarpates (llogaritur te pakten nje here ne 10 vjet).

Projekti i sistemit te sinjalizim - telekomunikimit

Sistemi i sinjalizimit dhe telekomunikimit, do te zbatohet me te njejta Standarte, Norma dhe Rregullore, te cilet po aplikohen ne “Projekti i detajuar i Terminalit Publik te Linjes Hekurudhore Durres – Tirane PTT dhe i lidhjes hekurudhore me Aeroportin e Rinasit”, pasi linja hekurudhore Porto Romano – Sukth, do te funksionojë si nje pjese integrale e linjes hekurudhore Durres – Tirane PTT.

Keto specifikime teknike rregullojne projektimin dhe ndertimin e nje sistemi sinjalizues – telekomandues plotesisht funksional, sipas nivelit ERTMS / ETCS Nivel 1, i cili perfshin bllokimin elektronik (CBI)

Niveli ETCS – 1. Bazohet ne UNISIG SUBSET – 026, versionin 3.6.0 System Requirements Specifications (St 9) dhe ne perputhje me Direktiven e ERA dhe Rregulloren e STI.

Siguria perben nje karakteristike kryesore si dhe nje domosdoshmeri te sinjalizimit hekurudhor. Te gjitha kerkesat dhe aktivitetet e lidhura me sigurine do te rregullohen nga standartet europiane, kryesisht nga standarti EN – 50126, EN – 50128 dhe EN – 50129.

Instalimet e sistemit te sinjalizimit, duhet te kene nje nivel te larte sigurie qe korespondon me Nivelin e Integritetit te Sigurise 4 (SIL 4), sic percaktohet ne EN – 50129. Ne perputhje me kete Standart te miratuar, sistemi i Nderlidhjes qe i nenshtrohet ketij specifikimi duhet te perputhet me Nivelin 4 te Integritetit te Sigurise (SIL 4)

Standarte dhe Regullore te aplikueshme :

- Standartet Teknike Shqiptare te Zbatueshme
- Rregullorja Shqiptare e Sinjalizimit

Sistemi i telekomunikimit duhet te ndertohet si nje rrjet i vetem e automatizuar pikash komunikimi te lidhura me ane te pajisjeve te transmetimit dixhital dhe hierarkise dixhitale sinkrone,

Sistemi i telekomunikimit duhet te siguroje te pakten :

- Lidhjet midis stacione te linjes Sukth – Porto Romane dhe stacioneve te linjes Durrës – Tirana PTT
- Lidhjen e kontrollit te trafikut trenave
- Lidhje telefonike automatike per perdorim te pergjitheshem
- Transmetim i te dhenave

Standartete Teknike dhe Nderveprimi.

Per te siguruar nderveprimin do te zbatohen standartet e percaktuara nga legjislacioni i Bashkimit European EN, standartet e Unionit Nderkombetar te Hekurudhave UIC etj, si CENELEC – EN, IEC, IEEE, ITU si dhe standarte e rregullore te tjera .

Standartet e Bashkimit European (Normat Europiane)

- EN – 41003 Kerkesa te vecanta sigurie per pajisjet me te cilat duhet te lidhen rrjetet e telekomunikacionit dhe /ose me nje sisitem shperndarje.
- EN - 50159 Aplikacionet hekurudhore. Sistemet e komunikimit, sinjalizimit dhe perpunimit Pjesa – 1 : Komunikim i lidhur me sigurine ne sisitemet e mbyllura te transmetimit.

Standartete e Unionit Nderkombetar te Hekurudhave (UIC)

- UIC 750 Lidhjet e telekomunikimit hekurudhor – Permisime qe priten nga perdorimi i telekomunikacionit per qellime operative
- UIC – 753 – 2 Rregullore e pergjithesme teknike qe rregullojne krijimin dhe zhvillimin e kapaciteteve te komunikimit mbi rrjetin e telekomunikimit hekurudhor dhe te komponenteve te UIC
- UIC – 756 Telefona fiks dhe portativ ne anen e linjes hekurudhore.

Kerkesat teknike te kablllove me fibra optike.

Kabllot me fibra optike do te instalohet gjate linjes hekurudhore, duke e shtrire ate ne toke. Sejcili nga kabllot me fibra optike duhet te jete i perbre me 48 fibra me nje modalitet 9/125 sipas ITU/T G.625 D, te grupuara ne tuba me ngjyra te ndryshme. Te gjithë fibrat ne cdp tub duhet te jene gjithashtu me ngjyra te ndryshme.

Hyrja ne objektin e stacionit duhet te realizohet nepermjet nje kabllaje fiber optike antizjarr, i cili duhet te mbrohet nga nje tub metalik. Si kablli nentokeso si dhe ai i stacionit duhet te kene te njejtat karakteristika optike te fibrave.

Lloji i kabllit per instalim nentokesor duhet te jete me nje modalitet – ADSS (Vete Dielektrike Gjithe ajrore mbeshtettese), 9/125 sipas ITU/T G.652 D te tipit A – DQ (ose F) (ZN) 2Y4Y AxB E 9/125.

Sistemi dhe pajisjet e telekomunikimit qe do te montohet ne linjen hekurudhore do te jete i njejte me ate te linjes hekurudhore Durres – Tirana PTT

Projekti i Elektrifikimit

Te gjitha pajisjet dhe komponentet qe do te furnizohen dhe instalohen, te cilat formojne sistemin e elektrifikimit, duhet te plotesojne kerkesat e meposhteme :

- Ato duhet te jene ne perputhje me versionet me te fundit te standarteve perkatese te perparemise : Normat Europiane (EN ose HD), Standartet IEC , Kodet e UIC.
- Pajisjet e instaluar duhet te jene te nje cilesie te pershtateshme dhe te mjeftueshme, proporcionale per te permbudhur kerkesat e specifikuar per sistemin e elektrifikimit dhe pajisjeve perberese te tij.
- Pajisjet e instaluar duhet te vleresohen, projektohet dhe ndertohen ne menyre te pershtateshme per te funksionuar ne menyre te kenaqeshme per kushtet e specifikuar klimatike dhe te funksionimit.
- Per cdo lloj instalimi gjenerik (psh OCLS), ato duhet te jene ne te nje forme te perbashket dhe me nje vleresim te standartizuar kur eshte e mundur.

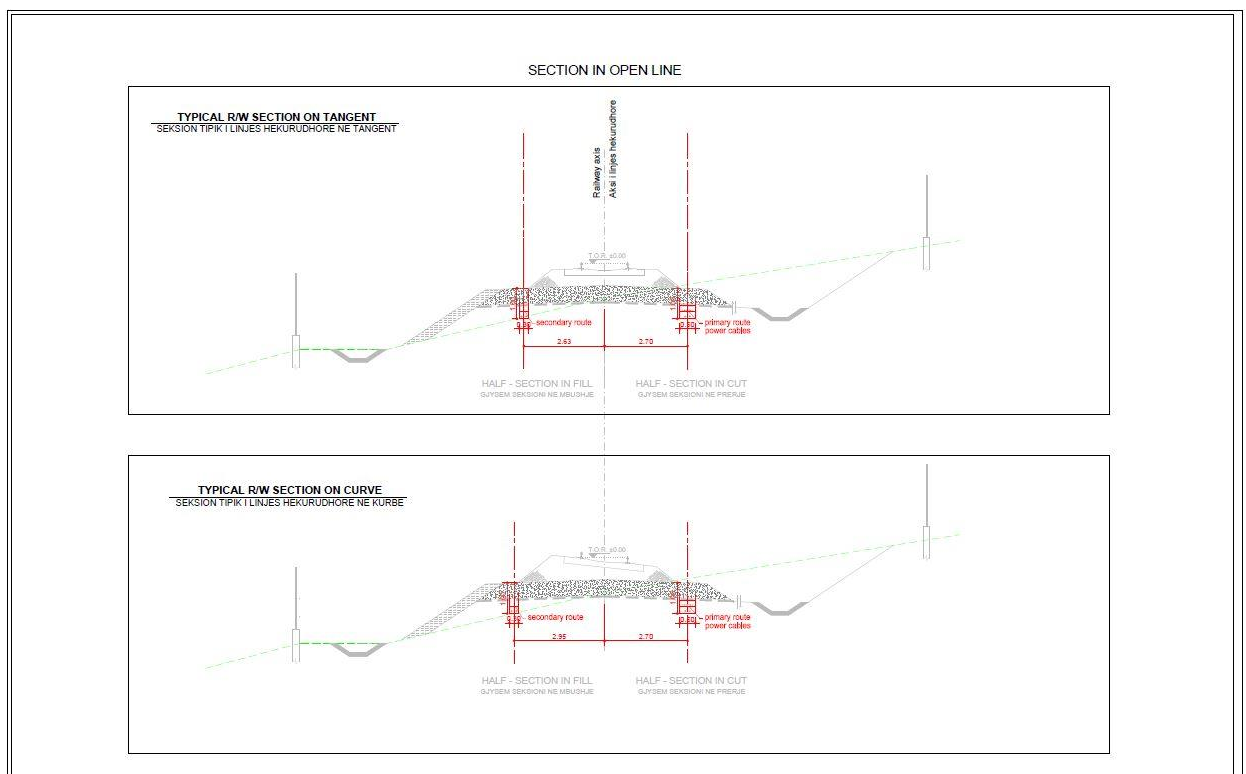
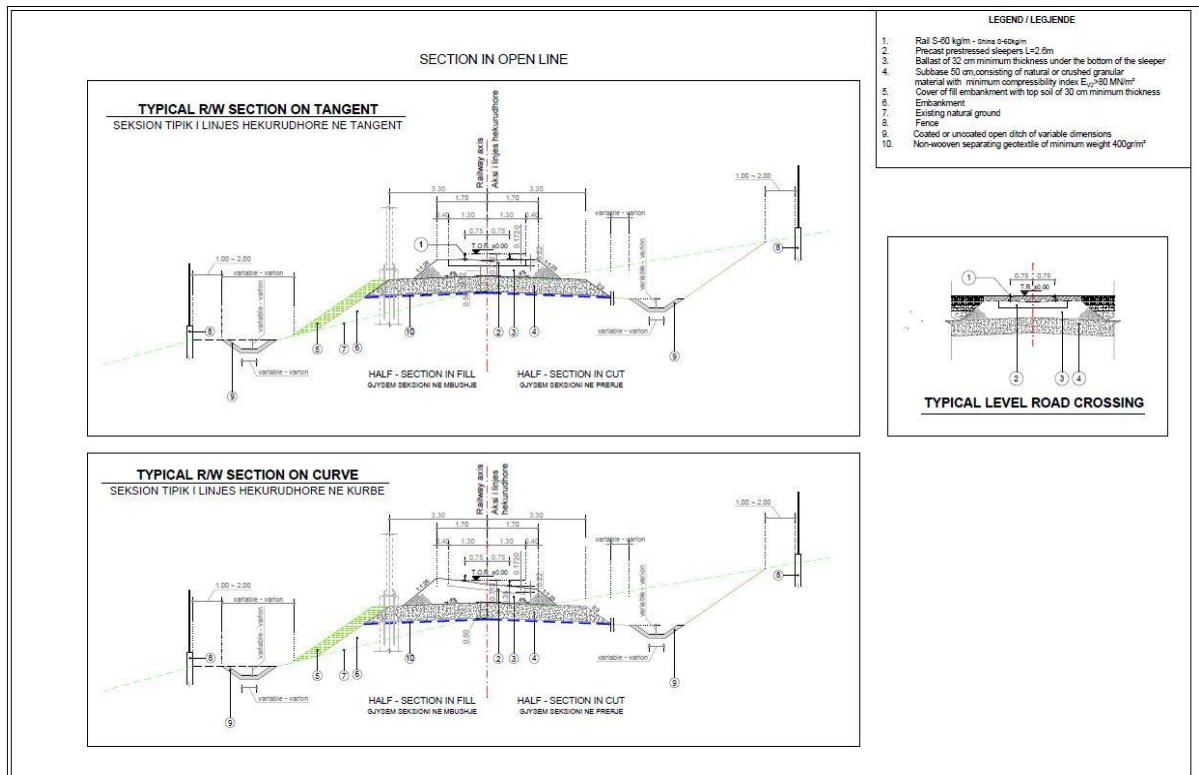
Elektrifikimi i linjes hekurudhore do te realizohet me sistem te nje linje ajrore, te montuar ne shtylla vertikale dhe me keto te dhena : Traction – electric, mono – phase system of 25 Kw/50Hz. Performanca e saj e sistemit, duhet te perputhet me kerkesat e EN – 50119, EN – 50317, EN – 50318, UIC - 608 dhe UIC – 799.

HEKURUDHA SHQIPTARE

Autoriteti Portual Durres

Ing.Leonard Jani Ing.Bashkim Kasoruh

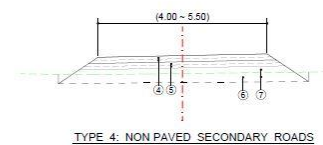
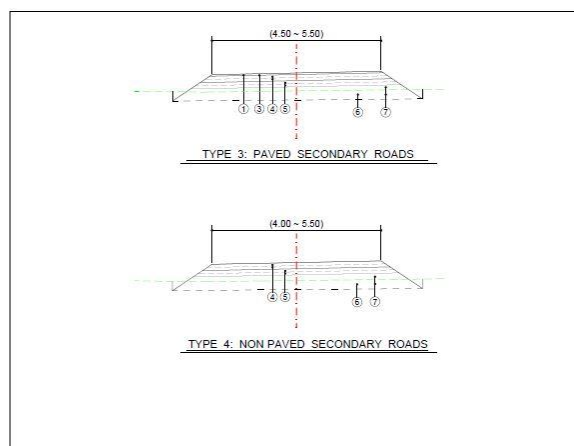
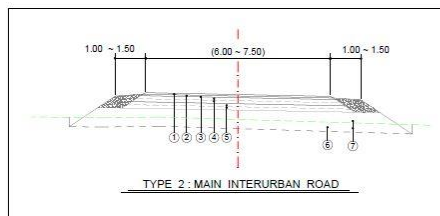
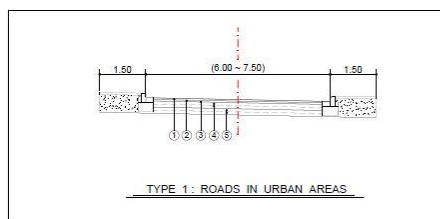
Ark.Rafaelo Rexho



TYPICAL CROSS SECTIONS ROADS

LEGEND - LEGJENDE

1. Asphalt wearing course
2. Asphalt base course
3. Bituminous priming or acidic bitumen emulsion
4. Base 10 cm in two layers
5. Subbase 10 cm in two layers
6. Topsoil excavation
7. Embankment



LEGEND - LEGJENDE

1. Three galvanized twin wire No 13, barbed.
2. Five galvanized wires No 10 having diameter of 3.6 mm.
3. Wire fabric No 17 having wire with 3 mm diameter and 2.36 kg/m² weight, with wire mesh 5x5 cm, galvanized.
4. Concrete bedding in class C12/15 concrete.
5. Posts made of centrifugal or vibratory concrete of minimum class B35, 3.0 m long. (Indicatively, the case of using cone-shaped posts is shown).

