

RAPORT TEKNIK

Objekti: “Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter,Vlore”

D&C Partners sh.p.k.

VITI 2024

RAPORT TEKNIK

“Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter,Vlore”

Projekti ne fjale parashikon ndertimin e nje segmenti rrugor me gjatesi 357.3 m linear, i cili lidh rrugen “Gavril Dara” me zgjatimin e rruges “Trans- Ballkanike” deri ne port ,e cila kjo e fundit eshte ne ndertim



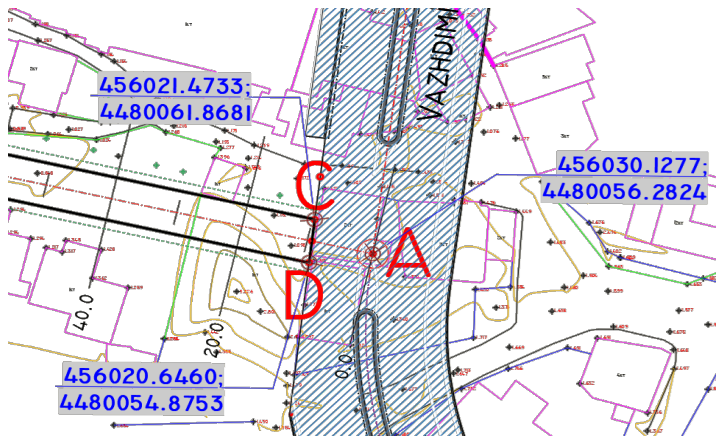
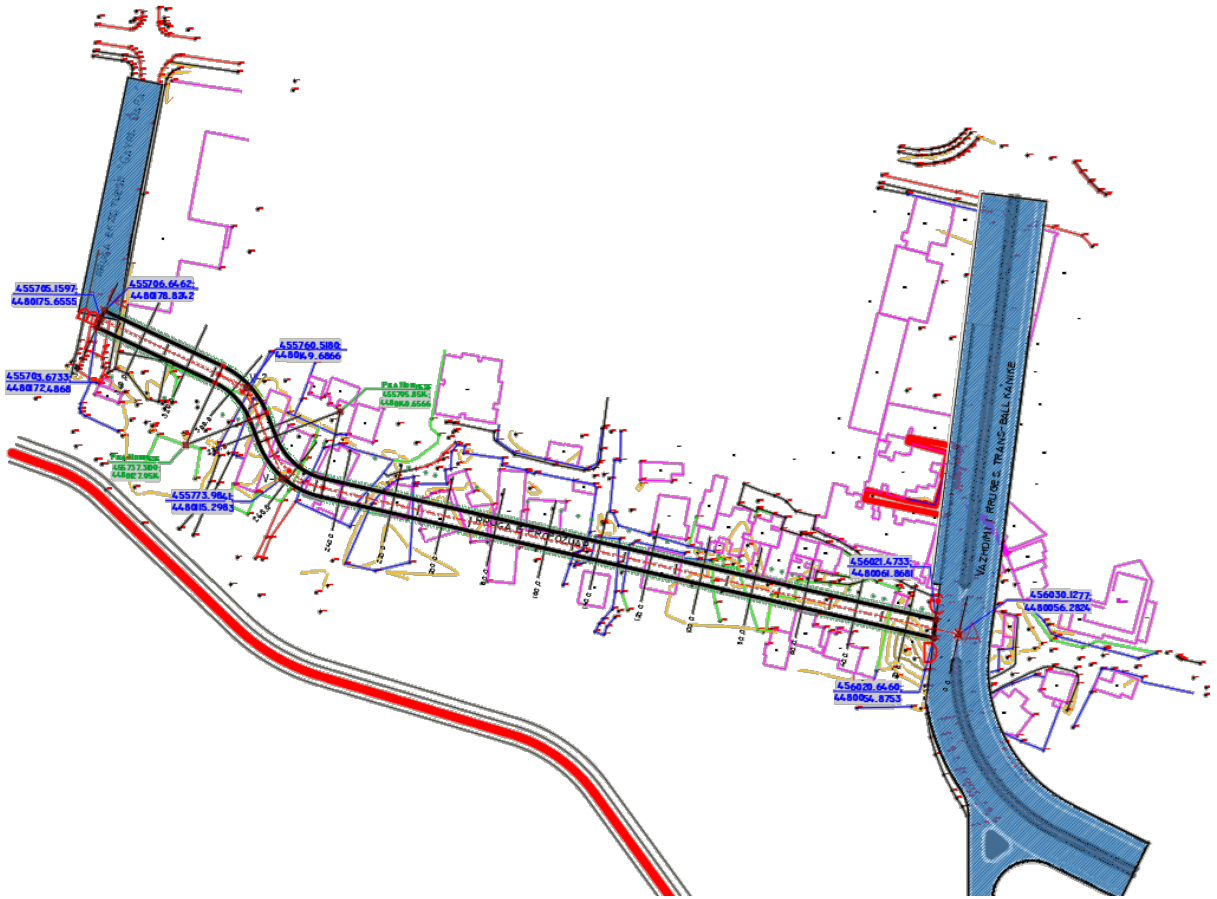
e siper nga FSHZH-ja.Ndertimi i rruges se re nis nga pika A me koordinata $X=456030.1277$; $Y=4480056.2824$ dhe mbaron me piken B me koordinata $X=455705.1597$; $Y=4480157.6555$. Nga pika A ajo lidhet me rrugen “Trans-Ballkanike”,ndersa nga pika B me rrugen “Gavril Dara”.Koordinatat jane dhene ne sistemin KRGJSH.

Aksi rrugor qe do te ndertohet eshte i perbere nga 2 vertekse kryesore V1 dhe V2.Verteksti V1 ka koordinatat perkatese: $X=455773.9841$, $Y=4480115.2983$, ndersa verteksti V2 ka koordinatat : $X=455760.5180$ dhe $Y=4480149.6866$.

RAPORT TEKNIK

“Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter,Vlore”

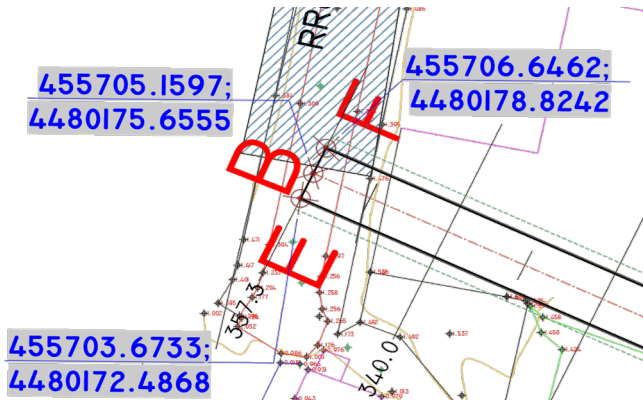
Rruga e propozuar lidhet me rrugen “Trans-Ballkanike” nepermjet 2 pikave referente (pika C dhe D) me koordinata perkatese X=456021.4733,Y=4480061.8681 dhe X=456020.6460,Y=4480054.8753.Ndersa lidhja me rrugen “Gavril Dara” nga aksi do te behet me pikat (E dhe F) me koordinata X=455703.6733 ;Y=4480172.4868 dhe X=455706.6462;Y=4480178.8242.



Paraqitja e lidhjes se rruges se propozuar me rrugen “Trans-Ballkanike”

RAPORT TEKNIK

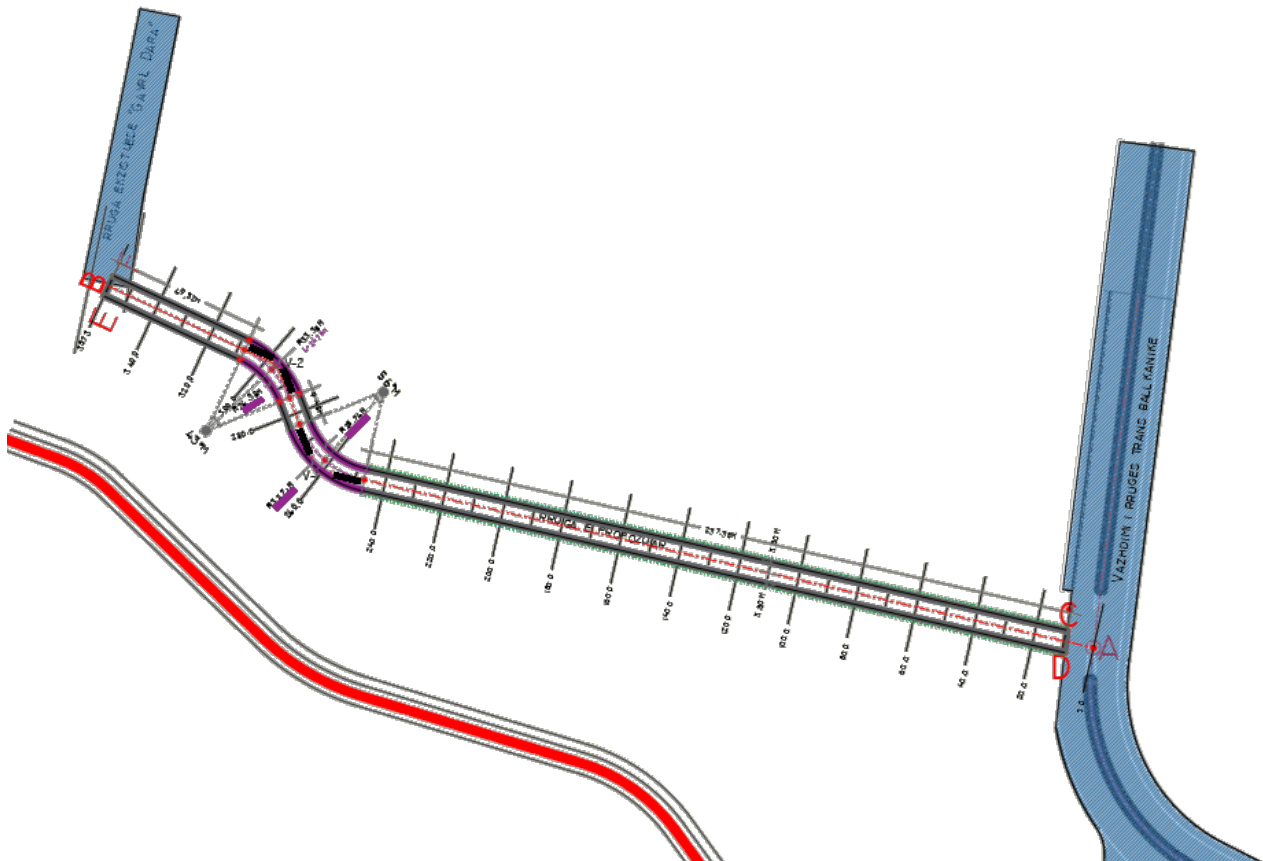
“Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter, Vlore”

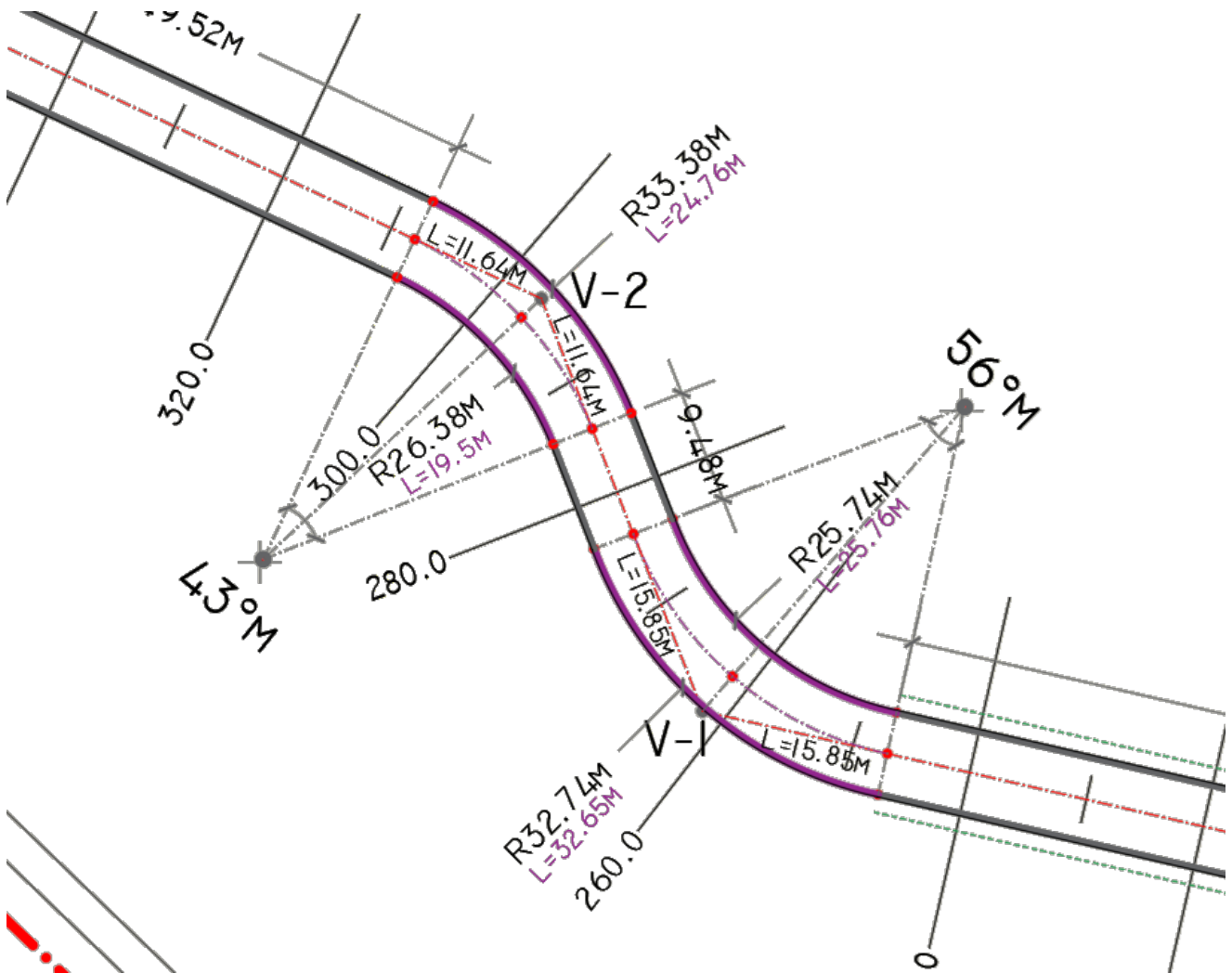


Paraqitja e lidhjes se rruges se propozuar me rrugen “Gavril Dara”

Projekti parashikon qe ky segment rrugor duke ardhur si vazhdimesi e rruges “Gavril Dara” ruan gjithashtu dhe karakteristikat e kesaj rruge. Ka dy korsi kalimi 3.5 m secila. Gjithashtu rruga e propozuar ka ne plan nga ate dyja anet e rruges gjelberim.

Paraqitja e planeve te verteksteve





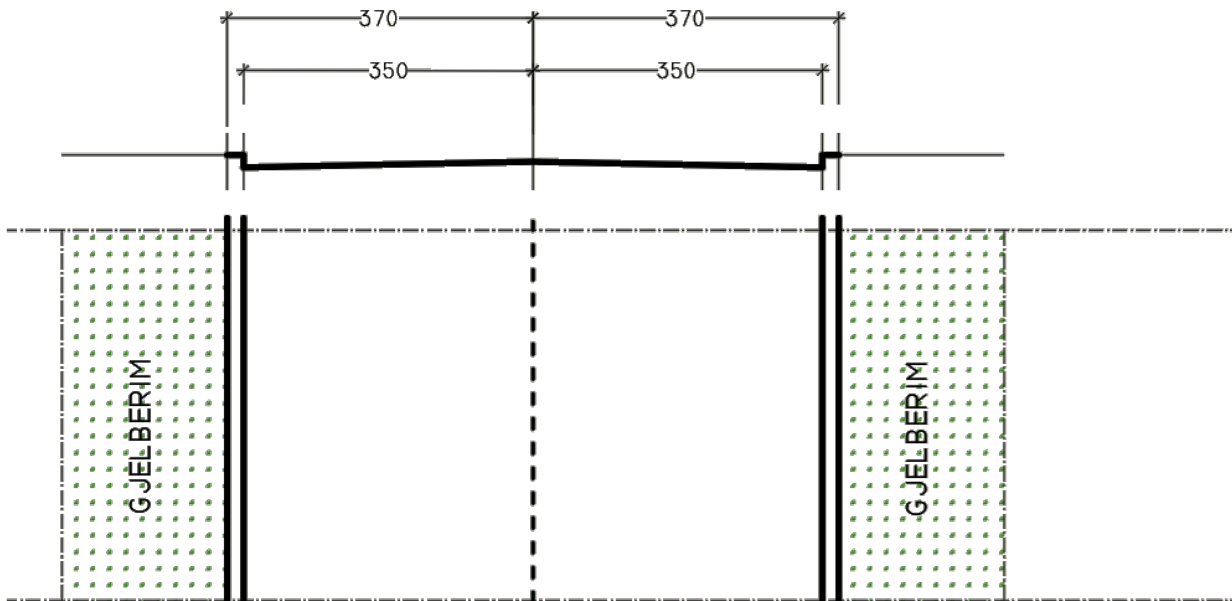
Rruga paraqitet me ndricim ne gjithë vazhdueshmerine e saj. Materiali mbushes i rruges do te jete i perbere nga shtresat(variant 1):

- Asfalt me ngjyre 5 cm, binder 6 cm, stabilizant 15 cm, cakell 20 cm ,zhavor 30 cm dhe material ekzistues.

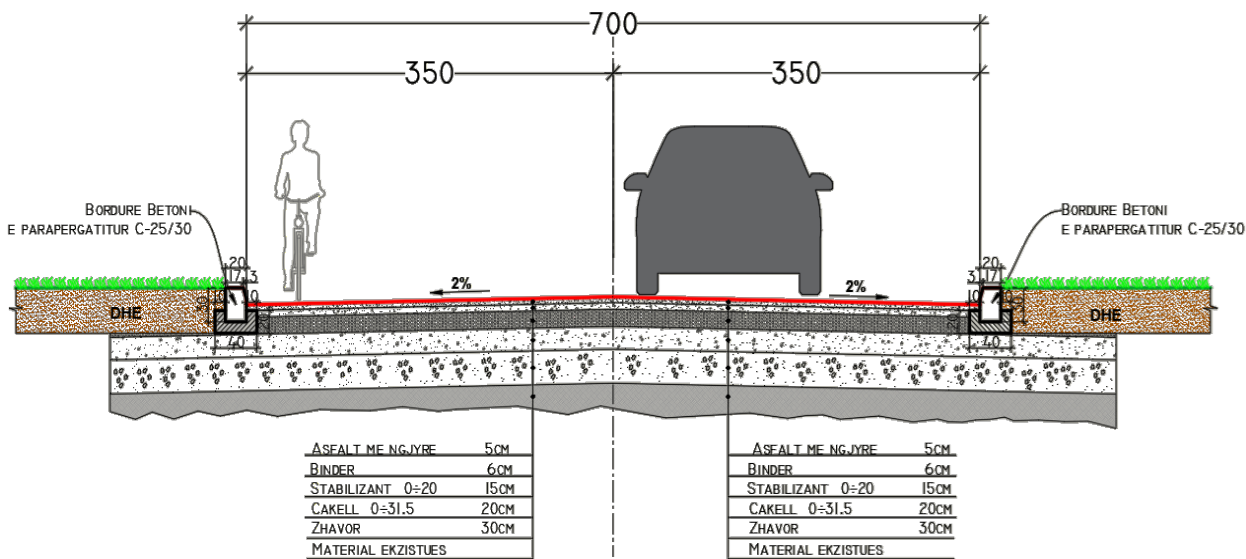
Propozohen gjithashtu dhe shtresat mbushese ,si me poshte(variant 2):

- Cimentogoni 7cm, shtrese betoni 20 cm, shtrese e varfer 10 cm, cakell 20 cm dhe material ekzistues.

SEKSION TERTHOR TIP I SH.1:100



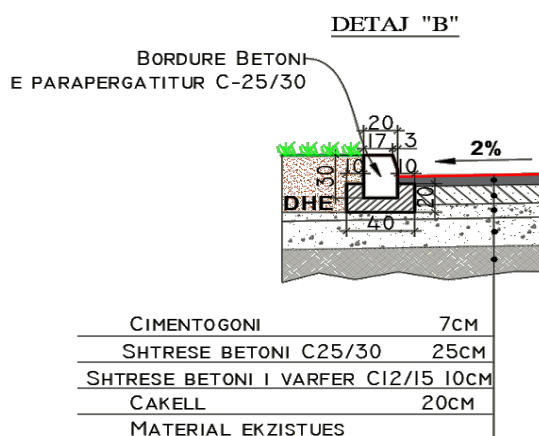
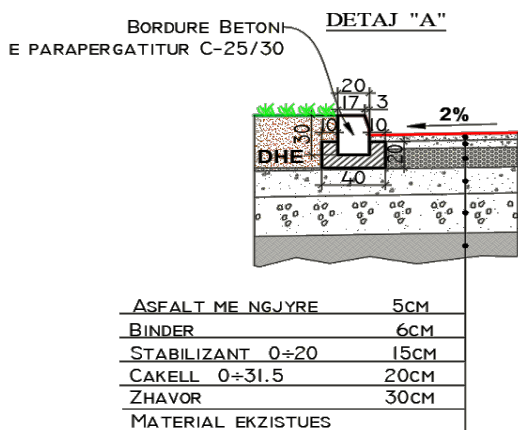
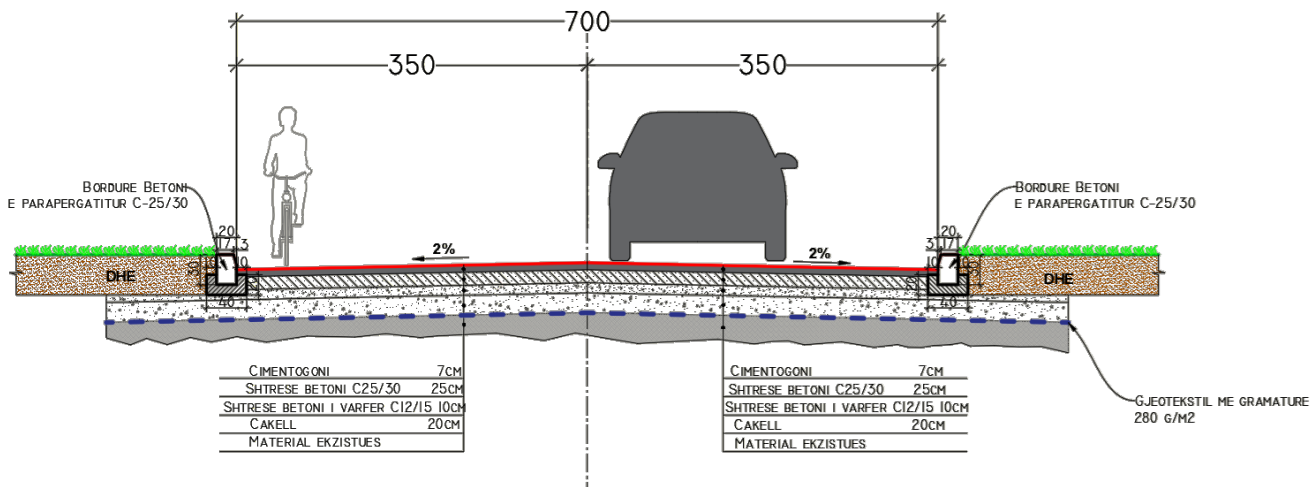
SEKSION TERTHOR TIP (VARIANTI I) SH.1:50



RAPORT TEKNIK

“Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter, Vlore”

SEKSION TERTHOR TIP (VARIANTI 2) SH.1:50



“D&C Partners” Sh.p.k.

Ing. Edison DRISHTI
ADMINISTRATOR

RAPORT TEKNIK
STUDIMI TOPOGRAFIK

Objekti: “Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter,Vlore”

D&C Partners sh.p.k.

VITI 2024

Punimet Gjeodezike

Punimet gjeodezike dhe topografike per objektin “Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter,Vlore”, u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Grupi i Topografeve organizoi punen dhe zhvilloi punimet ne baze te pervojës se perftuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet perkatese. Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjithë projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shteteror te triangulacionit dhe nivelimit.

Rilevimi eshte bere ne sistemin nacional **KRGJSH**. Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka, do te ishte me frytedhense nese do te perdorej dhe ky sistem. Me kete sistem mund te percaktohet lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.

Gjate rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne teren. Pikat e fiksuara ne teren u pajisen me koordinata sipas **KRGJSH** dhe kuota. Para fillimit te rilevimit u krye rikonicioni i detajuar i terrenit, i cili sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Fiksimi ne terren i pikave te rilevimit u krye me goxhde betoni te ngulura ne objekte betoni. Ato jane vendosur ne vende te dukeshme dhe te pa levizeshme. Identiteti i tyre eshte fiksuar me boje te kuqe te shkruajtur ne afersi te pikes fikse ne vende te dukeshme nga rruga ekzistuese ose tereni. Ato jane vendosur ne vende te qendrueshme, ne ane te rruges ose afer saj, duke siguruar ne kete menyre lidhjen dhe vazhdimesine e punes nga faza e projektimit ne ate te zbatimit te tij.

Çdo pike e fiksuar ne terren ka numerin, koordinatat te saj, si dhe lartesine te perftuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetrite e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale te pikave mbeshtetese). Keto te dhena sigurojne gjetjen e tyre me lehtesi ne terren.

Pikat fikse te terrenit jane te percaktuara ne planimetrine e objektit qe perfshihen ne projekt.

Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rilevuse, u percaktua qe saktesia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjithë sektoret e rruges dhe she sheve.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike te tipit Kern Level, me metoden e nivelimit teknik te dyfishte, duke matur çdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve te perftuar ne çdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

Rilevimi

Duke u mbeshtetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua procesi i matjeve topografike.

Eshte rilevuar ne menyre te plote e gjithë siperfaqja e zones ku shtrihet objekti si dhe e nje brezi perimetral qe e qarkon ate. Ne relief jane pasqyruar ne menyre te plote te tere elementet perberes te tij, kanale, pusea, platforma betoni, shtylla ndricimi ose tensioni, bunkere, tombino, trotuare, ura, ndertesa, objekte te ndryshem, rruge kryesore e dytesore, perrenj, nje numer i dendur pikash detaje etj. Punimet topogjeodezike te kryera jane mbeshtetur ne shkallen e plote te pergatitjes profesionale, ne perdorimin e teknologjive bashkekohore per matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik e te dhenave, per te plotesuar kerkesat teknike te parashtruara nga projektuesit.

Çdo pike e mare ne teren ka koordinata tre dimensionale, te paraqitura ne projekt.

Perpunimi i materialit topografik ne zyre eshte bere me programin STRATO dhe LEONARDO, TGO, Autocad Land Development nga ku eshte perftuar rilievi tre dimensional i objektit. Ky relief sherbeu per hartimin e projektit te zbatimit me saktesine dhe cilesine e kerkuar ne termat e references nga investitori.

Ne materialin grafik te projektit jepet planimetria e pikave poligonale dhe tabela e koordinatave te pikave te vendosura ne terren.

Pershkrimi i punes ne terren.

Per mbeshtetjen e punimeve fillimisht u krijua bazamenti gjeodezik ne formen e nje poligoni te hapur (pika te forta) te cilat jane te mjaftueshme per marrjen (matjen) e pikave detaje te rilevimit. Matja e ketyre pikave u kryen me metoden statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktesi milimetrike te koordinatave te pikave.

Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron saktesi me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshtu per pikat deri ne 1km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per çdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek. Element kryesor ne matjen “stop&go” eshte mos humbja e lidhjes se fazes bartese gje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmager futjen ne zona hije te sinjalit ose zona me reflektim te madh sinjali. Ne kete rast marresit TRIMBLE R6 japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraprakisht, duke siguruar saktesine e kerkuar.

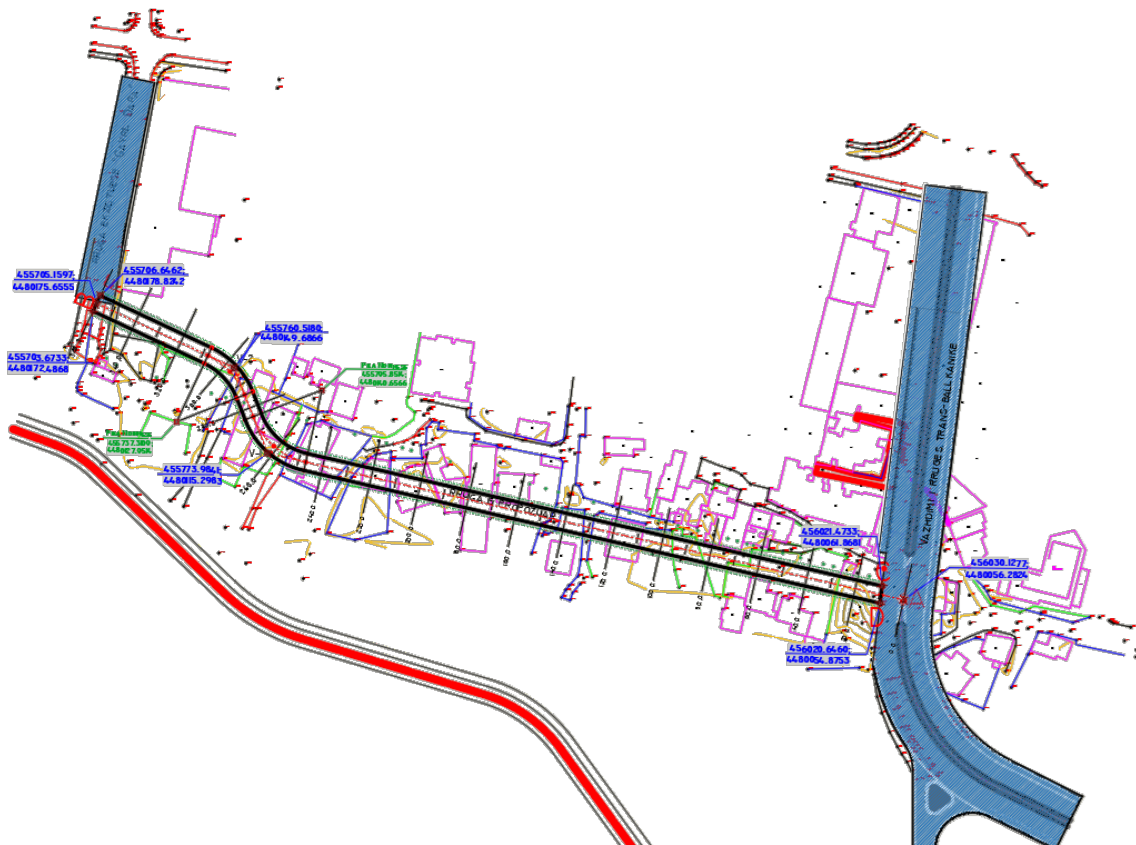
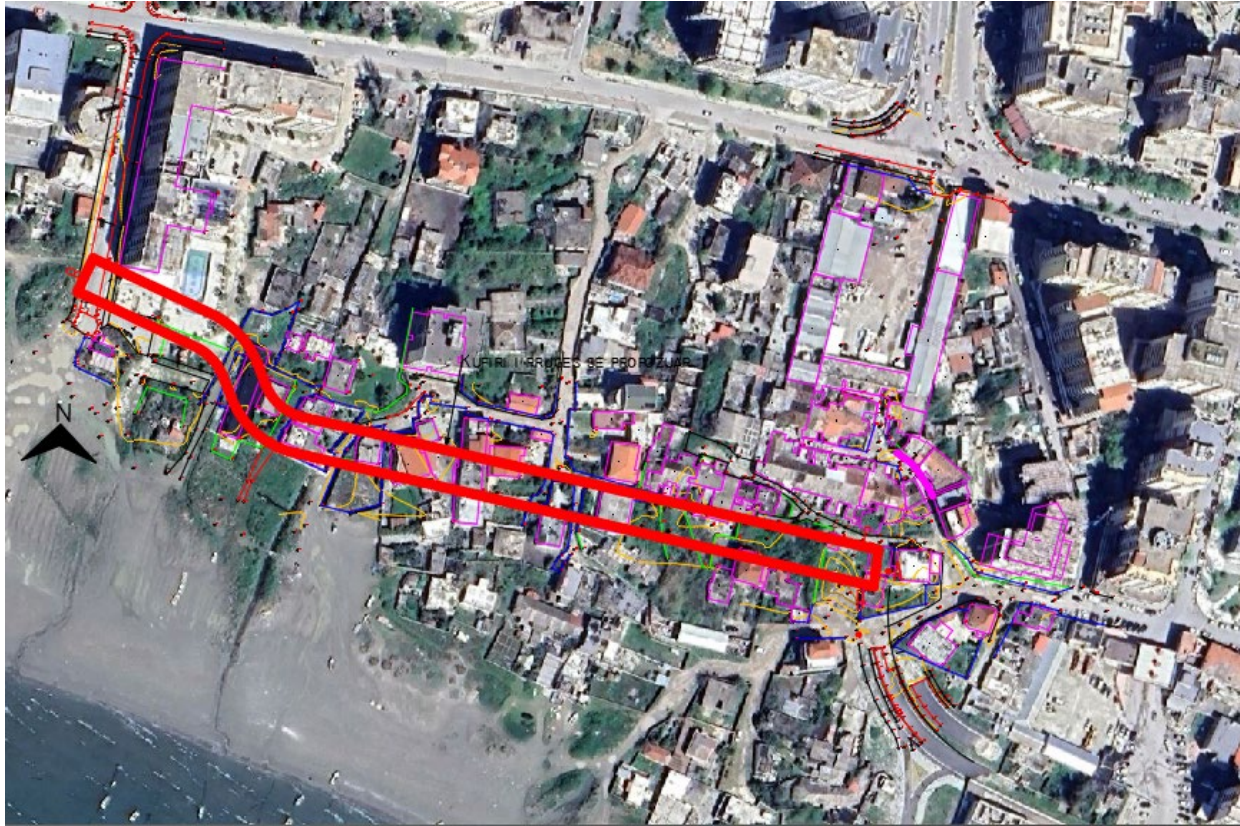
Ne zonat me dendesi ndertimesh u perdor Stacioni Total pasi kishte peme dhe ndertime te larta te cilat nuk lejojne matjen e pikave detaje me GPS.

Bashkangjitur kemi paraqitur Katalogun e Skicave te Pikave Poligonale per te ndihmuar gjetjen e tyre lehtesisht gjate zbatimit te projektit.

Topografia e objektit “Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter,Vlore”.

RAPORT TEKNIK

“Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter, Vlore”



RAPORT TEKNIK
“Vazhdimi i rruges ne plazhin e vjeter,Vlore”

Koordinatat e pikave poligonale

<i>Pika</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>Z</i>
<i>A</i>	456030.1277	4480056.2824	1.53
<i>C</i>	456021.4733	4480061.8681	1.27
<i>D</i>	456020.6460	4480054.8753	1.51
<i>V1</i>	455773.9841	4480115.2983	1.4
<i>V2</i>	455760.5180	4480149.6866	0.97
<i>E</i>	455703.6766	4480172.4868	1.17
<i>F</i>	455706.6462	4480178.8242	1.26
<i>B</i>	455705.1597	4480175.6555	1.25

“D&C Partners” Sh.p.k.

Ing. Edison DRISHTI
ADMINISTRATOR

RAPORTI DHE SPECIFIKIME TEKNIKE ELEKTRIKE DHE NDRICIMI RRUGOR

“STUDIM – PROJEKTIM”

**IMPIANTI I NDRICIMIT
“VAZHDIMI I RRUGES NE
PLAZHIN E VJETER, VLORE”**

**Klienti: Bashkia Vlore
Projektues: D&C PARTNERS
Punoi: Ing. Besart Dalliu
Nr. Liç: E.1412/2**

**Besart
Dalliu**

Digitally signed by
Besart Dalliu
Date: 2023.11.27
17:38:02 +0200

FAZA: PROJEKT-ZBATIM

“ Prill 2024”

Përmbajtja

1. PROJEKTI I RI I NDRICIMIT RRUGOR	3
1.1 Hyrje	3
1.2 Kodet, standardet dhe dokumentet teknike	3
1.3 Zona ku do te zbatohet projekti	3
1.4 Qellimi i projektit	3
1.5 Kategoria e ndricimit te rrugeve	4
1.6 Karakteristikat e impiantit te ndricimit.....	6
1.7 Shtyllat e ndricimit rrugor	6
1.8 Llogaritje e Linjave Elektrike për Ndrçimin Rrugor	8
1.9 RRJETI SHPERNDARES ELEKTRIK	9
1.10 BARRIERE E SHPEJTE PER PERDORIMIN INTENSIV(FAST-INTENSIVE)	11

1. PROJEKTI I RI I NDRICIMIT RRUGOR

1.1 Hyrje

Projekti elektrik I “Ndriçimit rrugor” duhet te respektoje te gjitha kushtet projektuese dhe standartet qe jane ne fuqi ne Shqiperi dhe per elemente te vecanta qe nuk parashikohen ne keto standarte duhet ti referohemi “Euro norms-EN” dhe “Rekomandimet te CEI, CENELC, DIN VDI/VDE”.

Ketu jane dhene kerkesat e pergjithshme si edhe kushtet teknike te instalimit te nevojshme per te gjitha aksesoret dhe instalimet elektrike ne pergjithesi. Keto kerkesa te pergjithshme do te plotesohen sikurse jane treguar ne skicat dhe projektet si edhe ne pershkrimet dhe instruksionet e projektit.

1.2 Kodet, standartet dhe dokumentet teknike

Normat kryesore qe do ndiqen ne realizimin e projektit te ri te “Ndriçimit Rrugor” te Unazes se Kombinatit jane te listuara si meposhte:

- Norma UNI 11248
- Norma EN 13201-1
- Norma EN 13201-2
- Norma EN 13201-3
- Norma EN 13201-4
- Norma EN 13201-5
- Norma UNI 10819
- Norma CEI 64-8
- Norma CEI 11-17
- Norma CEI 11-4
- Norma CEI 17-13/1
- Norma CEI 23-45

1.3 Zona ku do te zbatohet projekti

Projekti elektrik I “Ndriçimit rrugor” parashikon realizimin e nje impianti te ri te ndriçimit rrugor per te tre segmentet e Unazes se Re te Kombinatit.

Per ndricimin rrugor, ndricimi do te realizohet me shtylla metalike konike, me lartesi H=9.8 ml, me nje krah me gjates L=1.5m, si edhe me ndriçues rrugor tip LED me fuqi 82W. Keto shtylla ndricimi rrugor do te instalohen ne njeran ane e rruges. Instalimi i shtyllave te ndricimit do te behet cdo 40m per secilen ane te rruges ose cdo 20m ndermjet shtyllave. Gjithashtu per ndricimin e trotuareve dhe korsive te bicikletave do te instalohen ndricues dekorativ LED 53W me shtylla me lartesi H=5.8m ne cdo ane te rruges. Instalimi i shtyllave do te behet cdo 20m nga njera tjetra.

1.4 Qellimi i projektit

Qellimi kryesor i impiantit te ri te ndriçimit rrugor eshte te garantoje, gjate oreve te mbremjes kushte te mira shikimi, si per mjetet e motorizuara ashtu edhe per kembesoret.

Impianti i ndriçimit duhet te:

- Evitoje fenomenin e verbimit.

- Ofroje nje uniformitet te ndricimit.
- Garantoje shkalle maksimale mbrojtjeje ndaj kontakteve direkte dhe indirekte te pajisjeve ne tension
- Ben te mundur ne kushte sa me lehtesuese punet e mirembajtjes se ndriquesve.
- Kenaq kriteret estetike ne harmonizim me ambjentin rrethues.

1.5 Kategoria e ndricimit te rrugeve

Për përzgjedhjen e kategorive dhe llogaritjen e sistemit të ndriçimit, është marrë si referencë standarti

EN 13201-1:2014 –Udhëzim në përzgjedhjen e klasave të ndriçimit. Modelimi i ndriçimit i rrugëve tip dhe komplet projektit është bërë nëpërmjet programit DIALux.

Më poshtë paraqiten tabelat udhëzuese të cilat janë marrë si referencë, në lidhje me përzgjedhjen e shkallës së ndriçimit.

Tabela 1: Parametrat për përzgjedhjen e kategorisë së ndriçimit për rrugën automobilistike

Parameter	Option	Description a		Weighting Value VWa
Design speed or speed limit	Very high	$v \geq 100$ km/h		2
	High	$70 < v < 100$ km/h		1
	Moderate	$40 < v \leq 70$ km/h		-1
	Low	$v \leq 40$ km/h		-2
Traffic volume		Motorways, multilane routes	Two lane routes	
	High	> 65 % of maximum capacity	> 45 % of maximum capacity	1
	Moderate	35 % - 65 % of maximum capacity	15 % - 45 % of maximum capacity	0
	Low	< 35 % of maximum capacity	< 15 % of maximum capacity	-1
Traffic composition	Mixed with high percentage of nonmotorised			2
	Mixed			1
	Motorised only			0
Separation of carriageway	No			1
	Yes			0
Junction density		Intersection/km	Interchanges, distance between bridges, km	
	High	> 3	< 3	1
	Moderate	≤ 3	≥ 3	0
Parked vehicles	Present			1
	Not present			0
Ambient luminosity	High	shopping windows, advertisement, expressions, sport fields, station areas, storage areas		1
	Moderate	normal situation		0
	Low			-1
Navigational task	Very difficult			2
	Difficult			1
	Easy			0
a The values stated in the column are an example. Any adaptation of the method or more appropriate weighting values can be used instead, on the national level.				

Tabela 2: Parametrat për përzgjedhjen e kategorisë së ndriçimit për kryqëzimet

Parameter	Option	Description a	Weighting Value VWa
Design speed or speed limit	Very high	$v \geq 100$ km/h	3
	High	$70 < v < 100$ km/h	2
	Moderate	$40 < v \leq 70$ km/h	0
	Low	$v \leq 40$ km/h	-1
Traffic volume	High		1
	Moderate		0
	Low		-1
Traffic composition	Mixed with high percentage of non-motorised		2
	Mixed		1
	Motorised only		0
Separation of carriageway	No		1
	Yes		0
Parked vehicles	Present		1
	Not present		0
Ambient luminosity	High	shopping windows, advertisement, expressions, sport fields, station areas, storage areas	1
	Moderate	normal situation	0
	Low		-1
Navigational task	Very difficult		2
	Difficult		1
	Easy		0
a The values stated in the column are an example. Any adaptation of the method or more appropriate weighting values can be used instead, on the national level.			

Tabela 3: Parametrat për përzgjedhjen e kategorisë së ndriçimit për këmbësorët

Parameter	Option	Description a	Weighting Value VWa
Travel speed	Low	$v \leq 40$ km/h	1
	Very low (walking speed)	Very low, walking speed	0
Use intensity	Busy		1
	Normal		0
	Quiet		-1
Traffic composition	Pedestrians, cyclists and motorised traffic		2
	Pedestrians and motorised traffic		1
	Pedestrians and cyclists only		1
	Pedestrians only		0
	Cyclists only		0
Parked vehicles	Present		1
	Not present		0
Ambient luminosity	High	shopping windows, advertisement, expressions, sport fields, station areas, storage areas	1
	Moderate	normal situation	0
	Low		-1
Facial recognition	Necessary		Additional requirements b
	Not necessary		No additional requirements
a The values stated in the column are an example. Any adaptation of the method or more appropriate weighting values can be used instead, on the national level.			
b Specific guidelines on use of facial recognition parameter are defined at national level for each country.			

Përzgjedhja e kategorisë së ndriçimit bazuar në tabelat e mësipërme për secilën kategori është llogaritur nëpërmjet formulave të mëposhtme:

- Kategoria e Ndriçimit për rrugën: **M = 6 – VWS**
- Kategoria e Ndriçimit për kryqëzimet: **C = 6 – VWS**
- Kategoria e Ndriçimit për këmbësorët: **P = 6 – VWS**

1.6 Karakteristikat e impiantit të ndriçimit

Impianti i ndriçimit do të ketë këto karakteristika kryesore të përbashkëta:

1. Tipi i furnizimit të impiantit - me furnizim të pavarur;
2. Tensioni i ushqimit - 400/230V;
3. Sistemi elektrik i shpërndarjes – TT;
4. Rënia max e tensionit - 4%;
5. Klasifikimi i rrugëve - sipas UNI 11248;
6. Menyra e vendosjes së ndriçuesve - në një krah të rrugës;
7. Klasa e rrugës – E;
8. Menyra e furnizimit - përcjelles të shtrirë në tubacione nëntokesore;
9. Koeficienti i fuqisë - $\cos\phi=0.9$;
10. Koeficienti i mirembajtjes - 0.8;
11. Tipi i llampes së ndriçimit për rruget - LED 82W;
12. Tipi i llampes së ndriçimit për trotuare - LED 53W.

Pikat e ndriçimit duhet të lidhen në mënyrë ciklike në fazë të ndryshme, për të bërë të mundur minimizimin e sfazimit. Rënia e tensionit në linjen e ushqimit nuk duhet të jetë $\leq 4\%$. Koeficienti i fuqisë $\cos\phi$ nuk duhet të jetë < 0.9 .

Shtyllat e ndriçimit do të jenë në të njëjtën anë të rrugës zigzag dhe jo më larg se 20m nga njëri-tjetri ose çdo 40m ndërmjet ndriçuesve të së njëjtës ane të rrugës.

Në zgjedhjen e lartësive të ndriçuesve përkundërt gjatësisë së rrugës, duhet të kihet parasysh $h/L \approx 1$.

1.7 Shtyllat e ndriçimit rrugor

Shtyllat e ndriçimit do të jenë metalike, sipas projektit do të instalohen 3 tipe shtyllash:

1. Shtylla metalike konike H=9.8m, me një krah
2. Shtylla metalike konike H=5.8m, për ndriçues dekorativ (të gjitha trotuaret)

Karakteristikat e shtyllave të ndriçimit rrugor sipas lartësive jepen si më poshtë:

A. Për Shtylla metalike konike H=9.8m, me një krah

- Përshkrimi: Shtyllë Ndricimi metalike konike H=9.8m me një krahe me gjatësi L=1.5m sipas projektit komplet me aksesore dhe shtyllë konike H=5.8m për ndriçuesit e trotuarit
- Spesori: 4 mm
- Lartësia Shtylles: 9.8m
- Gjatesia krahut: 1.5m
- Cilesia celikut baze: S355

- Cilesia celikut aksesoret e tjere: S235JR
- Galvanizimi shtylles dhe aksesrove: Sipas Standartit EN ISO 1461
- Kriteri e projektimi aksesorve shtylles: ISO 898
- Lyerja: Sipas kodit RAL 9001

B. Shtylle Konike

- Pershkrimi: Shtylle Ndricimi metalike shtylle konike H=5.8m per ndricuesit e trotuarit
- Spesori: 4 mm
- Lartesia Shtylles: 5.8m
- Gjatesia krahut: 1.5m
- Cilesia celikut baze: S355
- Cilesia celikut aksesoret e tjere: S235JR
- Galvanizimi shtylles dhe aksesrove: Sipas Standartit EN ISO 1461
- Kriteri e projektimi aksesorve shtylles: ISO 898
- Lyerja: Sipas kodit RAL 9001

Me poshte tregohen profilet e vendosjes se ndricuesve per te gjithë segmentet rrugore

Tabela 5: Karakteristikat e ndricuesit rrugor tipi 1 - 82W


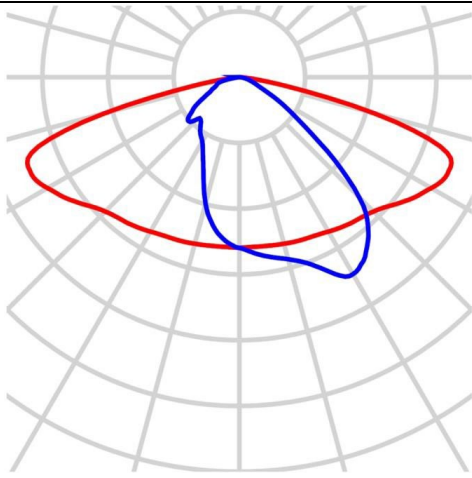

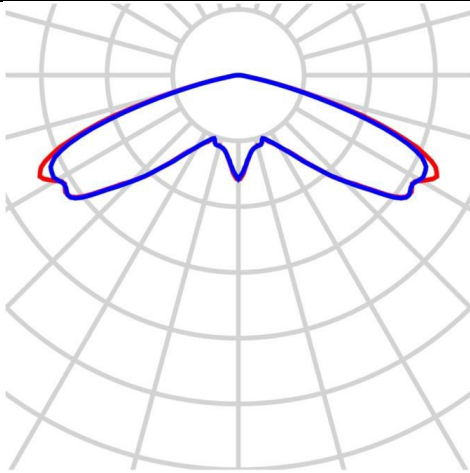
	
Fuqia	82W / Led
Fluksi	12193 lm
Tensioni i punës	220 - 240 V
Frekuenca e punës	50 - 60 Hz
Lloji i ndriçimit	4000 K
Klasa e energjisë (EEC)	A++
Efiçenca e ndriçuesit	149lm/W
Shkalla e mbrojtjes	IP66
Shkalla e mbrojtjes mekanike	IK08
Jetëgjatësia (L80)	100 000 orë
Temperatura e punës	-40 °C – +50 °C
Indeksi i vlerësimit të ngjyrave (CRI) [Ra]	>70
Certifikimet	CE
Garancia	5 vjet

Tabela 6: Karakteristikat e ndriçuesit rrugor tipi 2 - 53W

	
Fuqia	53W / Led
Fluksi	3700 lm
Tensioni i punës	220 - 240 V
Frekuenca e punës	50 - 60 Hz
Lloji i ndriçimit	4000 K
Klasa e energjisë (EEC)	A++
Efijenca e ndriçuesit	69.8lm/W
Shkalla e mbrojtjes	IP65
Shkalla e mbrojtjes mekanike	IK08
Jetëgjatësia (L80)	50 000 orë
Temperatura e punës	-40 °C – +50 °C
Indeksi i vlerësimit të ngjyrave (CRI) [Ra]	>70
Certifikimet	CE
Garancia	5 vjet

1.8 Llogaritje e Linjave Elektrike për Ndiriçimin Rrugor

Për llogaritjen e linjave të furnizimit është përdorur metoda e qendrës së ngarkesës dhe kempatave, të cilat krijohen çdo tre shtylla. Më poshtë paraqitet grafiku i llogaritjes së seksionit të kabllit në lidhje me ngarkesën e kempatës dhe gjatësisë nga pika e furnizimit.

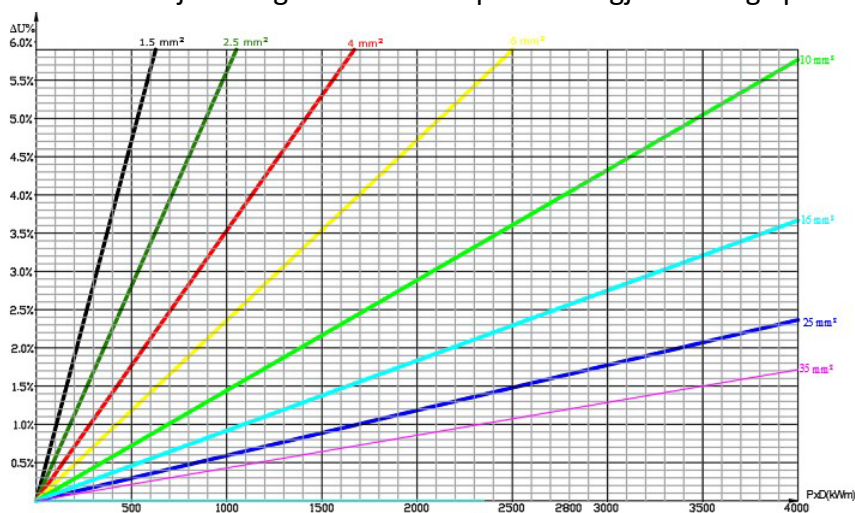


Figura 1-1: Grafiku për llogaritjen e seksionit të linjave të ndriçimit

Në bazë të metodës së mësipërme, janë bërë llogaritjet për seksionit të kabullit, linjave përkatëse dhe rëniet e tensionit, të cilat jepen në tabelat e mëposhtme.

1.9 RRJETI SHPERNDARES ELEKTRIK

- **Rrjeti nentokesor i furnizimit**

Realizohet me linja elektrike brenda tubacioneve PVC te futura nen toke, ne thellesine minimale $h=60\text{cm}$. Do perdoren tuba fleksibel PVC me dy shtresa (Korrugat) te markes IMQ, qe i korispondon normave CEI EN 50086-1 (CEI 23-39) e CEI EN 50086-2-4 (CEI 23-46). Linja të jetë me trase nëntokësore ku të vendoset tub plastik fleksibël me dy shtresa me $d=70\text{mm}$ për kalimin e kabllit të furnizimit dhe tub metalik me $d=110\text{ mm}$ për intersektim rruge.

- **Pusetat**

Pusetat të jenë betoni me përmasa brenda përbrenda $40\times 40\times 40\text{cm}$ me kapak gize. Distanca ndërmjet pusetave të jetë jo me e madhe se 20 m larg njëra tjetrës dhe të vendosen mbrapa çdo shtylle për tu mbrojtur nga dëmtimet e makinave.

- **Percjellesit kabllore**

Per linjat ushqyese kabllore nentokesore do te perdoren kabuj bakri fleksibel te tipit FG16OR16. Seksionet e kabujve dhe gjatesia e tyre jepen imtesisht ne projekt. Ne shtyllat e ndriçimit lidhja ndermjet kabullit hyres dhe dales behet ne morseten e shtylles e cila ka shkallen e izolacionit IP65. Morsetat jane $3P+N+T$, ndersa kablli i furnizimit te kokave ndriçuese eshte monofaze $1P+N$, $S=3\times 2,5\text{mm}^2$.

- **Linja elektrike e furnizimit te kokave te ndriçimit**

Linja elektrike per furnizimin e kokave ndriçuese do te jete me kabell bakri tip FG16oR16 $S=3\times 2,5\text{ mm}^2$ e cila ka piken e lidhjes tek morseteria. Kjo linje mbrohet me ane te nje sigures mbrojtese 10A brenda shtylles.

- **Kuadri elektrik i impiantit te ndriçimit**

Kuadri elektrik i ndriçimit i cili perbehet nga pajisjet e komandimit dhe te mbrojtjes te impiantit duhet respektoje kerkesat e meposhtme:

- Automatet MT dhe diferenciale te jene tip modulare
- Kuadri te kete klasen e izolacionit II
- Kuadri te kete shkallen e mbrojtjes minimumi IP55
- Kuadri te jete konforme normave EN 60439-1

Karakteristikat e automateve dhe te linjave jane dhene ne skemat elektrike perkatese te kuadrove ne projekt.

- **Distancat e sigurise nga impiantet e tjera**

Linjat nentokesore te impiantit te ndriçimit duhet shoqerohen pergjate trasese se shtrirjes se tyre me nje shirit sinjalizimi, i cili vendoset 30 cm mbi nivelin e linjes. Distancat minimale te sigurise te linjave nentokesore te impiantit te ndriçimit dhe impianteve eventuale te tjera:

- nuk duhet te jene me te vogla se 30 cm me tubacionet e ujit
- nuk duhet te jene me te vogla se 30 cm me linjat e telecom
- nuk duhet te jene me te vogla se 50 cm me linjat kabllore te TM

- **Mbrojtja nga kontaktet direkte**

Te gjitha pjeset aktive te pajisjeve elektrike te impiantit te ndriçimit duhet te jene te mbrojtura nga kontakti me pajisjet nen tension me anen e izolacionit (te pajisjeve nen tension) ose me ane e barrierave.

- **Mbrojtja nga kontaktet indirekte**

Duhet te mbrohen nga kontaktet indirekte pjeset metalike te impiantit elektrik, normalisht jo ne tension, por qe per shkak te prishjes se izolacionit apo shkaqe te tjera aksidentale mund te bien nen tension. Mbrojtja mund te realizohet me anen e lidhjes se te gjitha pjeseve metalike te impiantit me percjellesin e mbrojtjes PE dhe me perdorimin e mbrojtjes diferenciale (me $I_d=0.03A$, $t=20s$).

Gjithashtu duhet te kene klasin II te izolacionit

- kokat e ndriçimit
- kabujt e ushqimit, FG16OR16; HO7RN-F.
- kuadri elektrik i impiantit

- **Shkalla e mbrojtjes**

Zgjidhet shkalla e mbrojtjes ndaj trupave solid dhe te lenget:

- per kokat ndriçuese IP66
- per kuadrot elektrike minimumi IP55
- per komponentet nentokesor te rrjetit apo te instaluar ne puseta minimumi IPX7

- **Impianti i tokezimit**

Impianti i tokezimit perbehet nga:

- elektroda e tokezimit $L=1.5m$;
- percjellesi kryesor i tokezimit NO7V-K $16mm^2$;
- kolektori i tokezimit.

Per çdo shtylle ngulet nje elektrode tokezimi sipas projektit. Lidhja e shtylles se ndriçimit me elektrodën e tokezimit realizohet me anen e percjellesi te tokezimit unipolar tip NO7V-K me seksion $S= 16mm^2$.

Gjithashtu te gjitha elektrodat lidhen ndermjet tyre me anen e percjellesi kryesor i tokezimit unipolar tip NO7V-K $S=16mm^2$ i cili shtrihet pergjate trasese se linjes nentokesore kabllore ne tubin fleksibel PVC me dy shtresa (Korrugat) te markes IMQ. Ne rastin e mbrojtjes se linjes me mbrojtje diferenciale per sistemin TT duhet te plotesohet kushti: $R_t \times I_d \leq 50$.

1.10 BARRIERE E SHPEJTE PER PERDORIMIN INTENSIV(FAST-INTENSIVE)

Udhëzimet që duhet të ndiqni para instalimit të cilindrit.

Për një aplikim perfekt dhe funksionalitet të automatizimit rekomandohet të ndiqni pikat e mëposhtme, shpjegimet dhe vizatimet perkatese.

E rëndësishme: i gjithë instalimi duhet të kryhet nga një personel teknik i kualifikuar në përputhje me rregulloret e sigurisë EN 12453 - EN 12445, direktiva e dytë e makinerisë 2006/42/CE. Kryeni një analizë të vëmendshme të rrezikut sipas rregullave ekzistuese të sigurisë

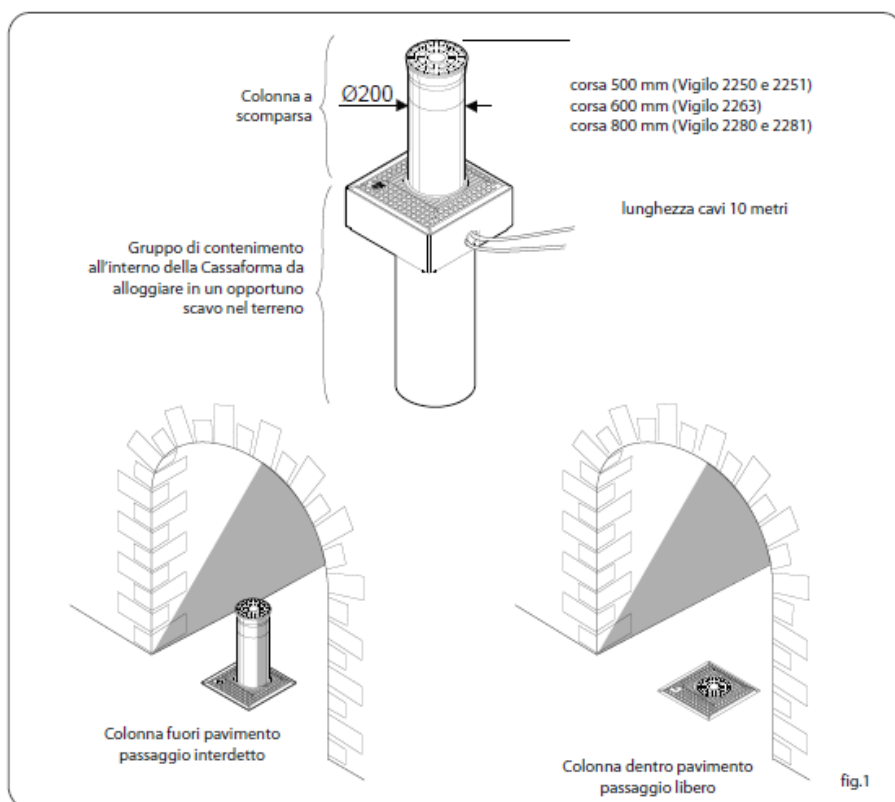
➤ Te pergjithshme

Ky produkt klasifikohet në gamën totale të kolonave të tërhequra, instalimi i tyre është i thjeshtë dhe i menjëhershëm pasi nuk kërkon ndonjë pershtatje ose kalibrim në veprime dhe ka si qëllim rregullimin ose ndalimin e trafikut të automjeteve.

Automatizimi hidraulik me ngritje 500 mm, 500 mm me plumb, 600 mm me dhe pa plumb, ngritje 800 mm dhe 800 mm me plumb kanë kolona çeliku të trajtuar kundër korrozionit me një diametër prej 200 mm.

Karakteristikë e këtij produkti është thjeshtësia e tij e instalimit: pas rregullimit të formës së vendit të vendosjes së pajisjeve të kontrollit, menjëherë këto pajisje të automatizimit janë gati për tu vendosur në funksionim, pasi të jenë bërë lidhjet elektrike.

Kolona pasi merr një impuls komandues (nga një celes përzgjedhës ose nga një transmetues me vale radio) ngrihet nga pozicioni i saj nëntokësor dhe bëhet e dukshme edhe gjatë natës falë një zone reflektuese, e cila zakonisht lidhet me një dritë pulsuese ose dritë sinjalizuese. Ekzistojnë gjithashtu versione të këtyre kolonave me llampa LED, të cilat tregojnë pozicionin e sakte të kollones gjatë levizjes së saj. Me programuesin e mikroprocesorit elektronik, është e mundur të personalizoni automatizimin.



Udhëzimet që duhet të ndiqni para instalimit të kollones

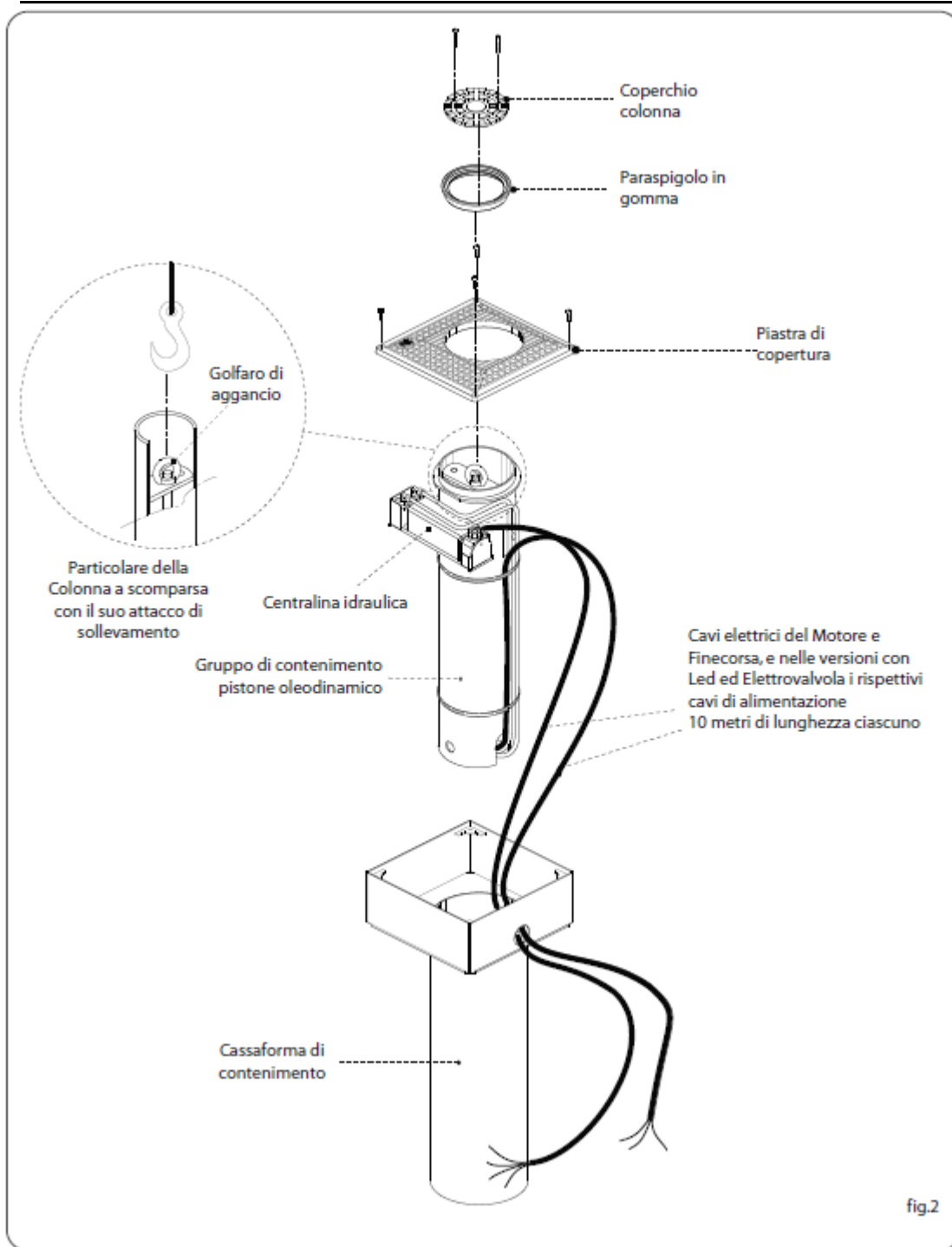
➤ Kontrollet paraprake

Para se të vazhdoni me instalimin e automatizimit në tokë, është e nevojshme të verifikoni:

- Operacionet e instalimit, kontrollit, testimit, analizës së rrezikut dhe mirëmbajtjes së mëvonshme të cilat duhet të kryhen nga personel teknik i kualifikuar dhe i autorizuar.
- Ky automatizim është krijuar për përdorim ekskluziv, me aksesoret minimale të sigurisë, pultit të komandimit dhe raportimit të kërkuar.
- Cdo aplikacion tjetër që nuk tregohet shprehimisht në këto specifikime mund të shkaktojë ndërprerje ose dëmtim të pajisjeve apo edhe njerezve.
- Kontrolloni qëndrueshmërinë e tokës në mënyrë që të shmangni ndërtimin ose deformimin e mëvonshëm në zonën e instalimit të kollones në tokë.
- Kontrolloni që nuk ka tuba të shërbimeve (elektrik, telefonik, furnizim me ujë, kanalizime, etj.) në afërsi dhe në thellësi të zones ku do të instalohen këto kollona.
- Kontrolloni që nuk ka burime rregullimi në afërsi dhe në thellësi të instalimit të aksesoreve elektromagnetik, të tilla që maskojnë ose ndikojnë në fushën magnetike / elektromagnetike të çdo pajisje metalike apo pajisje elektronike që komandojnë dhe menaxhojnë mirefunksionimin e punës së kollones.
- Kontrolloni që furnizimi me energji elektrike dhe tensioni që arrin motorin elektrik është 230 V në 50 Hz
- Furnizimi me energji i motorit elektrik brenda cilindrit duhet të kryhet me kabllot elektrike të seksionit 1.5 mm² për një distancë maksimale prej 50 metrash. Për distancë më të mëdha se 50 metra këshillohet përdorimi i kabllave elektrike të përshtatshme për instalime të këtij tipi.
- Për çdo zëvendësim të elementeve ose aksesoreve përdorni përbërës origjinalë të treguar nga prodhuesi.
- Fabrika nuk është përgjegjëse për ndonjë dëmtim të shkaktuar nga keqpërdorimi dhe që nuk specifikohet në këtë relacion, gjithashtu nuk është përgjegjëse për keqfunksionime që rrjedhin nga përdorimi i materialeve ose aksesoreve që nuk prodhohen apo rekomandohen nga vetë fabrika e prodhimit.
- Funkcionimi paraprak i të gjithë përbërësve funksionalë

Si hap i parë është e nevojshme të hiqni pllakën e mbulesës për të hequr me pas të gjithë mbulesën e pajisjeve të automatizimit dhe për të ndarë ato nga njëra tjetra.

Përbërësit funksionalë, (fig.2): fiksohen në këtë mënyrë në të gjithë grupin e brendshëm të kontrollit. Pistoni dhe njësia hidraulike mund të hiqen lehtësisht.

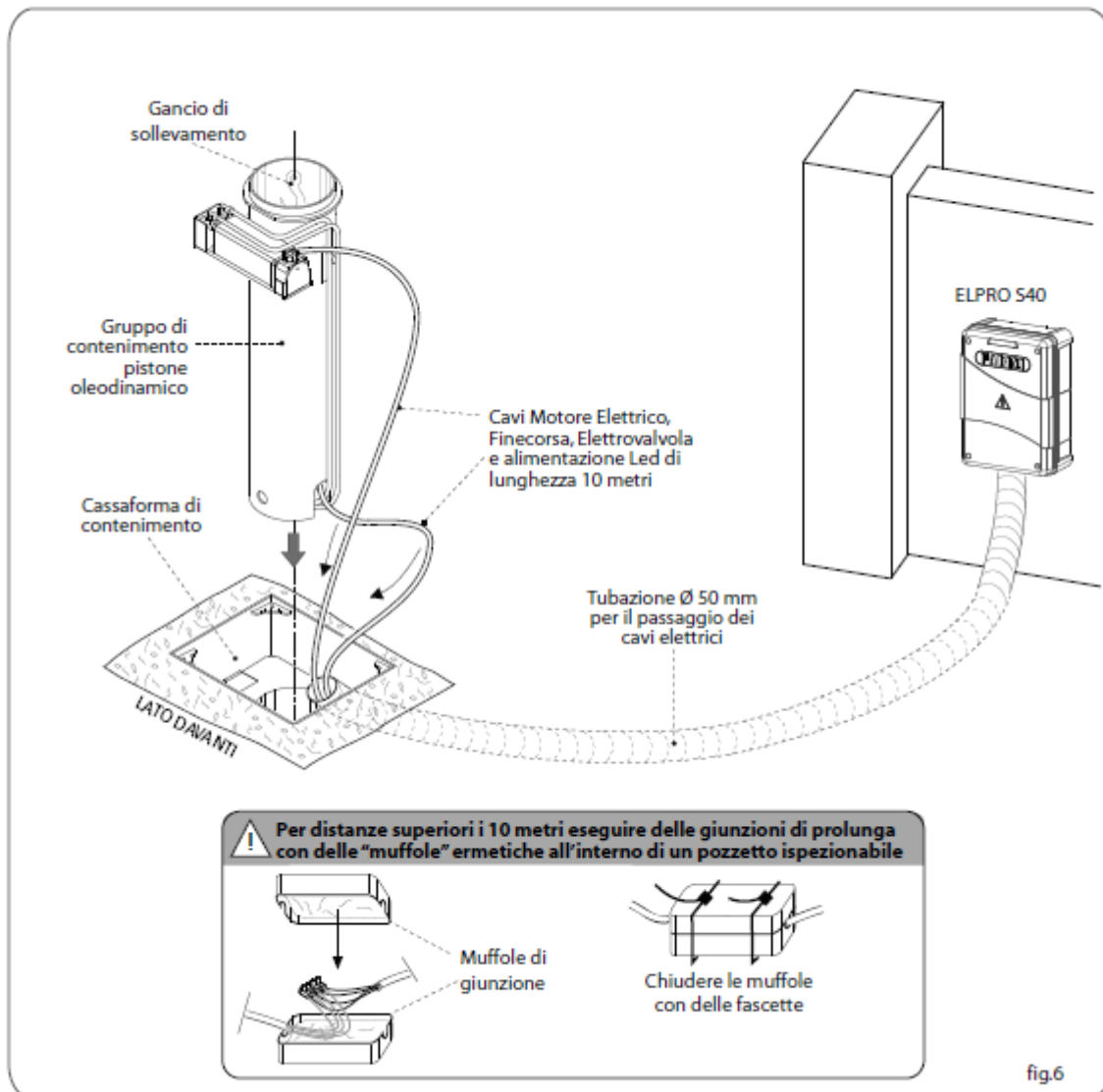


E rëndësishme: ki kujdes që të mos i demtoje ose presë kabllot elektrike.

Instalimi i cilindrit ne kallepin e tij fig.6

Për të realizuar këtë operacion, së pari është e nevojshme të prisni që kallepi e të jetë i fiksuar në mënyrë të ngurtë në vendin e tij, prandaj duhet të kryhet vetëm pasi betoni të hedhur pas kallepit dhe tubacionet për kalimin e kabllave elektrike janë gjithashtu të fiksuara dhe të mbuluara në tokë.

- Me ane te nje kanxhe (gropi) ngrihet njësia e mbajtjes së pistonit se bashku me kolonën dhe njësia e kontrollit dhe pozicionohet mbi kallep.
- Hapi tjetër në këtë operacion konsiston në kalimin e kablove elektrike të motorit, dhe elementeve te tjere elektrik brenda tubit.

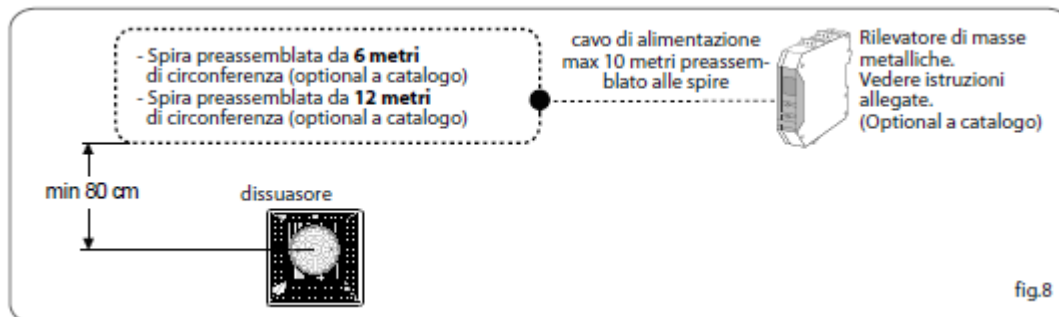
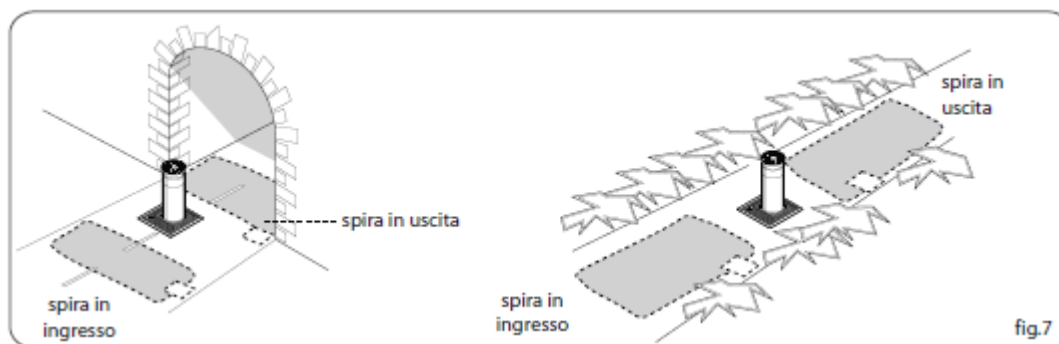


Ne kete kohe, valvolat nisin te fusin me kujdes cilindrin brenda kallepit te parapergatitur.

- Përgatitja e spirave magnetike

E rëndësishme:

Kontrolloni që në afërsi dhe në thellësi të aksesorëve të instalimit të mos ketë burime të crregullimit elektromagnetik, si për të maskuar ose ndikuar në pajisjet magnetike/elektromagnetike. Mbështjellja me produkte teudhezuara nga prodhuesi I te gjitha e masave metalike qe mund te jene gjendur si dhe të te gjitha pajisjeve elektronike të komandimit dhe menaxhimit



➤ Manovrat e para operative

KUJDES: ndizni sistemin vetëm pasi të keni kryer të gjitha lidhjet elektrike të nevojshme për operim.

Përfundoni të gjitha instalimet e cilindrit dhe të gjithë aksesorët e sigurisë (të gjitha kontaktet NC të programuesit Elpro S40 duhet të lidhen me kujdes) dhe të kontrollohen, me lidhjet elektrike përkatëse me programuesin Elpro S40.

Analiza e rrezikut, manovrat e para operuese që mund të kryhen. Nëse keni një transmetues me vale radio, pasi ta keni koduar me radion marrëse sipas udhëzimeve, jepni një urdher për të ngritur cilindrin, ose jepni një impuls manovrimi me një celes selektor.

Duke pasur parasysh furnizimin me energji elektrike, lidhni njësinë e kontrollit / kabllon e motorit elektrik dhe nëse LED-et janë lidhur saktë, në impulsin e komandës së parë kolona duhet të ngrihet, përndryshe kthehuni në fazat paraprake dhe kontrolloni me kujdes lidhjet, pasi të keni hequr furnizimin me energji elektrike.

➤ Versioni me elektrovalvola

Në versionet me elektrovalvola, lëshimi manual nuk është i nevojshëm, sepse në mungesë të furnizimit me energji elektrike në cilindër, kolona ulet vetë në dyshemë. Për të lejuar funksionimin e elektrovalvoles është e nevojshme të lidhni telat e kabllit elektrik të emërtuar "ELECTROVALVOLA" i cili arrin nga cilindri, përmes tij tek stabilizuesi direkt në терминаlet 22 dhe 23 të programuesit Elpro S40.

Mbyllja e pllakës së mbulesës së dyshemesë

- Mbyllni pllakën e mbulesës me katër vidha
- Është e nevojshme të ngrihet kolona për të lehtësuar procesin e mbylljes së kapakut të kolonës, prandaj është e përshtatshme të jepet një impuls komandues (kodimi i një

transmetuesi radio me marrësin e vet të radios ose me një celes selektor) për të ngritur kolonën.

Procesi i zhbllokimit manual

Në situatën kur furnizimi me energji elektrike nderpritet, është e mundur që kolona të ulet me dorë sipas udhëzimeve të paraqitura në fig. 14.

Ne rast të heqjes së cilindrit

- Hiqni furnizimin me energji duke shkëputur çelësin gjenerues përpara se të hapni kapakun e kutisë së kabllave elektrike.
- Mos i preni pjesët elektrike, por hiqni ato nga tabela e terminalit duke i liruar vidhat shtrënguese brenda kutisë.

Mirëmbajtja e zakonshme dhe deponimi i mbeturinave

Për një performancë optimale të sistemit me kalimin e kohës dhe sipas rregullave të sigurisë, është e nevojshme të kryhet mirëmbajtja dhe monitorimi korrekt i të gjithë instalimit për automatizimin, për pajisjet elektronike të instaluar dhe gjithashtu për instalimet elektrike të bëra ndaj tyre.

I gjithë instalimi duhet të kryhet nga një personel teknik i kualifikuar, duke plotësuar Manualin e Mirëmbajtjes të treguar në Broshurën e Rregulloreve (për t'u kërkuar):

- Automatizimi Hidraulik: kontrolli i mirëmbajtjes të paktën çdo 6 muaj.
- Pajisjet elektronike dhe sistemet e sigurisë: një kontroll mirëmbajtjeje të paktën mujor.
- Mirëmbajtja e zakonshme dhe e jashtëzakonshme duhet të bihet dakord midis klientit dhe kompanisë që kryen punën.
- Jepni paketimin e pajisjeve si psh kartoni, najloni, polistireni, etj. Për ndërmarrjet e specializuara në riciklimin e mbeturinave.

Raporti teknik u përgatit nga:

Ing. Elektrik

Besart Dalliu

Nr. Liç.: E.1412/2