



BASHKIA  
TIRANË

DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PUNËVE PUBLIKE  
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË PUNËVE PUBLIKE

## RAPORTI TEKNIK

FAZA: PROJEKT - ZBATIMI

OBJEKTI: “NDËRTIMI I INFRASTRUKTURËS PUBLIKE  
BRENDA ZONËS “TEDA”,TIRANË”

Përgatitur nga: B.O.E “STATENG” sh.p.k “HE & SK 11” sh.p.k &  
“MCE” sh.p.k & "EDIFAT" sh.p.k & "JURTIN HAJRO" p.f



Tiranë, Janar 2023

<b>1. INFORMACIONI I PËRGJITHSHËM.....</b>	<b>3</b>
1.1 HYRJE.....	3
1.2 PËRSHKRIMI I GJENDJES EKZISTUESE .....	4
<b>2. PËRSHKRIMI I PROJEKT-ZBATIMIT.....</b>	<b>14</b>
2.1 SEKSIONI RRUGOR .....	14
2.2 VENDNDODHJA .....	15
2.3 SHITESAT RRUGORE.....	16
2.4 TROTUARET.....	20
2.5 BORDURAT DHE KUNETAT.....	24
2.6 PLAN-ORGANIZIMI I PUNIMEVE TE NDERTIMIT .....	24
2.7 KANALIZIMET E UJRAVE TE ZEZA.....	24
2.8 KANALIZIMI I UJRAVE TE SHIUT .....	25
2.9 RRJETI I UJËSJELLËSIT .....	26
2.10 HIDRANTËT ZJARRFIKËS .....	26
2.11 RRJETI I NDRIÇIMIT RRUGOR.....	27
2.12 RRJETI I INTERNET – TELEFONISË .....	27
2.13 ELEMENTËT URBAN .....	27
2.14 MENAXHIMI I MBETJEVE URBANE.....	27
2.15 SINJALISTIKA RRUGORE.....	27
2.16 SHPRONËSIMET .....	28
<b>3. KONKLUZIONE.....</b>	<b>29</b>

## 1. INFORMACIONI I PËRGJITHSHËM

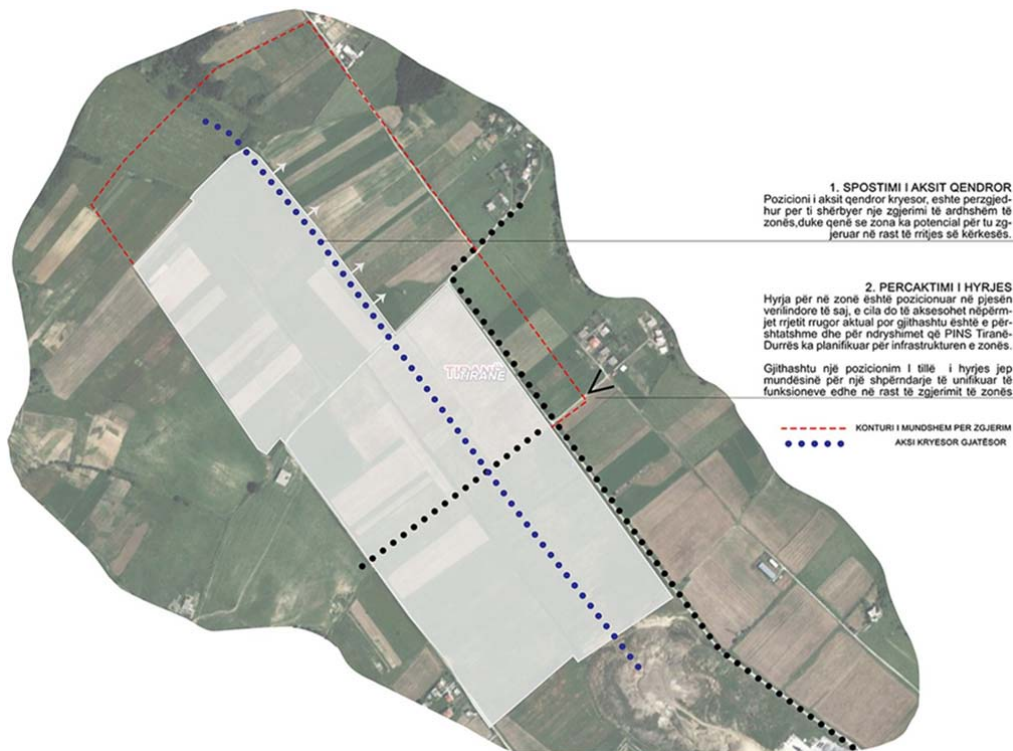
### 1.1 Hyrje

Mbështetur në Detyrën e Projektimit të dhenë nga Bashkia Tiranë, sygjerimet e lëna nga Autoriteti Kontraktor gjatë Këshillit Teknik të paraqitjes të varianteve të projekt idesë paraprake dhe përfundimtare, u hartua Projekt – Zbatimi për objektin: "NDËRTIMI I INFRASTRUKTURËS PUBLIKE BRENDA ZONËS "TEDA", TIRANË", në Njësinë Administrative Kashar, në qytetin e Tiranës.

Ky projekt ka si qëllim krijimin dhe funksionimin e nje Zone Teknologjike të Zhvillimit Ekonomik konkurente në tregun global, me prosperitet të lartë dhe e orientuar nga zhvillimi i qëndrueshëm ekonomik me mundësi për punësim dhe infrastrukturë konkurruese.

Njësia Administrative Kashar shërben si një nyje strategjike në autostradën Tiranë – Durrës dhe ka një potencial ekonomik për zhvillim. Ndërkohë që rajoni Tiranë- Durrës është një komponent kyç i ekonomisë kombëtare dhe përfshin rreth 8.4 % të sipërfaqes së territorit dhe rreth 37 % të popullsisë në vend. Ndërhyrja në këtë zonë me përmirësim të infrastrukturës rrugore synon në një përqsaje të integruar të zhvillimit ekonomik, përmirësimin e cilësisë së jetës së qytetarëve dhe mbrojtjes së ambjentit.

Vizioni i këtij projekti është krijimi dhe funksionimi i nje Zone Teknologjike të Zhvillimit Ekonomik konkurente në tregun global, me prosperitet të lartë dhe e orientuar nga zhvillimi i qëndrueshëm ekonomik me mundësi për punësim dhe infrastrukturë konkurruese.



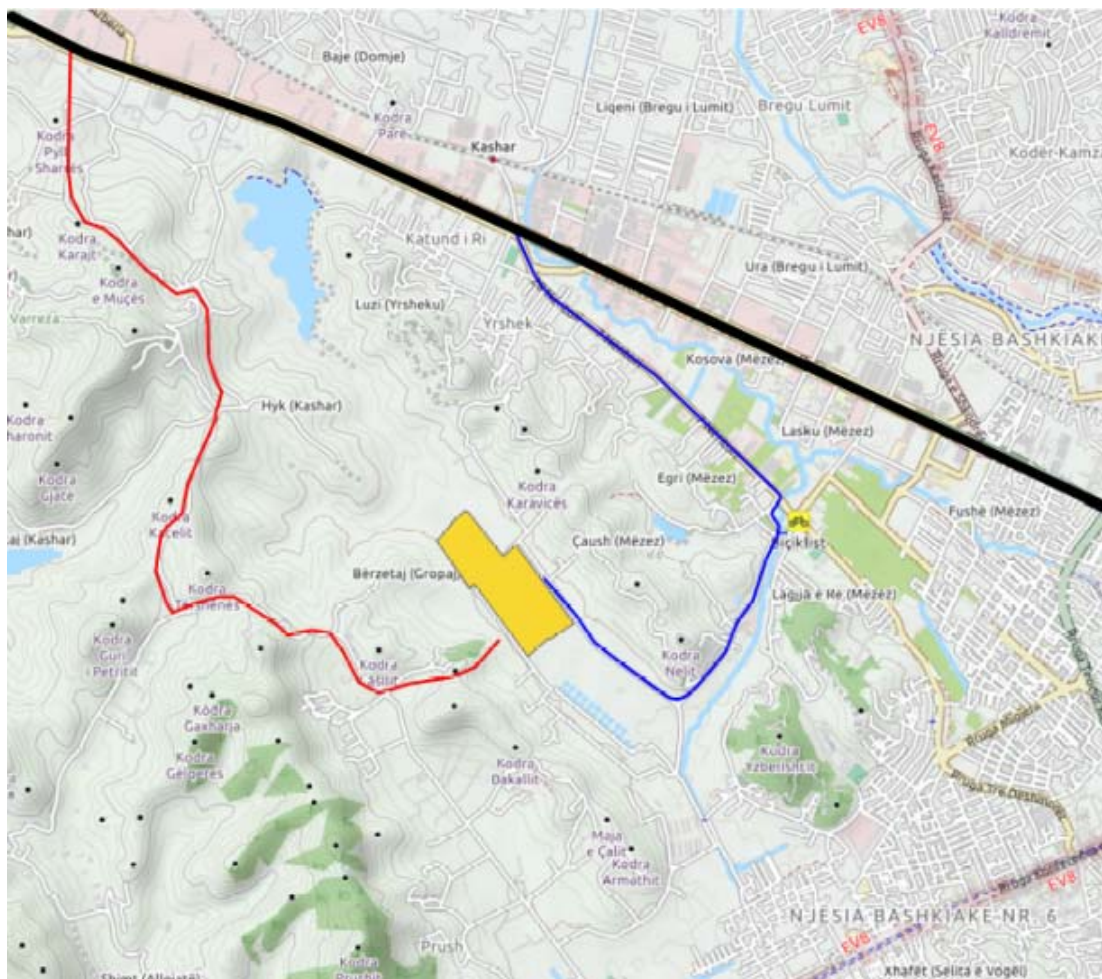
## 1.2 Përshkrimi i gjendjes ekzistuese

Zona për zhvillimin e TEDA Kashar, shtrihet në një zonë fushore të pandërtuar, e cila në anën lindore dhe perëndimore të saj kufizohet nga kodra dhe ndodhet në kufrin verior të impiantit të përpunimit të ujërave të zeza.

Sipërfaqja e perzgjedhur për zhvillimin e TEDA Kashar, është rreth 35 hektare me mundësi zgjerimi deri në 50 hektare. sipërfaqja është e mjaftueshme për instalimin e infrastrukturës së nevojshme të projektit.

Trualli ka një konfigurim të rregullt gjeometrik dhe shtrihet në një terren fushor. Pjesa më e madhe e parcelave të përfshira në zonën TEDA kanë karakteristika bujqësore të papërdorura ose pjesërisht të kultivuara.

Aktualisht kjo zonë mund të lidhet me rrjetin rrugor nëpërmjet rrugës "Carja e Zaltes", e cila kalon në pjesën lindore të rrethimit të impiantit të trajtimit të ujrave të zëza, në rrugën "Kasem Caushi" dhe mëtej nëpërmjet rrugës "7 Nëntori" me rrugën dytësore të autosdradës Tiranë - Durrës (varianti 1, gjurma blu), ose nëpërmjet rrugës "Tre Dëshmorët" me rrugën "Konferenca e Pezës" (varianti 2, gjurma e kuqe), por këto rruge nuk janë objekt i kësaj detyre projektimi.



- Foto te gjendjes ekzistuese te zones “TEDA”:







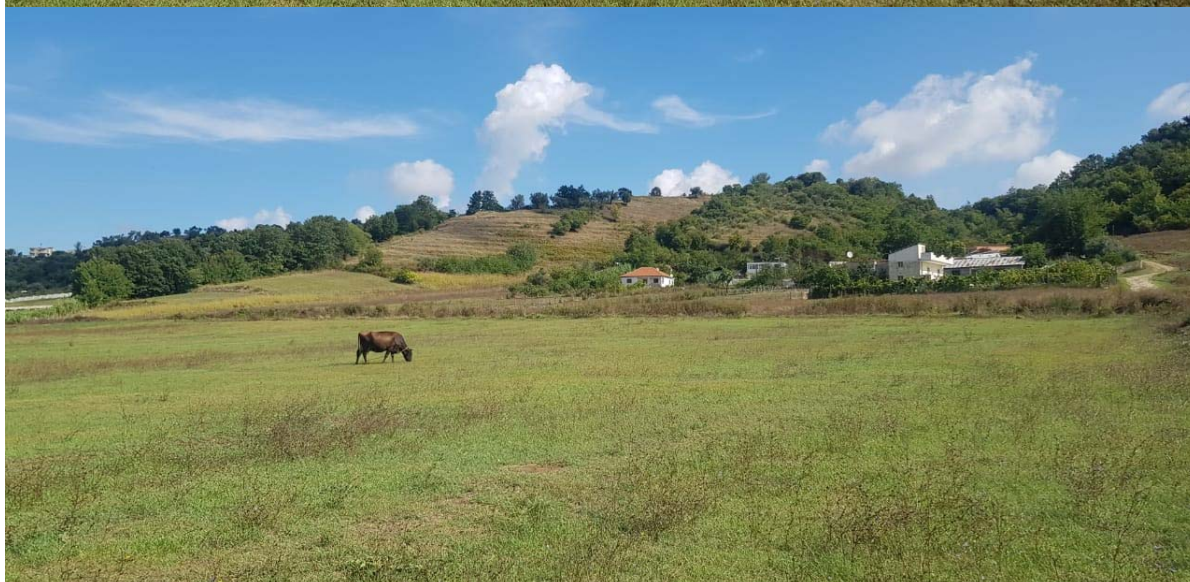












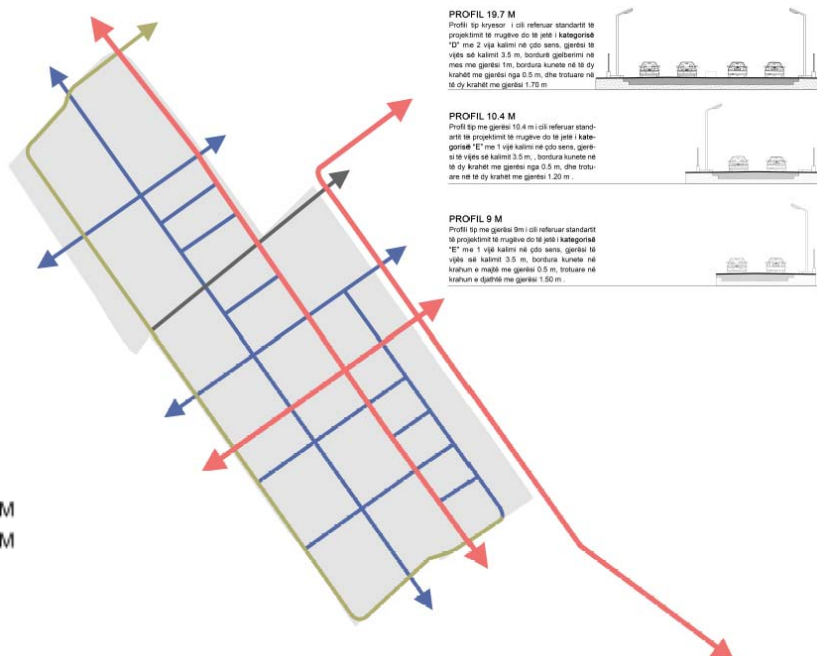


## 2. PËRSHKRIMI I PROJEKT-ZBATIMIT

### 2.1 Seksioni Rrugor

Realizimi i këtij projekti do të bëhet mbi bazën e standarteve dhe kushteve teknike CNR dhe ato Shqipëtare, si dhe të konsultuara me normat e vendeve të tjera. Hartimi i projekt zbatimit “NDËRTIMI I INFRASTRUKTURËS PUBLIKE BRENDA ZONËS “TEDA”, TIRANË” janë përgatitur në përputhje me Detyrën e Projektimit të dhënë nga Bashkia Tiranë, sipas MASTERPLANIT të miratuar të zonës në studim si dhe kërkesave të lena nga Keshilli Teknik në fazën e Projekt Zbatimit.

#### - PLANVENDOSJA DHE INFRASTRUKTURA RRUGORE E MASTERPLANIT



Legjendë :

- █ PROFIL 19.7 M
- █ PROFIL 10.4 M
- █ PROFIL 9 M
- █ PROFIL 12 M

## 2.2 Vendndodhja

Zona e propozuar për krijimin e Zonës të Teknologjisë dhe Zhvillimit Ekonomik "TEDA" është përzgjedhur të bëhet në një zonë pranë Njësisë Administrative Kashar. Trualli pozicionohet në zonën Yzberisht, Gropaj dhe Kashar përkatësisht në zonat kadastrale ZK 3866, ZK 1867 dhe ZK 2105. Zona shtrihet në një terren pjesërisht fushor me pjerrësi të butë dhe lartësi +100 ÷ 180m mbi nivelin e detit, e përshtatshme për implementimin e këtij projekti.

E ndodhur në perëndim të qytetit të Tiranës, distancat respektive të zonës me disa pika kyçe janë:

- Qyteti i Tiranës (qendër) 8.9 km
- Aeroporti "Nënë Tereza" 18.3 km
- Porti i Durrësit 38.0 km

Pozicioni Gjeografik i akseve rrugore jepen në vizatimet e planimetrik të projektit.

Projekt- zbatimi është në përputhje me Detyren e Projektimit, të dhënat nga studimi i Masterplanit të miratuar nga Bashkia e Tiranës për zhvillimin e zonës "TEDA" si dhe kërkesave të lëna nga Keshilli Teknik në fazën e Projekt zbatimit. Më poshtë jepet përshkrimi për Projekt- zbatimin të përgatitur për objektin **"NDËRTIMI I INFRASTRUKTURËS PUBLIKE BRENDA ZONËS "TEDA", TIRANË"**

Projekti është hartuar duke marrë në konsideratë kryesisht të dhënat nga studimi i Masterplanit të miratuar nga Bashkia e Tiranës për zonën TEDA, Detyren e Projektimit si dhe kërkesat e lëna nga Keshilli Teknik në fazën e Projekt zbatimit. Gjithashtu janë marrë në konsideratë dhe elementet infrastrukturor, energjistik, hidroteknik, etj që ndodhen në këtë zonë. Në këtë projekt-zbatim është parashikuar ndërtimi i infrastrukturës publike brenda zonës "TEDA", respektivisht ndërtimi i Akseve: *Aksi 4-4; Aksi 5-5; Aksi 6-6; Aksi 13-13;*

Rrjeti rrugor është projektuar sipas kërkesave të Detyrës së Projektimit. Në kryqezimet e rrugëve, të cilat janë në nivel, janë bërë rakordimet përkatëse. Në projekt janë trajtuar rrugët sipas planimetrisë së përgjithshme bashkëngjitur në vizatimet teknike.

Sensi i levizjes është me 2 sense levizjesh, me trotuare të unifikuar në dimensione dhe ndricim rrugor në 2 krahet e trotuareve, kuneta betoni për kullimin e ujrave sipërfaqësore në të dyja krahet, bordura dhe kundrabordura ose hapsira të gjebra sipas planit të sistemit të treguar në materialet bashkelidhur.

### 2.3 Shtresat Rrugore

Nga vleresimet i formacioneve gjeologjike te truallit aktual (*bashkelidhur studimit gjeologjik*) mbi te cilen do te ndertohet trupi i rrugeve, si dhe intensitetit te trafikut dhe tonazhit te mjeteve qe do te aksesojne keto rruge qe do te projektohen eshte percaktuar dimensionimi i shtresave rrugore si me poshte:

Parametrat për secilin nga akset janë si më poshtë:

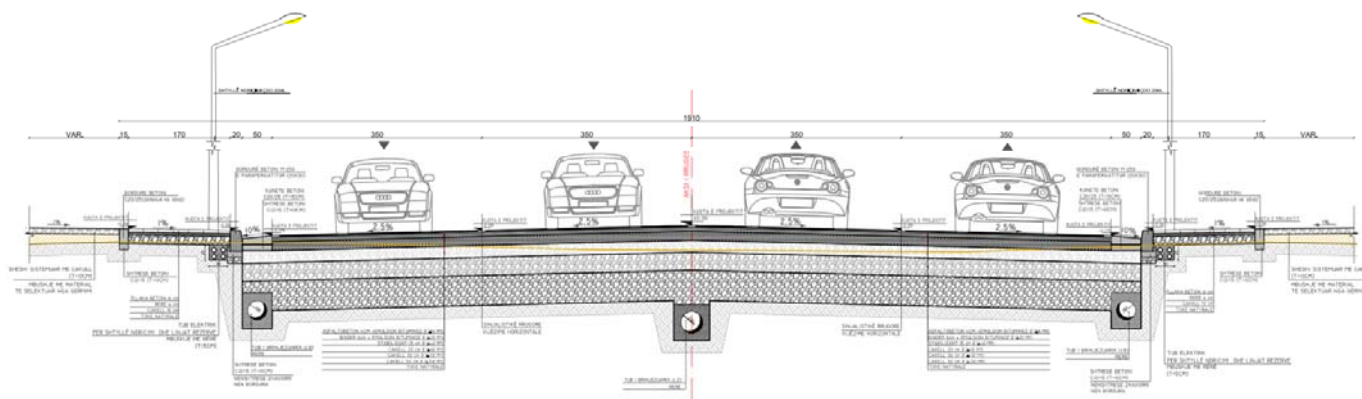
#### **(Aksi 4-4); Seksioni Tip 1-1; L= 1046.95 ml:**

Dimensionimi i shtresave rrugore:

- Paketa e parashikuar e shtresave (ndertim i ri):
    - Asfaltobeton 4 cm
    - Binder 6 cm
    - Stabilizant 15 cm
    - Cakell 20 cm
    - Cakell 30 cm
    - Cakell 50 cm
  
  - Dimensionimi gjeometrik
    - Me gjerësi të gjurmës kaluese me dy sense drejtimi dhe dy vija kalimi per sens 2x(2x3.5m);
    - Kuneta nga të dy anët me gjerësi 0.5m;
    - Trotuare nga të dy anët me gjerësi 1.7m;
- Gjerësi të përgjithshme të kurorës së rrugës 19.10 m



SEKSIONI TËRTHOR TIP - 1  
AKSI I RRUGËS 4-4  
AKSI I RRUGËS 13-13



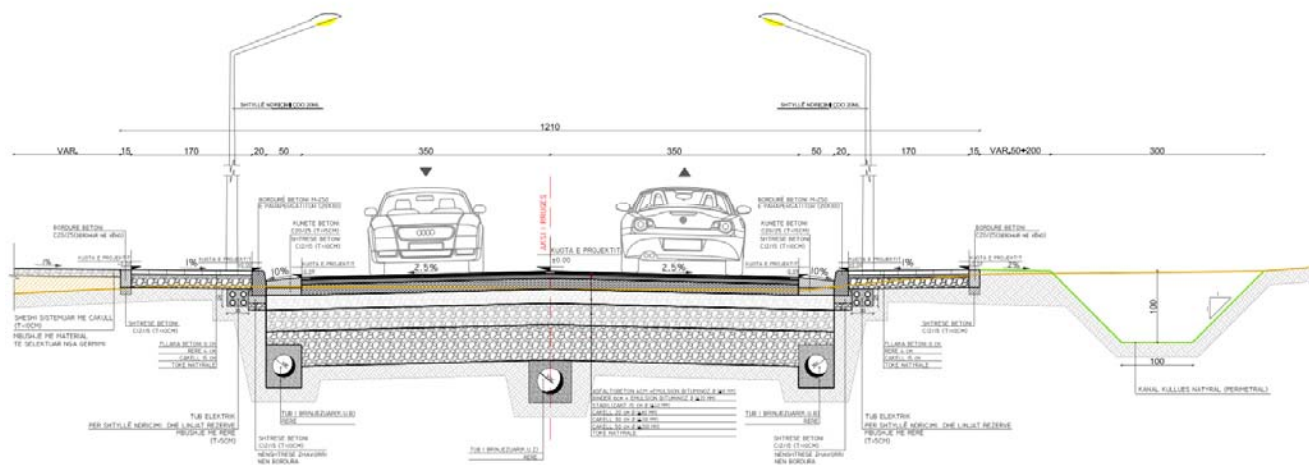
**(Aksi 6-6); Seksioni Tip 3; Rruga perimetrale**

Dimensionimi i shtresave rrugore:

- Paketa e parashikuar e shtresave (ndertim i ri):
  - Asfaltobeton 4 cm
  - Binder 6 cm
  - Stabilizant 15 cm
  - Cakell 20 cm
  - Cakell 30 cm
  - Cakell 50 cm
  
- Dimensionimi gjeometrik
  - Me gjerësi të gjurmës kaluese me dy sense drejtimi (2x3.5m);
  - Kuneta nga të dy anët me gjerësi 0.5m;
  - Trotuare nga të dy anët me gjerësi 1.7m;

Gjerësi të përgjithshme të kurorës së rrugës 12.10 m

SEKSIONI TËRTHOR TIP - 3  
AKSI I RRUGËS 6-6 (RRUGA PERIMETRALE)



**(Aksi 13-13); Seksioni Tip 1-1; L= 370.15 ml:**

Dimensionimi i shtresave rrugore:

- Paketa e parashikuar e shtresave (ndertim i ri):
    - Asfaltobeton 4 cm
    - Binder 6 cm
    - Stabilizant 15 cm
    - Cakell 20 cm
    - Cakell 30 cm
    - Cakell 50 cm
    -
  - Dimensionimi gjeometrik
    - Me gjerësi të gjurmës kaluese me dy sense drejtimi dhe dy vija kalimi per sens 2x(2x3.5m);
    - Kuneta nga të dy anët me gjerësi 0.5m;
    - Trotuare nga të dy anët me gjerësi 1.7m;
- Gjerësi të përgjithshme të kurorës së rrugës 19.10 m



### 2.3.1 Llogaritja e shtresave rrugore

Nga vleresimet i formacioneve gjeologjike te truallit aktual (bashkelidhur studimit gjeologjik) mbi te cilen do te ndertohet trupi i rrugeve, si dhe intensitetit te trafikut dhe tonazhit te mjeteve qe do te aksesojne keto rruge qe do te projektohen eshte bere llogaritja e shtresave rrugore si me poshte:

Projekti konsiston ne ndertimin e paketës së shtresave rrugore duke pasur parasysh edhe perberjen gjeologjike te tokes ne kete zone, ndertimin e trotuareve dhe shesheve.

Nga studimi i detajuar gjeologjik, hidrologjik, topografik, nga vëzhgimi i objektit, studimi ne vend i fenomeneve qe kane shkaktuar demtimin e shtresave rrugore, matjet e trafikut , llogaritjet e shtresave rrugore, si dhe parashikimi i zhvillimit të zonës dhe rritjes së trafikut pas ndertimit të rrugës, parashikohen të ndertohen keto shtresa rrugore dhe te merren këto masa inxhinierike:

#### 1. Projektimi i Shtresave

##### *Udhëzuesi AASHTO per Projektimin e Shtresave. Projektimi i Trashesise se Shtresave*

Projektim i Shtresave do te kryhet mbi te gjitha vlerat e ndryshueshme, ne menyre qe te sigurohet projekti me ekonomoik i trashesise se shtreses se shtruar.

Metodologjia AASHTO e Projektimit te Shtresave:

Periudha e Projektimit = 20 Vjet

Ekuacioni i meposhtem eshte perdorur per te vendosur trafikun (W18) ne korsine e projektuar.

$$W18 = DD \times DL \times W80$$

Ku, DD = Faktori i drejtim shperndarjes, i shprehur si nje raport, qe llogarit shperndarjen e vlerave njesi te ESAL. DD eshte zakonisht 0.5 por mund te varioje nga 0.3 deri ne 0.7 varet mbi cilin drejtim eshte vendosur. Nga te dhenat e qarkullimit te trafikut , DD = 0.5.

DL = Faktori i shperndarjes se korsise, shprehur si nje raport qe llogarit shperndarjen e trafikut kur dy apo me shume korsit jane te disponueshme ne nje drejtim. Sidoqofte, per nje korsit ne cdo drejtim perqindja e 18 Kip ESAL ne korsine e marre per projektim eshte 100%.

W80 = Vlerat kumulative te dy drejtimeve te njesive 80 - Kip ESAL te parashikuara per seksionin e rruges gjate periudhes 20-vjecare te projektimit.

##### *Efektet Ambientale.*

Ambienti mund te ndikoj ne menyra te ndryshme ne sjelljen e shtreses. Ndryshimet e temperatures dhe te lageshtise mund te kene nje ndikim ne fortesine, qendrueshmerine dhe kapacitetin mbajtes te shtreses dhe te tabanit. Nje tjetër ndikim i madh ambiental eshte efekti direkt i cdo fryrjeje te shtratit te rruges i cili ndikon ne cilesine e levizjes se automjetit dhe ne shfrytezimin e tij.

##### *Niveli i Sherbimit*

Niveli i Sherbimit te shtresave percaktohet si aftesia per ti sherbyer tipit te trafikut qe do te perdore rrugen. Masa e kryesore e nivelit te sherbimit eshte 'Indeksi Aktual i Nivelit te Sherbimit' (PSI),

i cili varion nga 0 (rruge e shume e keqe) deri 5 (rruge shume e mire). Perzgjedhja e nivelit me te ulet te lejueshem te PSI apo 'Indeksi i Nivelit te Fundit te Afatit te Sherbimit' (Pt) bazohet ne indeksin me te ulet qe mund te tolerohet perpara se rehabilitimi, riveshja apo rindertimi te behen te nevojshme. Nje indeks 3 eshte sugjeruar nga AASHTO per projektimin e rrugeve te njejta me kete Projekt, te cilat kane 'Sasi te vogla trafiku'. Per me teper, koha ne te cilen 'struktura e shtreses' se dhene, arrin afatin e fundit te perdorimit, varet nga volumi i trafikut dhe nga niveli fillestar ose original i sherbimit' (PO). Vlera (PO) e pare ne Testin AASHTO te Rruges ishte 4.0 per shtresa fleksibile. Ekuacioni i meposhtem aplikohet per te percaktuar ndryshimin total ne indeksin e nivelit te sherbimit.

$$PSI = P_o - P_t = 4.0 - 2.8 = 1.2$$

### *Koeficientet e Shtreses.*

Koeficientet AASHTO te strukures se shtreses jane vleresuar, sipas kerkeses per Standartin fleksibel te projektimit te strukures se shtreses'. Jepet nje vlere per kete koeficient per cdo material ne strukturen e shtreses, ne menyre qe te konvertohet trashesia e shtreses aktuale ne nje numer struktural (SN). Ky koeficient i shtreses shpreh relacionin empirik midis SN dhe trashesise, dhe eshte nje mase e aftesise relative te materialit funksionojte si nje komponent strukturor i veshjes.

Ekuacioni i pergjithshem qe vijon per numerin strukturor reflekton ndikimin relativ te koeficienteve te shtreses (a ) dhe trashesise ( D ):

$$SN = \sum a_i D_i$$

Megjithese moduli i elasticitetit ka qene pershtatur si mase cilesie e materialit standard, eshte e nevojshme te identifikohen koeficientet e shtresave (korrespondues) per shkak te trajtimit te tyre ne parafrimin e numerit strukturor te projektuar.

Numeri strukturor eshte nje numer abstrakt qe shpreh fortesine strukturore te shtreses te kerkuar per kombinimin e dhene te aftesise mbajttese te tabanit (MR = 60 N/mm<sup>2</sup> ), te trafikut total te shprehur ne 18-Kip ngarkese aksore te vetme, nivelin e sherbimit terminal dhe ambientit.

Numeri i kerkuar strukturor mund te konvertohet ne trashesi aktuale te shtreses qarkulluese, te shtreses baze , te shtreses baze granulare dhe te nenbazes, me ane te koeficienteve te pershtatshem te shtresave qe paraqesin fortesine relative te materialeve te ndertimit. Vlera mesatare e koeficienteve te shtreses per Asfaltobetonin eshte 0.44, e perdorur nga Provat AASHTO.

Shtresa Asfaltobetoni e Siperfaqes: koeficienti strukturor i shtreses(a1) vleresohet ne baze te modulit te tij te elasticitetit = 450,000 PSI. Koeficienti strukturor i shtreses jepet = 0.44 dhe aplikohet jo vetem per shtresen qarkulluese por edhe per shtresen base bituminoze dhe shresat granulare.

(a2). Sidoqofte, rekomandohet qe koeficienti 0.40 te perdoret per materialin bituminoz(binder) te prodhuar ne Shqiperi.

(a3). Sidoqofte, rekomandohet qe koeficienti 0.30 te perdoret per materialin bituminoz (konglomerat) te prodhuar ne Shqiperi.

(a4). Rekomandohet qe koeficienti 0.14 te perdoret per shtresen e stabilizantit .

Per shtresen granulare:, koeficienti struktural i shtreses Cakell Makinerie vleresohet Koeficienti struktural i shtreses (a5) jepet 0.12.

Per shtresen granulare:, koeficienti struktural i shtreses Cakell Minash vleresohet Koeficienti struktural i shtreses (a6) jepet 0.11.

Duke u mbeshtetur ne metodiken e me sipërme janë dhene dimensionimi shtresave per:

CBR = 25% qe perben pjesen me te madhe te rruges.

CBR = 25%

Duke futur te dhenat e mesiperme ne llogaritje, i cili zgjidh nomografin ne figure jepet nje Numer Struktural i Projektimit (SN). Nje kontroll u be duke zgjidhur nomografin edhe grafikisht.

#### *Zgjedhja e Trashesise se Shtreses.*

Tani qe numeri struktural I projektimit (SN) per strukturen e shtresave fillestare eshte percaktuar eshte e nevojshme te identifikohet nje "sere trashesish shtresash" te cilat kur kombinohen do te japin kapacitetin mbajtes korrespondues te (SN) te projektuar. Ekuacioni ne vazhdim jep bazat per konvertimin e SN ne nje trashesi reale te shtreses qarkulluese, shtreses baze, shtreses baze granulare.

$SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3 + a_nD_n$  , ku  $D_1$ , etj. eshte ne mm.

Eshte per tu shenuar qe ekuacioni i mesiperme nuk ka nje zgjidhje te vetme d.m.th ka shume kombinime te trashesive te shtresave qe japin zgjidhje te kenaqshme. Sidoqofte ne zgjedhjen e vlerave te duhura per trashesine e shtresave, eshte e rendesishme te konsiderohet kosto-efektiviteti i tyre, se bashku me kufizimet e ndertimit dhe te koston, me qellim qe te evitohet mundesia e dhenjes te nje projektimi jo praktik. Shtresat dhe trashesite e propozuara duke perdorur metoden e projektimit AASHTO, jepen ne tabelen se meposhteme sipas kategorise se rruges:

Shtresat	Trashesite (mm)
Shtresa e asfaltobetonit	40
Shtresa e binderit	60
Stabilizant	150
Shtrese cakell	200
Shtrese cakell	300
Shtrese cakell	500

Llogaritja e Numrit Struktural te Projektimit nepermjet formule empirike te projektimit te shtreses fleksibel si dhe me ndihmen e grafikeve eshte realizuar si me poshte:

EKUACIONI I NOMOGRAFIT:

$$\log_{10} W_{18} = z_R * S_0 + 9.36 * \log_{10} (SN+1) - 0.20 + \frac{\log_{10} \left[ \frac{\Delta PSI}{4.2 - 1.5} \right]}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 * \log_{10} M_R - 8.07$$

Pas zevendesimit te te gjithë parametrave te mesiperm. dhe nepermjet zgjidhjes grafike te tyre arrijme:

SN = 166

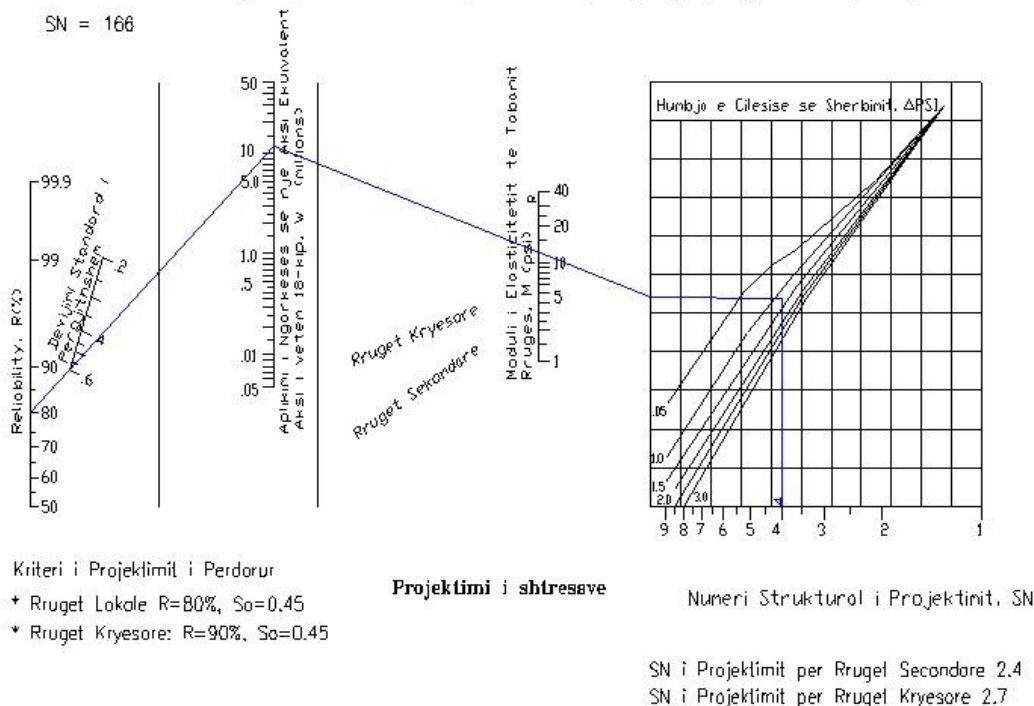


Figure 1. Projektimi i Shtresave Fleksibile

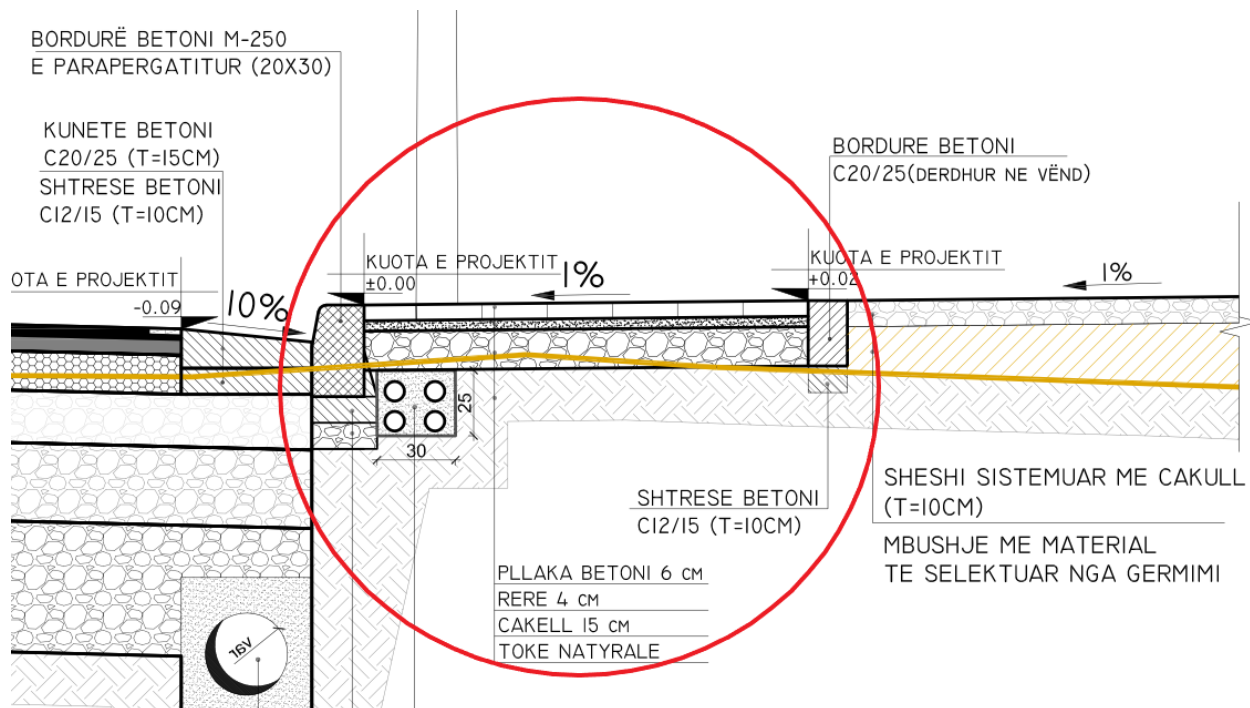
## 2.4 Trotuaret

Ne te gjitha akset e rrugëve do te ndertohen trotuare per kalimin e kembesoreve. Trotuaret do te pozicionohen ne te dy anet e rruges sipas tipologjise se seksioneve tip. Trotuaret do te jene me dimension te unifikuar me gjeresi 1.70m. Ato do te sherbeje per kalimin e kembesoreve si dhe si baze per vendosjen rrjetit te ndricimit rrugor.

Shtresat e ndertimit te trotuareve do jene:

- Shtrese pllaka betoni 6 cm
- Shtrese rere 4 cm
- Shtresa nenbaze me (zhavorr) 15cm

Shtresat e trotuarit do te ndertohen mbi trasene e ndertuar paraprakisht.



## 2.5 Bordurat dhe Kunetat

Te gjitha segmentet rrugore do kufizohen me bordure Betoni M-250.

Kunetat do te jene me gjeresi 50cm dhe do jene beton C20/25 me trashesi mesatare 10cm. Kuneta do realizohet me pjerresi terthore 10%. Ne trup te saj do jene te ndertuara pusetat e shiut.

## 2.6 Plan-Organizimi I Punimeve Te Ndertimit

Para fillimit te punimeve, nga ana e kontraktorit do te paraqitet tek supervizori i objektit Plan-Organizimi per kantierin ne fjale.

## 2.7 Kanalizimet e Ujrave te Zeza

### Pershkrim i gjendjes ekzistuese

Zona në të cilën do të ndërtohet ky projekt nuk ka sistem kanalizimesh ujrash të zeza pasi nuk është zonë e populluar, per kete arsye do te parashikohet ndertimi i rrjetit te KUZ.

### Pershkrimi i projektit te rrjetit kanalizimit te ujrave te zeza

Projekti parashikon ndertimin e plote te nje sistemi te ri te shkarkimit te ujrave te zeza ne rruget e tjera. Rrjeti i ri do te jete nje rrjet i vecante qe do te sherbeje vetem marrjen e ujrave te zeza te zones.

Rrjetet inxhinierike të ujërave në "TEDA Tirana" përbëhen nga:

- Rrjeti i furnizimit me ujë të pijshëm;
- Rrjeti i kanalizimeve të ujërave të ndotura (komunale dhe teknologjike);



- Rrjeti i kanalizimeve të ujërave atmosferike.

Për zgjidhjen teknike, trasimin, përmasimin dhe ndërtimin e këtyre rrjeteve nevojitet përcaktimi i prurjeve llogaritëse të ujit (apo ujërave ) brenda linjave, pajisjeve dhe veprave hidroteknike, që përbëjnë këto rrjete. Dhe për llogaritjet e prurjeve të sipërpërmendura nevojitet gjithashtu, kërkesa për ujë nga qendra industriale dhe në varësi të kësaj edhe prurja e shkarkuar në rrjetin e kanalizimeve të ujërave të ndotura (këto ujëra ndahen në komunale nga nyjet sanitare dhe teknologjike nga repartet e prodhimit; këto të fundit trajtohen paraprakisht nëse ka nevojë, para se të shkarkohen në rrjetin e kanalizimit). Ujërat e rrjetit të kanalizimit të ujërave atmosferike janë të pavarura nga kërkesa për ujë.

Prurjet e ujit të ndotur të kanalizimeve nga nyjet sanitare (proçesi teknologjik është parashikuar të ketë kryesisht riciklim uji dhe shkarkime të papërfillshme), do të jetë përafërsisht sa 80 % e kërkesës për ujë, por periudhat e shkurtra të përdorimit të ujit në nyjet sanitare mundësojnë prurje më të madhe. Tubacioni i kanalizimeve për prurje rreth  $q = 23 \div 25$  l/sek, rezulton të jetë tub polietileni PE100 i brinjuar SN 8 (ose PVC-U SN8, sipas EN13476) Dj 200 ÷ 600 mm, për pjerrësi trasimi tubi përkatësisht rreth  $p = 0.01 \div 0.005$  m/m (ose 1% ÷ 0.5%) dhe mbushje H/D  $\approx 0.70$ .

## 2.8 Kanalizimi i Ujrave te Shiut

Konceptimi i rrjetit të ujrave të bardha është bere duke ruajtur parimin e ndarjes së ujrave të zeza nga ato të bardha.

Në zonën e parashikuar për ndërtimin e këtij projekti mungon rrjeti i kanalizimit të ujrave të bardha për shkak se i gjithë ky territor është një fushë e cila përdoret kryesisht për kullota dhe mbjelljen e kulturave bujqësore.

Ne të gjitha rruget do të ndërtohet sistemi i kullimit të ujrave të shiut. Ai do të përbehet nga kunetat prej betoni C20/25. Kunetat do të kenë gjeresi 0.5m dhe pjerrësi terthore 10%. Në cdo 24-28ml do të ndërtohen puseta shimbledhese me zgara gize (40x60cm). Pusetat do të ndërtohen me beton M-200 dhe parete 15cm. Kapaket e pusetave të mëdha do të jenë me zgara metalike me qëllim kullimin e ujrave të shiut në sheshet anesore, të prodhuar për ngarkesa të rënda. Lidhja midis pusetave do të bëhet me tuba PE të brinjuar me D=250 deri D=500mm të vendosura poshtë kunetave dhe në intersektimet e rrugëve për shkarkimin me pas në puseta . Tubat do të vendosen mbi një shtresë rere 10cm dhe do të mbulohen po me rere deri 10cm mbi kuroren e tubit. Gjithashtu është parashikuar ndërtimi i kolektorit kryesor të shkarkimit të ujrave të shiut me tuba betoni nga D800mm – 1500mm dhe puseta me zgara metalike (100x100; 150x150; 200x200) me qëllim mbrojtjen e trupit të rruges nga ujrat e shiut që do të krijojnë sheshet anesore rruges. Kolektori kryesor dhe pusetat e shkarkimit do të pozicionohen paralel me Aksin 4-4 pas kundrabordures së trotuarit me qëllim dhe kullimin e shesheve që do të krijojnë pas ndërtimit të rrugëve të reja. Pjerrësia gjatësore e tij do të jetë e pershtatshme për shkarkimin normal të tubacionit në drejtim të Impiantit të Trajtimit të Ujrave të Zeza.

Për sasitë e ujërave të shiut do të përdoren të dhënat e Institutit Hidrometeorologjik dhe mënyra e llogaritjes do të paraqitet në mënyrë të argumentuar.

Kanalizimet e ujërave atmosferike do të përcaktohen saktësisht në fazë tjetër, por vlerësohet që prurja totale e ujit nga reshjet atmosferike të jetë  $q = 9.00 \div 12$  m<sup>3</sup>/sek, për T = 5 ÷ 20 vjet, t = 20 minuta. Kjo prurje mund të shkarkohet në kanalet e kullimit ekzistues të tokave në disa anë të kompleksit industrial si dhe nepermjet shkarkimeve me tombino rrethore B/A D800-1000 në pikat e intersektimit të akseve të rrugëve.

## 2.9 Rrjeti i Ujësjetës

Zona në studim nuk ka një rrjet ekzistues të ujësjetës pasi nuk është një zonë e populluar, megjithatë për ndërtimin e rrjetit të ri duhet bërë verifikime duke u bazuar në normën e parashikuar të furnizimit të dhënë në Detyrën e Projektimit.

Në llogaritjen e kërkesës totale për ujë janë marrë parasysh edhe humbjet e ujit në vlerë 20 % të kërkesës neto për ujë nga përdoruesit ( nevojat komunale; kerkesat per uje te larjes se punojesve, dushe etj; kerkesat per nevoja teknologjike; kerkesat per ujitjen e siperfaqeve te gjelbra.

Uji për ujitje rekomandohet të merret nga puse shpimi (ujëra nëntokësore) në zonën e ndërtimit të qendrës industriale.

Kërkesa totale për ujë në qendrën industriale parashikohet të jetë:

$$Q_{maks}^{dit} = 1.20 \times (Q_{maks,pun}^{dit} + Q_{maks,larje}^{dit} + Q_{maks,tekn}^{dit}) = 1.20 \times (245 + 28 + 40) = 376 \text{ m}^3/\text{ditë}$$

$$q_{maks}^{sek} = 1.20 \times (q_{maks,pun}^{sek} + q_{maks,larje}^{sek} + q_{maks,tekn}^{sek}) = 1.20 \times (11 + 5.5 + 2) = 23 \text{ l/sek}$$

Tubacioni i furnizimit me ujë nga rrjeti shpërndarës rekomandohet të jetë tub polietileni PE100 Dj 160 ÷ 180 mm PN 10 bar.

Nëse parashikohet që të vendoset rezervuar rregullimi të prurjes për qendrën industriale, atëherë prurja e kërkuar nga rrjeti shpërndarës do të jetë:  $q = 9.5 \div 14 \text{ l/sek}$ , për kohë furnizimi me ujë  $t = 8 \div 11$  orë. Tubacioni në këtë rast do të rezultonte tub PE 100 Dj 125 mm PN 10 bar.

Për zgjidhjen teknike, trasimin, përmasimin dhe ndërtimin e këtyre rrjeteve nevojitet përcaktimi i prurjeve llogaritëse të ujit (apo ujërave ) brenda linjave, pajisjeve dhe veprave hidroteknike, që përbëjnë këto rrjete. Dhe për llogaritjet e prurjeve të sipër përmendura nevojitet gjithashtu kërkesa për ujë nga qendra industriale dhe në varësi të kësaj edhe prurja e shkarkuar në rrjetin e kanalizimeve të ujërave të ndotura (këto ujëra ndahen në komunale nga nyjet sanitare dhe teknologjike nga repartet e prodhimit; këto të fundit trajtohen paraprakisht nëse ka nevojë, para se të shkarkohen në rrjetin e kanalizimit).

Ujërat e rrjetit të kanalizimit të ujërave atmosferike janë të pavarura nga kërkesa për ujë.

Në llogaritjen e kërkesës totale për ujë janë marrë parasysh edhe humbjet e ujit në vlerë 20 % të kërkesës neto për ujë nga përdoruesit e mësipërm.

Uji për ujitje rekomandohet të merret nga puse shpimi (ujëra nëntokësore) në zonën e ndërtimit të qendrës industriale.

## 2.10 Hidrantët Zjarrfikës

Gjithashtu duhet të parashikohen hidrantet zjarrfikës, që të bëhet i mundur lehtësimi i punës gjatë veprimtarisë operationale për shuarjen e zjarreve, referuar normave të miratuara në fuqi dhe rregullores së PMNZSH-së.

### 2.11 Rrjeti i Ndrëçimit Rrugor

Zona në të cilën do të ndërtohet ky projekt nuk ka rrjet të ndrëçimit rrugor. Për këtë arsye, propozimi i rrugës do të jepet së bashku me një rrjet të ri për ndrëçimin rrugor në këto segmente.

Projektuesi duhet të mbështet në masat e planit të miratuar nga Bashkia e Tiranës për ndrëçimin rrugor duke respektuar edhe normat Europiane të performancës së ndrëçimit EN 13201.

### 2.12 Rrjeti i Internet – Telefonisë

Do të ndërtohet rrjeti i tubacioneve shpërndarëse të internet – telefonisë, sipas standarteve të përcaktuara duke marrë në konsideratë numrin e operatorëve operues në zonë, numrin e komunitetit përfutës, si dhe zhvillimin në prespektivë të këtij shërbimi, për një periudhë kohore 10 vjeçare. Ky rrjet do të shtrihet në të gjithë akset rrugore kryesore dhe sekondare si dhe të ketë ndërlidhje me rrjetin ekzistues në zonat kufizuese rreth bllokut (ajror ose nëntokësore).

Duhet të respektohet standarti i rregullores Nr. 22 AKEP, mbi kushtet teknike për ndërtimin e infrastrukturës së rrjeteve kabllore urbane dhe rrjeteve me fibra optike për zona të rëndësishme të komunikimeve elektronike.

### 2.13 Elementët Urban

Projekti do të trajtojë në fazën e projekt zbatimit, përveç infrastrukturës në rrjetin rrugor edhe të gjitha hapësirat e lira urbane, që do të krijohen/mbeten nga bordura e trotuarit deri në kufirin e ndërtimeve, godinave përgjatë rrugës. Trajtimi i tyre do të bëhet me elemente të rikualifikimit urban (shtrim, etj), përveç elementëve të gjelbërimit të lartë apo të ulët sipas rastit dhe specifikave të vendndodhjes.

Do të jenë fletë të veçanta të projektit, trajtimi dhe detajimi teknik (faza/projekt zbatim) për secilin prej këtyre elementëve të hapësirës urbane.

Detaje teknike të ndryshme për ndërhyrjet, që do të propozohen gjatë fazës së projekt-zbatimit, (me të dhëna të plota për furnizim-vendosje), do të përcaktohen detajet tip, frekuencën e vendosjes, si dhe skemën e shpërndarjes së tyre, llojin e materialit, detaje të inkastrimit, ngjyrat, sasinë, zërin në preventiv etj.

### 2.14 Menaxhimi i Mbetjeve Urbane

Duke pasur parasysh kapacitetet shumë të mëdha të industrive që do të bëjnë pjesë në këto zonë dhe numrin e madh të punonjësve të përfshirë në flukset ditore, është menduar në këtë fazë që menaxhimi i mbetjeve urbane dhe industriale të bëhet në mënyrë të pavarur në secilën parcelë dhe cdo autoritet apo industri duhet të lidhë marrëveshje me shoqëri private apo palë të treta për grumbullimin, largimin dhe trajtimin e mbetjeve. Kjo gjë është e kushtëzuar edhe nga lloji i ndryshëm i mbetjeve që mund të gjenerohen dhe nga pamundësia për t'i grumbulluar në një pikë grumbullimi të përbashkët. Këtu rekomandohet që të implementohen politikat e riciklimit dhe të ndarjes së mbetjeve në burim.

### 2.15 Sinjalistika Rrugore

Për shkak të dinamikës që do të ketë aksesimi i këtij kompleksi industrial, sistemi i qarkullimit të rrugëve do të trajtohet me dy sense levizjeje. Për të gjitha rrugët është hartuar një skemë e plote qarkullimi.

Sinjalistika Horizontale do të përbëhet:

- Ne te gjithë rruget do te behet vijezi. Vijezi perbehet nga dy vija të pandërprera te vendosura respektivisht në dy anët e rruges ne fund te asfaltit (buze kunetave) me gjeresi 10cm dhe nje vije e nderprere ne ndarjen e korsive.
- Ne kryqezime dhe vende te caktuara do jene vijat e lëvizjes së këmbësorëve
- Shigjetat e drejtimit te levizjes. Ato do te vendosen ne cdo korsi dhe para cdo kryqezimi, per te bere nje orientim sa me te mire te levizjes se mjeteve.

Sinjalistika Vertikale do të përbëhet nga tabelat, të tipeve si më poshtë:

- Tabelat Detyruese.
- Tabelat Treguese.
- Tabelat Paralajmëruese.

Të gjitha tabelat do vendosen në ane te trotuarit dhe do te fiksohen me beton M-250.

### **2.16 Shpronësimet**

Zona e propozuar për krijimin e Zonës të Teknologjisë dhe Zhvillimit Ekonomik "TEDA" është përzgjedhur të bëhet në një zonë pranë Njësisë Administrative Kashar. Trulli pozicionohet në zonën Yzberisht , Gropaj dhe Kashar përkatësisht në zonat kadastrale ZK 3866 , ZK 1867 dhe ZK 2105. Pjesa më e madhe e parcelave të përfshira në zonën TEDA kanë karakteristikë bujqësore të papërdorura ose pjesërisht të kultivuara.

### **3. Organizimi i Punimeve dhe Preventivi**

Per ndertimin e rrugëve e kanalizimeve te ujrave te bardha eshte parashikuar qe dherat e kontaminuara te dalë nga germimi te transportohet dhe te largohen nga sheshi i ndertimit. Materiali i shtresave, zhavorr, stabilizanti do te depozitohet ne pjese te caktuara ne trupin e rruges qe ndertohet. Po ashtu edhe materialet qe perdoren per ndertimin e trotuarve sic jane pllakat apo bordurat do te depozitohen ne paleta ne segmente te caktuara, duke ruajtur te gjitha kondicionet e percaktuara ne Studimin e Ndikimit ne Mjedis, qe do ti bashkengjitet ketij projekti.

Vendosja e fabrikave per prodhimin e asfalteve, betoneve dhe parafabrikateve, nuk do te lejohet qe te instalohen ne kantjer, keto materiale si inertet e shtresave, betonet llacet apo asfaltobetonet do te merren ne impiantet qe ndodhen jashte zones se ndertimit.

Te gjitha dherat e dala nga germimet dhe materialet e teperta te papershtateshme, jane parashikuar te transportohen e sistemohen ne vende te posaçme ne marreveshje me Supervizorin dhe ne bashkepunim me Pushtetin Lokal.

Gjate kohes se ndertimit jane do te hartohet nje skeme levizje mjetesh e cila do te funksionojë e kushtezuar nga ato segmente rruges te cilat do te jen ne ndertim. Per funksionim normal te trafikut do te shfrytezohet rruget ekzistuese pasi mundesia per te ndertuar rruge provizore eshte e vogel.

Te gjitha punimet jane parashikuar te kryhen ne perputhje me specifikimet teknike qe i bashkengjiten ketij projekti.

Ne preventivin e punimeve jane parashikuar te gjithë zerat e punimeve te keti projekti, me çmimet e manualit te Ministrise se Puneve Publike dhe Transportit qe jane ne fuqi.

### **3.1 Konkluzione**

Duke marrë në konsideratë potencialin që ofron arteria industriale që lidh Tiranën me Durrësin, synohet krijimi i një Zone të Teknologjisë dhe Zhvillimit Ekonomik në njësinë administratve Kashar. Njësia Administratve Kashar shërben si një nyje strategjike në autostradën Tiranë – Durrës dhe ka një potencial ekonomik për zhvillim. Ndërkohë që rajoni Tiranë- Durrës është një komponent kyç i ekonomisë kombëtare dhe përfshin rreth 8.4 % të sipërfaqes së territorit dhe rreth 37 % të popullsisë në vend. Kapitali social në zonën ekonomike Tiranë- Durrës përfaqëson një avantazh potencial për të mbështetur ristrukturimim produktiv të ekonomisë së rajonit, si nxitësi kryesor i rritjes së produktivitit të ekonomisë kombëtare. Vizioni i këtij projekti është krijimi dhe funksionimi i nje Zone Teknologjike të Zhvillimit Ekonomik konkurente në tregun global, me prosperitet të lartë dhe e orientuar nga zhvillimi i qëndrueshëm ekonomik me mundësi për punësim dhe infrastrukturë konkurruese.

Funksionimi i ZTZHE-se synon krijimin e nje territori të vecantë me një regjim fiskal dhe doganor tepër lehtësues për ushtrimin e aktvitetit ekonomik dhe që nxit investimet, hapjen e vendeve të punës dhe rritjen e të ardhurave, përsheptimin e zhvillimit rajonal dhe zgjerimin e lidhjeve ekonomike të tregut.

**RAPORTI TEKNIK  
U PËRGATIT NGA GRUPI I PROJEKTIMIT**

**KONSULENTI:  
B.O.E “STATENG” sh.p.k “HE & SK 11” sh.p.k &  
“MCE” sh.p.k & "EDIFAT" sh.p.k & "JURTIN HAJRO" p.f**

Perfaqesues i autorizuar me prokure:  
**“STATENG” sh.p.k  
Ing.ERION LAMI**