

METODOLOGJIA E PUNIMEVE

EMËRTIMI I OBJEKTIT :

“STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



AUTOR I PROJEKTIT

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Licence Nr.N.7001/3

Licence Nr.N.7049/4

AUTOR I PROJEKTIT

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Licence Nr.N.7001/3

Licence Nr.N.7049/4

**Titulli i Projektit: “ Studim projektimi parku urban Spitalle”
Përgatitur nga:**

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
Rruga Aleksandër Goga, Lagjja nr. 18,Durrës
Mob: +355 693100570
E-mail:icp.alban@outlook.com

HYDRO-ENG CONSULTING shpk
Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës
Mob: +355 69 386 71 72
E-mail hydroeng.consulting@gmail.com

Kontratë “Shërbim Konsulencë”: Nr.93/2 Prot, Datë 25.01.2024

Grupi i Projektimit:

Ing.Ndërtimi -Ing.Alban DAUTAJ
Ing.Elektrik-Ing.Edmond PALODHI
Ing.Hidrotëknik-Ing.Evis QYRKU
Ing.Hidrotëknik-Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ
Ing.Ndërtimi-Ing. Jani TATI
Ing.Topograf-Ing.Maksim GEGA
Ing.Mekanik-Ing.Kristaq PRIFTI
Ing.Mjedisi -Ing.Shpetim CIKU
Arkitëkt.Sidrit Foti PRIFTI
Arkitëkt JA.Marc JOUBERT
Arkitëkt.Hellmer RAHMS
Arkitëkt.Kees FRITSCHY
Arkitëktë .Jorida GRABOVARI

Përgatitur për:

Bashkia Durrës, Sheshi “Liria”, Qytëti Durrës

PËRMBAJTJA

1. TË PËRGJITHSHME	4
2. OBJEKTI.....	4
3. QËLLIMI.....	4
4. POLITIKAT E CILËSISË.....	5
5. ORGANIZIMI, PERSONELI, KUALIFIKIMI.....	5
6. MJETET.....	5
7. FILLIMI I PUNËS.....	5
8. KONTROLI I PUNIMEVE.....	8
9. TRAJTIMI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE DHE PAJISJEVE.....	9
10. PROÇEDURAT E SIGURISË	10
11. PUNIMET NE RRUGË.....	10
12. KËRKESA TE TJERA.....	11
13. LIBREZAT E MASAVE	27
14. RAPORTI MUJOR.....	28
15. PËRFUNDIMI I PUNIMEVE.....	30

1.TË PËRGJITHSHME

Përshkrimet e mëposhtme do të jenë pjesë integrale dhe të detyrueshme për zbatim nga ana e kontraktorit. Objekti i këtyre përshkrimeve, metodologjia që duhet të ndiqet për realizimin e punimeve për objektin “Studim Projektim Parku Urban -Spitallë” dhe përfshin të gjithë materialet e domosdoshëm për arritjen e këtij qëllimi.

Metodologjia që ndiqet për realizimin e punimeve synon të garantojë cilësinë e ndërtimit të objektit, të kontrollojë cilësinë e materialeve që do të përdoren në objekt referuar me specifikimet teknike të projektit, kontrollin e zbatimit të grafikut të punimeve, kontrollin sasior të volumeve të preventivit si dhe zgjidhjen e problemeve teknike apo organizative që dalin gjatë zbatimit të punimeve në objekt. Metodologjia do të ketë një rol të rëndësishëm në zbatimin e projektit. Për më tepër ajo do të krijojë një partneritet të sigurtë ndërmjet specialistëve dhe do të rrisë kapacitete e tyre. Metodologjia prezanton gjithashtu detyrat dhe strukturën organizative të grupit të zbatimit të punimeve. Përmban menaxhimin dhe përgjegjësitë kryesore të grupit të zbatimit të projektit. Metodologjia e paraqitur më poshtë, jep në mënyrë orientuese metodologjinë e ndërtimit. Është përgjegjësi e Kontraktorit që përpara fillimit të punimeve të përgatisë dhe të paraqesë për miratim tek Mbikëqyrësi i Punimeve – Metodologjinë e detajuar si dhe Plan-Organizimin për kryerjen e punimeve të ndërtimit të objektit të mësipërm.

Hartimi i metodologjise së projektit

Metodologjia që ne si studio projektuese propozojmë për zgjidhjen e këtij projekti është në përputhje me projektin e hartuar si dhe me kushtet teknike të projektimit dhe zbatimit.

- Në projektimin e rrugës ne kemi përdorur kodet Europiane të projektimit.
- Të gjitha materialet që do të përdoren në ndërtimin e këtij Parku Urban duhet të jenë të certifikuar dhe sipas normave të BE.

2.OBJEKTI

Zbatuesi i punimeve për objektin ka për detyrë të kontrollojë dhe të ndjek mbarëvajtjen e të gjithë procesit të zbatimit të punimeve në përputhje me projektin, kushtet teknike të zbatimit, specifikimet teknike si dhe destinacionin e objektit duke patur parasysh afatin kohor të përcaktuar për kryerjen e punimeve të këtij objekti (afatin kohor) dhe anën ekonomike të këtij objekti.

Objektivat do të jenë të matëshme, të kontrollueshme, reale dhe të arritshme.

3.QËLLIMI

Është të përcaktojë e të vendosë që zbatimi i punimeve për të jetë i mirë përgatitur, i qartë me të gjitha detajet dhe dokumentacionin teknik të formuluar mirë.

Përmbajtja dhe procedurat e përshkruara në këtë metodologji bazohen në kërkesat e përcaktuara Në ligjislacionin shqiptar dhe mbulon sferën e mbikëqyrjes, Ligji 8402, date 10.09.1998. mbi ”Kontrollin dhe disiplinimin e punimeve ne ndërtim” U.K..M. Nr3 datë 15.02.2001, U.K.M. Nr1 dt.22.02.2005 , U.K.M. Nr2 dt 13.05.2005 .

4.POLITIKAT E CILËSISË

Zbatuesi e konsideron cilësinë e shërbimit të sipërmarrjes në sektorin e ndërtimit si element bazë për:

- I. Respektimin e kushteve teknike në zbatim;
- II. Përmirësimin e nivelit të shërbimit që i ofrohet klientit;
- III. Garancinë e jetëgjatësisë së objektit;

5.ORGANIZIMI, PERSONELI, KUALIFIKIMI

Zbatimi i punimeve do të realizohet nga një grup pune i cili me punë të koordinuar dhe Kontrolluar do të japë një produkt me cilësi, kohë dhe çmim të përcaktuar.

Grupi i zbatimit është përbërë nga inxhinierë me përvojë në fushën e zbatimit në ndërtim.

Ai kryesohet nga drejtuesi i kantjerit.

Struktura e grupit të zbatimit të punimeve është:

- a. Projekt menaxheri (PM);
- b. Ing. ndërtimi (Drejtuesi i Kantjerit);
- c. Grupi i Inxhiereve të Zbatimit në terren sipas nevojave të kantjerit (Inxhinier Ndërtimi, Hidro,Civil,Mekanik,Inxhinier Elektrik,Arkitekt etj.);
- e. Ing. Topograf (Ing Gjeodet + Grupi i topografëve sipas nevojave të kantjerit);
- f. Kontrolli i Cilësisë së punimeve;
- g. Kuantifikimi Sasior i punimeve;
- h. Grupi i Financiereve dhe furnitorëve;
- i. Gupi i akomodimit të personelit dhe logjistikës;
- j. Grupi i Mirmbajtjes së territorit të Kantjerit;
- k. Grupi i Specialistëve dhe Manovratoreve;
- l. Grupi i punëtorëve;

6.MJETET

Makinertë që do të përdoren për ndërtimin e objektit do të vendosen në përputhshmëri me preventivin dhe grafikun e punimeve të objektit .

Ku mund të përmëndim:Eskavator, rul,kamioncine për largimin e materialeve,betoniere,lopata, makineri drejtim lazer,matës topografik total station ose gps,skeleri,kova,mjetet e punës për sigurimin e punëtorëve etej.

7.FILLIMI I PUNËS

Përpara fillimit të punimeve grupi i zbatimit do të angazhohet me :

- Verifikimin e të gjithë dokumentacionit përkatës, të liçencave të autorizimeve dhe lejeve të cilat, sipas dispozitave në fuqi duhet të merren përpara fillimit të punimeve.
- Verifikimin e sheshit të ndërtimit nëse është i lirë dhe i gatshëm për të filluar punimet .
- Azhornimin e sheshit të ndërtimit nëse është i njëjtë me atë të projektit.

- Të njihet me hollësitë kontraktuale dhe të gjithë akteve administrative që lidhen me të si dhe njohjen e të gjitha ndryshimeve të mundshme të kësaj kontrate me kalimin e kohës.
- Kontrollin dhe vendosjen e tabelës së identifikimit të objektit sipas modelit të përcaktuar.
- Të udhëzojnë për masat e duhura për sigurinë e objektit, si dhe kontrollojnë vendosjen në objekt të tabelave përkatëse sinjalizuese, treguese e të sigurisë etj.
- Mbas verifikimit të dokumentacionit Kontraktori duhet të dorëzojë pranë Supervizorit të gjithë dokumentacionin si dhe informacioni për fillimin e punimeve ku do të përfshihen.
- Stafi i sipërmarrësit.
- Makineritë që do të përdoren për ndërtimin e objektit.
- Laboratorin ku do të kryhen testet e materialeve.
- Para fillimit të punimeve Kontraktori duhet të verifikojë të gjitha pajisjet dhe makineritë, për të parë nëse ato i përgjigjen kushteve të kontratës.
- Gjatë zhvillimit të punimeve Kontraktori duhet të garantojë që:
 - ❖ Do të bëjë zbatimin e punimeve duke u bazuar në projekt zbatimin dhe specifikimet teknike dhe do të propozojë modifikimet, plotësimet apo mospërputhje nëse ka dhe ti propozojë zgjidhjet konkrete.
 - ❖ Do të kryejë në mënyrë të vazhdueshme dhe të kualifikuar të gjitha proceset e punimeve dhe të dokumentacioneve që duhen mbajtur gjatë zbatimit të punimeve, kryerjen e analizave të veçanta, duke zbatuar Specifikimet Teknike për të gjithë proceset dhe zërat e punimeve, dhe në mungesë të tyre të zbatojë udhëzimet e Supervizorit, porosi e urdhëra për zbatimin me përpikmeri e në kohë të projektit, të kushteve teknike të zbatimit, të dispozitave përkatëse të kontratës.
- Kontraktori duhet të kryejë kontroll të vazhdueshëm të piketimit të objektit, kuotave dhe trashësisë së shtresave.
- Kontraktori duhet të kryejë kontroll të vazhdueshëm të objektit dhe kur është i bindur se punimet janë kryer konform Kontratës së Sipërmarrjes, Specifikimeve Teknike, dhe KTZ, duhet të kërkojë marrjen e lejes për vazhdim të metëjshëm të punimeve.
- Kontraktori duhet të kryejë kontroll të vazhdueshëm të çdo materiali që vendoset në vepër, cilësinë dhe mënyrën e vendosjes së tij.
- Për çdo punim të maskuar duhet të bëhet fotografimi ose regjistrim dhe të mbahen proces-verbalet përkatëse.
- Në fund të çdo ditë pune duhet të mbajë ditarin e punimeve dhe të marrë miratimin e Supervizorit .
- Kontraktori duhet të përgatisë Librezën e Masave për punimet e kryera dhe Çertifikatën e Punimeve për Situacionim në faza të ndryshme të punimeve dhe të kërkojë miratimin e tyre për pagesë nga ana e Supervizorit.
- Kontraktori duhet të paraqesë çertifikata të cilësisë së materialeve të përdorura gjatë zbatimit të punimeve të miratuara më parë nga Supervizori, bashkë me rezultatin e Testimeve të kryera sipas Specifikimeve teknike .
- Kontraktori duhet të hartojë ditë mbas dite Librezat e masave të cilat vërtetojnë punimet e realizuara në fakt.

- Gjatë zbatimit të projektit, Kontraktori duhet të Zbatojë Projektin e Zbatimit, Specifikimet Teknike të punimeve, dhe Kushtet Teknike të Zbatimit (KTZ), në rast të ndonjë konfliktualiteti apo mungese të tyre duhet të marrë instruksione me shkrim nga Supervizori, sa herë që lind nevoja dhe është i detyruar ti zbatoj ato. Kontraktori ka të drejtë të bëjë me shkrim vrëjtjet e tij lidhur me instruksione dhe urdhërat e marrë.
- Për çdo rast, që gjatë zbatimit të punimeve lind nevoja e ndryshimeve në projekt apo preventiv, Kontraktori do të paraqesë tek Supervizori një realcion të plotë teknik, shoqëruar me arsyet dhe skicat përkatëse dhe argumentimin teknik të ndryshimeve të cilat Supervizori ia Përcjell po me një Relacion Teknik Investitorit, ku argumenton dhe rekomandon aprovimin/mosaprovimin e tyre.

Ndryshimet e kërkuara bëhen vetëm pas miratimit nga investitori.

Cilësia e ekzekutimit të punimeve

- Para fillimit të punimeve të gjitha mekanizmat dhe makineritë që ka në dispozicion sipërmarrësi dhe që do të kryejnë punimet në objekt do të kontrollohen nëse kanë aftësinë për arritjen e cilësisë së duhur në përputhje me kushtet teknike të përcaktuar nga projektuesi, ato para fillimit të punimeve do të testohen.
- Për materialet që do të përdoren në objekt para fillimit të punës, sipërmarrësi do të paraqesë çertifikatën e cilësisë dhe vëndin e origjinës. Sipërmarrësi do të marrë aprovimin e përdorimit të materialeve vetëm kur të ketë rezultatin e Provave laboratorike të materialeve.

Topografia

Të gjitha kuotat e treguara në vizatime i referohen nivelit të detit. Të gjitha pikat i referohen koordinatave Shtetërore të Shqipërisë. Në Relievin e paraqitur janë dhënë pikat fikse me kuotat dhe me kordinatat.

Fillimi i punimeve

Punimet do të kryhen dhe do të lidhen me sistemin e Koordinatave Shtetore të Republikës së Shqipërisë. Kontraktori do të vendosë piketa të përkohshme dhe stacione piketimi në pozicione të përshatshme në Vëndin e Ndërtimit dhe gjatë progresit të punimeve duhet kontrollojë nivelet e piketave dhe koordinatat e stacioneve në lidhje me pikat origjinale, pikat dhe nivelet e dhëna si referencë nga Supervizori. Piketat e përkohshme dhe stacionet e piketimit duhet të vendosen të lira nga punimete ndërtimit me parjashtim të rasteve kur ato aprovohen. Sipërmarrësi do të paraqesë tek Supervizori për aprovim vizatimet e dubluara ku tregohen vendet, nivelet dhe koordinatat të piketave të përkohshme dhe stacioneve te piketimit që do të përdoren për fillimin e punimeve. Vendi i strukturave që do të ndërtohen si pjesë e Punimeve duhet të përcaktohen si referencë ndaj kunjit metalik të derdhur në beton, ose shenjave të tjera të aprovuara të ndërtuara nga Kontraktori, që gjithashtu do të përcaktojë koordinatat e shenjave dhe distancat nga strukturat ekzistuese në afërsi.

Sistemi matës

Përveç rasteve kur tregohet ndryshe sistemi metrik i matjeve përdoret në të gjitha vizatimet dhe dokumentat për të gjitha qëllimet.

Materialet

Përveç rasteve kur është vendosur ose aprovohet nga inxhinieri dhe arkitekti të gjitha materialet e përdorura në punime do të jenë të cilësisë më të mire të llojit respektiv të tyre, siç specifikohet ose përshkruhet në specifikime, standardet alternative mund përdoren por do të miratohen më

parë nga inxhinieri dhe arkitekti.

Aprovimi për materialet dhe pajisjet

Sipërmarrësi do t'i paraqesë detajet e të gjithë materialeve dhe pajisjeve që do të përfshihen në punimet e përhershme Supervizorit për miratim përpara vendosjes në vepër, me qëllim që asnjë material dhe paisje nuk do të merret pa miratimin e dhënë. Detajet do të jenë të tilla si për përcaktimin e plotë të materialit dhe paisjes, origjinën e tyre, vendin e fabrikimit dhe do të përfshijnë literaturën teknike, kapacitetet, vizatimet e përkatëse, detajet e materialit, metodën e ndërtimit dhe një listë standardesh me të cilën paisja është ndërtuar. Veç raporteve të testeve të çertifikuara do ti sigurohen Inxhinierit edhe informacione të tjera treguese. Sipërmarrësi do t'i paraqesë Supervizorit kopjet e të gjitha porosive për materialet dhe pajisjet duke treguar numurin e porosisë, datën, furnitorin si dhe parashikimin e ditës së furnizimit. Shkrimet Paralajmëruese dhe Udhëzimet. Të gjitha shkrimet paralajmëruese dhe udhëzimet do të fiksohen mbi makineri, panelin e kontrollit, etj dhe do të jenë në Anglisht dhe në Shqip, nqs se kontrata e kërkon një gjë të tillë.

Shkrimet Paralajmëruese dhe Udhëzimet

Të gjitha shkrimet paralajmëruese dhe udhëzimet do të fiksohen mbi makineri, panelin e kontrollit, etj dhe do të jenë në Anglisht dhe në Shqip, nqs se kontrata e kërkon një gjë të tillë.

Shërbimet

Ndricimi, Energjia Elektrike

Kontraktori duhet sigurojë dhe të mbajë një ndriçim dhe energji elektrike eficente për të gjithë pjesët e punimeve sa mund të jetë e nevojshme dhe për këto shërbime duhet të adaptojë dhe të marrë masa të sigurimit teknik të personelit.

Kontraktori duhet të sigurojë ndriçim të mjaftueshëm për zbatimin e përshtatshëm dhe inspektimin e Punimeve. Në rastet kur Supervizori e konsideron të pa përshtatshëm intensitetin e ndriçimit për zbatimin e përshtatshëm dhe inspektimin e Punimeve që do të kryhen, kontraktori duhet të instalojë ndriçim shtesë sipas kërkesës së Supervizorit. Ky ndriçim duhet të mirëmbahet gjatë të gjithë kohës sv Kontratës deri në përfundimin e Kontratës, ose deri në një afat tjetër për të cilin është rënë dakord me Supervizorin.

Furnizimi me Ujë

Kontraktori duhet të marrë masa për furnizimin me ujë, që do të jetë i nevojshem për realizimin e projektit. Ky shërbim gjithashtu duhet të mbulojë nevojat e punonjësve në vendin e ndërtimit dhe për zyrën e Supervizorit.

Parandalimi i Zhurmave dhe Shqetësimeve

Kontraktori në përgjithësi duhet të jetë në përputhje me rekomandimet e BS 5228 dhe me kërkesat që gjenden në paragrafin e mëposhtem. Zhurmat dhe shqetësimet duhet të mbahen në një minimum të arsyeshëm. Gjatë zbatimit të punimeve në ambjentet e brendshme mund të vazhdohen puna e punonjësve. Sipërmarrësi duhet të ndërmarrë të gjithë hapat e nevojshëm për të siguruar që të gjithë punonjësit i kryejnë detyrat e tyre pa zhurmë, veçanërisht kur punojnë gjatë natës, ose afër zonave dhe ndërtesave të ndjeshme.

8.KONTROLLI I PUNIMEVE

a. Pajisjet e Sipërmarrësit

Sipërmarrësi do të sigurojë pajisje të cilat të jenë eficente dhe të përshtatshme për të siguruar një cilësi të kënaqeshme të punimeve dhe një mënyrë progresi, që do të sigurojë përfundimin e punimeve brënda kohës të përcaktuar në tender. Në qoftëse në ndonjë kohë këto pajisje rezultojnë

jo efçente, të pa përshtasthme ose të pa mjaftueshme për të siguruar cilësinë e kërkuar ose progresin e kërkuar, Supervizori mund të urdhërojë Sipërmarrësin, që të rrisë efçencën, të ndryshojë reputacionin ose të marre pajisje shtesë dhe Kontraktori duhet të përshtatet me këtë urdhër. Pamundësia e Supervizorit për të dhënë këtë urdhër nuk e ç'liron Sipërmarrësin nga detyrimi i tij për të siguruar cilësinë e punimeve dhe progresin e kërkuar.

b. Mbrojtja e Strukturave dhe Shërbimeve Ekzistuese

Sipërmarrësi do të marrë të gjithë përgjegjësinë për mbrojtjen e të gjithë ndërtesave, strukturave, pajisjeve të shërbimit, tubat dhe rrugët ekzistuese në zonën e vendit të ndërtimit, publike ose private, në se ato janë treguar në vizatim ose jo. Çdo dëmtim që vjen si rezultat i punës së Sipërmarrësit duhet të riparohet me shpenzimet e tij dhe në përputhje me specifikimet në këtë Dosje Tenderi. Detajet për shërbimet ekzistuese jepen vetëm për informacion dhe saktësia e tyre nuk garantohehet. Për mbrojtjen e shërbimeve duhet të sigurohen mbajtëse të përkohshme sipas mënyrës së aprovuar nga Supervizori.

Mbajtëse dhe mbrojtëse të përhershme duhet të sigurohen vetëm në rastin që kërkohen nga Supervizori. Sipërmarrësi do të informojë Supervizorin dhe Ndërmarrjet e shërbimeve pa vonesë për çështjet e mëposhtme:

- dëmtime të shërbimeve,
- rrjedhje,
- zbulimi i shërbimeve që nuk janë në Vizatime,
- shmangie, heqje, ripozicionim të shërbimeve, që kërkohet për të bërë të mundur zbatimin e punimeve.

Sipërmarrësi do të marrë të gjithë hapat e nevojshme për të bërë të mundur që Ndërmarrjet e Shërbimeve të procedojnë në përputhje me programin e rënë dakord ndërmjet Sipërmarrësit dhe Ndërmarrjes së Shërbimeve. Sipërmarrësi duhet të mbajë lidhje të ngushta me Ndërmarrjet e Shërbimeve dhe duhet të informojë Supervizorin për çdo vonesë në punime të Ndërmarrjeve të Shërbimit. Për shërbimet që takohen gjatë punës duhet të mbahen shënime në vënd dhe një kopje duhet sigurohet për Supervizorin dhe duhet të mbajë të dhënat e mëposhtme:

- vëndndodhja e shërbimit;
- datën në të cilën shërbimi është parë në vënd;
- natyrën dhe llojin e shërbimit;
- kushtet e shërbimit;
- mbajtëset e përkohëshme ose të përhershme të siguruar.

9.TRAJTIMI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE DHE PAJISJEVE

Të gjithë materialet dhe pajisjet që do të përfshihen në punë duhet të trajtohen dhe magazinohen në mënyrë të tillë që të ndalojë dëmtimet e çdo lloji. Çdo material ose pajisje, që në opinionin e Supervizorit është dëmtuar shumë për tu përfshire siç është parashikuar ose specifikuar, duhet të largohet nga vëndi dhe të zevëndësohet me të re të të njëjtit lloj në përputhje me këto specifikime dhe Kontraktori nuk do të marrë asnjë kompensim për materialet e dëmtuar ose për largimin e tyre.

10.PROÇEDURAT E SIGURISË

Gjatë zbatimit të punimeve trasea e tubave duhet të shënohet dhe mbrohet nga barriera dhe shirita të lëvizëshëm, në përputhje me rregullat Shqiptare dhe sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Një kopje për çështjet si më poshtë duhet të mbahet në vëndin e punimeve.

- Rregulloret e sigurisë së vëndit të punimeve (sigurimi teknik), sipas normave dhe rregullave Shqiptare ose të vendeve të BE.
- Udhëzues për rregulloret e sigurisë së vëndit të punimeve (sigurimi teknik).

Sigurimi i pajisjeve të përshtatshme të sigurisë, përfshirë kaska sigurie, syze mbrojtëse, mbrojtje për veshet, pajisje të ndihmës së parë dhe pajisje të tjera të nevojshme të sigurisë duhet të jenë në dispozicion në vënd gjatë të gjithë kohës.

Pajisje të sigurisë, pajisje të ndriçimit, sinjaleve dhe ruajtjes duhet inspektohen dhe të mirëmbahen rregullisht. Dritat dhe sinjalet duhet të mbahen të pastra dhe të jenë të lehta për t'u lexuar. Pajisjet që janë të dëmtuara, të pista, të pozicionuara në mënyrë jo korrekte, ose që nuk punojnë, duhet të riparohen ose të zëvendesohen menjëherë.

11.PUNIMET NË RRUGË

Aprovimi për kontrollin dhe rregullimin e përkohshëm të trafikut

Si shtesë ndaj çdo kërkesë te Supervizorit, rregullimi i përkohshëm i trafikut duhet të jetë në përputhje me kushtet dhe kufizimet e vëna nga Bashkia dhe nga Zyra e Policisë Shqiptare. Ndriçimi i përkohshëm, sinjalet, ruajtja dhe masat e kontrollit të trafikut duhet të jenë në përputhje me kushtet dhe kufizimet e vëna nga Ministria e Transportit dhe Infrastrukturë. Kontraktori duhet të marrë gjithë masat dhe të gjithë aprovimet e nevojshme nga Bashkia dhe nga autoritete të tjera përkatëse për rregullimin dhe kontrollin përkohshëm të trafikut.

Rregullimi dhe kontrolli i përkohshëm i trafikut

Devijimi i përkohshëm i trafikut dhe rrugëve këmbësore duhet të sigurohet kur punimet në rrugë ose në rrugica pengojnë aksesin e makinave dhe këmbësorëve. Punimet përkatëse nuk duhet të fillojnë deri sa të zbatohet rregullimi dhe kontrolli i trafikut të aprovuar. Rregullimi dhe kontrolli i përkohshëm i trafikut në rrugë dhe rrugica duhet të jetë në përputhje me kërkesat e vëna nga rregullorët Shqiptare për këtë çështje. Sinjalet e përkohshme të ndriçimit duhet të jenë tipi i aprovuar nga ministria e Punëve Publike dhe Transportit. Rregullimi dhe kontrolli i përkohshëm i trafikut duhet të inspektohet dhe mirëmbahet rregullisht sinaten ashtu dhe ditën. Dritat dhe sinjalet duhet të mbahen të pastra dhe të jenë të lehta për t'u lexuar. Pajisjet që janë të dëmtuara, të pista, të pozicionuara në mënyrë jo korrekte, ose që nuk punojnë, duhet të riparohen ose të zëvendesohen menjëherë.

Të dhënat e rregullimit dhe kontrollit të përkohshëm të trafikut

Të dhënat e mëposhtme për rregullimin dhe kontrollin e propozuar të trafikut duhet të dorëzohen tek Supervizori, kur është në juridiksionin e tij, për aprovim të paktën 7 ditë përpara zbatimit të masave të rregullimit dhe kontrollit të trafikut:

- Detaje për devijimin e trafikut dhe të rrugëve këmbësore,
- Detaje për ndriçimin, sinjalet, ruajtjen dhe rregullimin dhe kontrollin e trafikut,
- Çdo kusht ose kufizim të vënë nga Bashkia ose autoritet tjetër, përfshirë dhe kopje të aplikimit, korespondencën dhe aprovimet.

Të dhënat e mësipërme për rregullimin dhe kontrollin e trafikut duhet të dorëzohen në Bashki dhe në Zyrën e Policisë, ose në Autoritetin Publik kur juridiksioni i veprimeve është i tyre dhe sipas programit të tyre.

Kalimet

Kur është e nevojshme për të bërë të mundur zbatimin e punimeve sigurohen kalime alternative kur ka ndërthurje me kalimet ekzistuese publike ose private të makinave dhe këmbësorëve. Masat për kalime alternative duhet të jenë sipas marrvëshjes me Supervizorin.

Kalimi i përhershëm duhet të ndreqet sa më shpejt të jetë e mundur praktikisht pasi të kenë mbaruar punimet dhe kalimi alternativ duhet hiqet sa më shpejt të jetë e mundur praktikisht, kur nuk është me i nevojshëm.

Me këtë perspektivë, megjithëse devijimet e trafikut janë të mundshme, pritet që trafiku dhe punimet tv ndajnë hapësirën e disponueshme(zona e banueshme përgjatë parkut).

Prandaj, është e nevojshme që kontraktori të vendosv njv sistem eficient menaxhimi të trafikut (shenja paralajmëruese, shenja informuëse, njervz me flamuj) me qëllim që të reduktohet rreziku i konflikteve dhe incidenteve gjatë punimeve. Duke patur parasysh se për ndërtimin e parkut do të përdoren mjete të rënda, atëherë rekomandohet që në hyrje dalje të segmenteve dhe në zonën e sheshit të vendosen jo vetëm sinjalistika e nevojshme por edhe njerëz për kontrollin e hyrje-daljeve të banesave që kanë akses hyrje-dalje në sheshin e ndërtimit.

Në figurën në vazhdim jepen tabelat dhe elementët që rrisin sigurinë gjatë punimeve.



Figure nr.1. Shenjat dhe elementet e sigurise rrugore.

12.KËRKESA TË TJERA

Tabela e punimeve

Menjëherë sapo Kontraktorit i është dhënë leja për fillimin e punimeve, Kontraktori duhet të instalojë, tabelat e punimeve me dimensione 1.8m x 1.5m në vendet e përcaktuara nga Supervizori. Tabelat e punimeve duhet të shkruhen sipas udhëzimeve të dhena nga Supervizori.

Fotografitë

Çdo dy javë do të bëhen pesë fotografi, në çdo pjesë të punimeve, atje ku dhe kur kërkohet nga Supervizori gjatë gjithë kohës ndërtimit. Të gjithë fotografitë duhet të bëhen nga fotograf i specializuar, i pranuar nga Supervizori. Kontraktori duhet të angazhojë fotografin me shpenzimet e tij, në fillimin e kontratës dhe duhet ta udhëzojë atë që të raportojë tek Supervizori, që do ta drejtojë atë se çfarë dhe kur duhet të fotografojë. Printimet duhet të bëhen letër me kontrast të ndryshueshëm dhe duhet të tregojnë minimumin e karaktereve. Për çdo fotografi mund të kërkohen deri në 10 printime me llustër nga Supervizori.

Madhësia e printimit do të jetë 20cm x 13cm.

Versioni elektronik i fotografive do të jetë pronë e Punëdhënësit dhe nuk duhet të kopjohen pa lejen e tij.

Programet

Përveç programit që i jepet Supervizorit në përputhje me Kushtet e Përgjithshme e Kontratës, Sipërmarrësi duhet të paraqesë brënda 14 ditëve një program që tregon në mënyrë të detajuar zbërthimin e punimeve që duhet të kryhen gjatë 3 mujorit të parë dhe një plan për punimet që mbeten.

Një program që tregon punimet që do të kryhen në 3 muajt ardhshëm dhe një plan i rishikuar për punimet e mbetura duhet të paraqitet tek Supervizori jo më vonë se 4 javë përpara se të fillojë çdo 3 muajt në vazhdim.

Programet e paraqitura në përputhje me këtë paragraph duhet të jenë në programe “rrugë kritike” të tilla si “MS Project “ ose të ngjashme dhe duhet të tregojnë datën e fillimit më të hershëm dhe më të vonshëm për çdo aktivitet dhe “rrugët kritike”.

Zbeëthimi i punimeve duhet të tregohet për çdo seksion të punimeve në programin e paraqitur dhe të jetë i plotv. Ai duhet të përfshijë aktivitetet kryesorë, datat kryesore dhe progresivin nga programi i paraqitur dhe kërkesat për informacion sipas Kushteve të Përgjithshme të Kontratës, së bashku me të dhënat në vazhdim:

- punimet që do të kryhen së bashku me provat dhe dorëzimin,
- prodhimin, furnizimin dhe instalimi në materialeve që do të prodhohen jashtë vendit të ndërtimit,
- furnizimin e materialeve kritike që e kanë origjinën jashtë Shqipërisë,
- aktivitetet për të cilat Punëdhënësi ose Supervizori është përgjegjës, përfshirë dhe çështjet e vizatimeve kritike dhe informacione të tjera, sigurimi i materialeve nga Punëdhënësi, emërimi dhe aprovimi i Nënkontraktoreve dhe gjykimi e aprovimi i vizatimeve dhe propozimeve,
- punët qv do të kryhen nga zyrat e Qeverisë, ndërmarrjet e shërbimit dhe kontraktore të tjerë.

Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për rregullimin, koordinimin dhe marreveshjet me ndërmarrjet e shërbimeve për programin e punimeve.

Vizatimet e Ndërtimit

Duhet të përgatitet i gjithë dokumentacioni i punimeve siç është kryer. Dokumentacioni duhet të bazohet në vëzhgimin e detajuar të ndërtimit duke përfshirë koordinatat dhe kuotat përfundimtare të strukturave.

Vizatimet e tenderit ose vizatime të projektit nuk do të pranohen.

Gjuha e vizatimeve:

- Shqip 3 kopje

Ngritje kantjeri, rrethim.

Ngritje, mobilim dhe kompletim të zyrave me pajisje, mirëmbajtje, furnizim me tërë komponentet e nevojshëm dhe çmontim të zyrave të menaxhimit të kantierit. Këto zyra duhet të kenë ambiente të mjaftueshme punë për kontraktorin, supervizorin + investitorin. F.V. Rrethim i objektit me ndarëse teli me tubo + aksesoret prej betoni.

Rrethimi do bëhet në të gjithë zonën ku do të punohet, sipas plan organizimit të punimeve. Në

çmim përfshihet, F.V. e elementeve kufizues, menaxhimi i hyrje daljeve në kantier, sigurimi i lëvizjes së këmbësorëve gjatë ndërtimit, heqja në përfundim të punimeve e rrethimit, pastrimi i zonës në përfundim të punimeve. Çdo dëmtim i rrethimit do të zëvendësohet nga kontraktori pa kosto shtesë. Gjatë gjithë kohës së kryerjes së punimeve kontraktori obligohet që të marrë të gjitha masat për rregullimin e komunikacionit, sigurisë në kantier dhe sigurisë së këmbësorëve me sinjalistike rrugore fosforishente.

Punimet për prishje

1. Në fillim do të prishen dhe pastrohen objektet që do të shpronësohen sipas projektit dhe listës së shpronësimeve. Sipërmarrësi i punimeve përpara se të nisë punimet për prishjet duhet të lexojë mirë projektin e zbatimit dhe të evidentojë objektet që preken nga projekti.
2. Do të bëhet prerja dhe largimi i pemëve të mëdhaja në moshë.
3. Pemët e reja në moshë do të largohen me gjithë bukë (tokë e dalë së bashku me gjithë rrënjët) për tu mbjellë diku tjetër.
4. Do të bëhet pastrimi i barërave .
5. Do të kryhet spostimi i rrjeteve inxhinierik (elektrik, hidroteknik).

KËRKESAT: Punimet e prishjeve nuk do të fillojnë deri sa autorizimi të merret nga Mbikqyrësi. Të gjitha materialet që rezultojnë nga prishja, përveç nëse tregohet apo të specifikohet ndryshe, do të largohen nga kufijtë e sheshit të ndërtimit. Mbeturinat do të hiqen nga kantieri çdo ditë, përveç nëse udhëzohet ndryshe nga Mbikqyrësi; akumulimi i materialit të tillë është i ndaluar. Materialet të cilat nuk mund të hiqen brenda ditës do të ruhen në mënyrë të përshtatshme në zonat e përcaktuara. Kontraktuesi duhet të paraqesë prova për asgjësimin e duhur të mbetjeve. Mbikqyrja: Kontraktori duhet të ngarkojë një person kompetent dhe me eksperiencë, të trajnuar për punimet e prishjeve, spostimet e linjave elektrike etj.

Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Bashkia.

Gërmimi

Për kryerjen e punimeve të gërmimit, ngarkimit dhe transportit do të sigurohen paisjet e nevojshme. Gërmimi për punimet do të kryhet i tillë që gjerësia, gjatësia, thellësia drejtimi dhe pjerrësia të jenë siç specifikohen ose tregohen në fletët e vizatimit.

Depozitimi i Materialeve të Gërmimit

Të gjitha materialet e gërmuara të cilat nuk mund të përdoren do të ngarkohen për në vendin e grumbullimit jashtë zonën së punës në çdo distancë të miratuar nga Supervizori. Si rregull, përveçse kur specifikohet ndryshe, depozitimi në vendet e grumbullimit do të kryhet në përputhje me kushtet e mëposhtme:

- Për gërmimin që ka lidhje me drenazhet, kanalet kryesore dhe rrugët; minimumi në një distancë prej 5 metra nga ana e jashtme e strukturës;
- Për strukturat e themeleve, etj., jashtë zonës së punimeve.

Materiali në çdo rast do të depozitohet në mënyrë të tillë që të mos shkaktojë pengesë në rrjedhjen e ujrave, preferohet në gropa natyrale. Çmimi për depozitimin e materialit të gërmuar është i përfshirë në preventivin e punimeve.

Mbushja

Termi “mbushje” tregon formacionin e bazamenteve të ngjeshur ose të pangjeshur, ose të gjithë

punimeve të mbushjeve të ngjeshura ose të pangjeshura. Mbushjet për punimet e përhershme do të bëhen në gjerësinë, gjatësinë, thellësinë drejtimin dhe pjerrësinë siç specifikohet ose tregohet në Projekt Zbatim, me çfarëdo materiali që mendohet i përshtatshëm.

Para fillimit të mbushjes, Kontraktori do t'i paraqesë Inxhinierit propozimet e tij programin për punimet e dheut për përdorim optimal të materialeve të gërmimit. Punimet e dheut nuk do të fillojnë pa marrë miratimin e propozimit nga Supervizori. Të gjitha materialet për mbushje duhet të jenë të lira nga gurët dhe materiale të tjera të dëmshme organike.

Kontraktori do të marrë të gjitha masat e nevojshme për parandalimin e çdo dëmtimi ose defekti të Punimeve të cilat mund të shkaktohen nga, aktivitetet njerzore, rrëshqitja ose rënia e dherave dhe do t'i rregullojë ato nëse ndodhin deri në përmbyshje të udhëzimeve të Supervizorit.

Betoni

Betoni, Materialet Përbërës

Betoni përbëhet nga çimento, agregatet e ndara dhe uji, të cilët përzihen, hidhen dhe ngjishen siç specifikohet në pikat e mëposhtme.

Çimento

Çimento Portland (CEI), Çimento Portland e cila përbëhet (CEII) nga çimento e tharë në furrë (CEIII) dhe çimento pucolanike (CEIV) siç specifikohet në Euro Kod EN 197 do të jetë në pajtueshmëri me rregulloren EN 197 pjesët 1 deri 3.

Inertet për Betonin

Të gjitha inertet për betonin do të merren nga burime të aprovuara nga Supervizori. Do të sigurohen kampionet e inerteve të ashpra dhe të imta dhe provat ashtu si specifikohen do të kryhen para se porosia kryesore të jetë hedhur përfundimisht në vepër.

Cilësia ose tipi, siç urdhërohen nga Supervizori për konfirmimin e përshtatshmërisë së tyre për betonin. Inertet nuk do të përmbajnë përbërës të dëmshëm në sasi të tilla që mund të dëmtojnë qëndrueshmërinë e betonit ose të shkaktojnë korrozionin e hekurit.

Konsistenca gjatë derdhjes

Niveli i konsistencës duhet të jetë i tillë që betoni i freskët të jetë i punueshëm, të mos jetë i ndashem, i tillë që mund të ngjishet plotësisht sipas kushteve të caktuara të kantierit. Për të siguruar një ngjeshje të mirë të betonit në kantier, rekomandohet që konsistenca e betonit në kohën e derdhjes në vepër të ketë rënie sipas klasës S3 ose të ketë rrjedhshmëri sipas klasës F3, përveç rasteve kur janë ndërmarrë masa të tjera.

Përzierësit

Përzierësit mund të përdoren në beton vetëm me leje me shkrim të Supervizorit dhe nuk lejohen përzierës të cilët përmbajnë përbërës të dëmshëm në sasi të tilla që dëmtojnë qëndrueshmërinë e betonit ose shkaktojnë korrozion të armaturës. Në rastet e lejimit të dhënë në princip, prova e përshkruar në specifikime duhet të bëhet për sasinë e parashikuar të përziersit dhe duhet të bëhen krahasime të betonit me përzierës dhe pa përzierës për të provuar që densiteti nuk është reduktuar me shumë se 5%.

Kur përdoren përzierës në Punime, duhet të kryhen kontrollë strikte për të siguruar që është përdorur sasia e duhur e përzierësit gjatë gjithë kohës. Sasia totale e përzierësit, nëse është përdorur, nuk duhet të jetë më shumë se 50 g/kg çimento dhe nuk duhet të jetë më pak se 2 g/kg çimento në përzierje. Përzierësit në sasi më të vogla se ato që janë dhënë me sipër lejohen vetëm nëse ato përhapen në ujin e përzierjes. Përziersit e lëngshëm në sasi 3 litra/m³ të betonit duhet

të merren parasysh kur llogaritet raporti ujë çimento. Shtesat nuk duhet të përmbajnë përbërës të dëmshëm në sasi të tilla që mund të dëmtojnë qëndrueshmërinë e betonit ose të shkaktojnë korrozion të hekurit.

Shtesat mund të hidhen në përzierës në sasi të tilla që ato të mos kenë influence negative në qëndrueshmërinë e betonit dhe të mos shkaktojnë korrozion në armaturë.

Transporti Derdhja dhe Trajtimi i Betonit të Freskët

Personeli i përzgjedhur për transportin, hedhjen në vepër dhe që do të kujdeset për betonin duhet të ketë njohuritë e duhura dhe eksperiencë në detyrat e veta specifike.

Nuk do të hidhet beton në asnjë pjesë dhe asnjë strukturë pa aprovimin e Supervizorit. Sipërmarrësi duhet të bejë kërkesë për aprovimin me shkrim, me anë të një Formati Kërkesë për Inspektim, jo më pak se 24 orë përpara së Kontratori parashikon të kryej hedhjen e betonit. Supervizori duhet të inspektojë vendin e përgatitur për beton. Aprovimi për të proçeduar do të jepet vetëm pasi të jetë kontrolluar armatura e hekurit, bashkimet dhe pastërtia e armaturës së betonit dhe sipërfaqet e tjera. Në qoftëse betonimi nuk fillon brënda 48 orëve nga dhënia e aprovimit, proçedurat e aprovimit duhet të kryhen përsëri. Duhet të merren masat e duhura për të parandaluar ndarjen, humbjen e pjesëve përbërëse gjatë ngarkimit dhe transportit. Kohëzgjatja maksimum e lejueshme e transportit varet kryesisht nga përbërësit e betonit dhe nga kushtet atmosferike

Betoni nga nga nyja e prodhimit të betonit duhet të ngjeshet në pozicionin e tij final brenda 45 minutave, veçse në rastet kur janë shtuar kimikate për të rritur kohën e trajtimit me aprovimin e Supervizorit, koha që çdo ngarkesë betoni e prodhuar në nyjen e betonit del nga nyja deri në vendin e ndërtimit.

Kurdo që betoni zbrazet nga përziërsi direkt në kazane që më vonë mund të transportohet në vendin e derdhjes finale dhe betoni duhet të shkarkohet sa më afër të jetë e mundur në pozicionin e tij final për të shmangur lëvizje të tjera të betonit dhe rrjedhjen e tij.

Në rastin kur Kontraktori propozon të transportojë dhe të hedhë betonin me pompë duhet që të paraqesë tek Supervizori për aprovim të gjithë detajet e pajisjeve dhe të teknikave të operimit që ai propozon. Kur betoni transportohet në kazan ose me pompë, pajisja duhet jetë e tillë që të sigurojë sasi të betonit të vazhdueshme dhe të pa ndërprerë për në tubacion ose në kazan. Në fund të çdo sasi të dërguar duhet që kazani dhe tubacionet të pastrohen me ujë përpara dhe pas çdo periudhe punë dhe duhet të mbahen pastër. Uji që është përdourur për këtë qëllim duhet të drejtohet larg çdo punimi permanent.

Konsistenca në dorëzim

Nqs në dorëzim, konsistenca e betonit nuk është sipas specifikimit, betoni duhet të anulohet. Megjithatë, nqs konsistenca është më pak se e specifikuar dhe betoni është akoma në kamionin betoniere, konsistenca mund të rritet deri në vlerën kërkuar duke shtuar ujë dhe/ose përzierës (përziërsit reduktojnë ujin në masë të madhe), nëse kjo lejohet sipas specifikimeve dhe nëse raporti maksimal i specifikuar, i pranuar ujë/çimento nuk rritet.

Provat paraprake të përzierjes

Proporcioni i çimentos dhe ujit përcaktuar nga Sipërmarrësi në përzierjen e projektuar të tij duhet të përdoret në përzierjen paraprake të betonit në prezencën e Supervizorit dhe të provohet për rezistencë, për realizimin dhe sipërfaqen e mbaruar në kushte laboratorike, duke kontrolluar kërkesat e caktuara sipas paragrafit “Provat e Betonit” dhe të marrë pëlqimin e Supervizorit për këto cilësi. Përzierja paraprake duhet të përsëritet me proporcione të rregulluara sipas nevojave deri sa përzierja e betonit, duke respektuar kërkesat përkatëse të paragrafit “Përzierja e Projektuar

e Betonit" të jetë prodhuar sipas aprovimit të Supervizorit. Sipërfaqja e jashtme e strukturave duhet të jetë faqe e përfunduar betoni (s'ka nevojë për suvatim). Supervizori mund të kërkojë disa pjesë të brendëshme të disa strukturave të bëhen faqe të përfunduara. Nuk duhet të kërkohet pagesë shtesë për punimet me faqe të përfunduar të betonit.

Hedhja dhe ngjeshja në vepër

Betoni do të hidhet në vepër sa më shpejt të jetë e mundur mbas përzierjes për të minimizuar ndonjë ndryshim të mundshëm.

Kur hedhja në vepër lejohet të hidhet e lirë duhet të merren masa për të parandaluar ndarjen e tij

Betoni do të ngjeshet plotësisht gjatë hedhjes në vepër, dhe të punohet rreth armatures, tubave, instalimeve të futura në të, qosheve të kallepeve për të formuar nja masë solide në veçanti në zonën e mbulimit.

Kërkesa të veçanta për sipërfaqen e përfunduar do të jenë plotësuese. Kur hidhet dhe ngjishet betoni në vepër duhet patur kujdes për të shmangur zhvendosjet dhe demtimet e armaturës, pjeseve, tubave, ankorimeve dhe kallëpeve.

Kur përdoren vibratore, vibrimi duhet të aplikohet në vazhdimësi gjatë hedhjes së betonit në vepër të çdo pjesë betoni deri sa të jetë larguar ndërprerja praktike e ajrit si mënyrë për nxitjen e ndarjes së betonit. While placing, provisions shall be taken to prevent segregation when concrete is allowed to fall free.

Procedurat e Kontrollit të Cilësisë

Të Përgjithshme Prodhimi i betonit, hedhja në vepër dhe kujdesi janë subjekt i procedurave të kontrollit të cilësisë siç jepen më poshtë. Kontrolli I cilësisë konsiston në dy dukuri, përveç ndërlidhjes së palëve, që do të thotë kontrollin e prodhimit sipas paragrafit 3.3.9.2 (Kontrolli i Prodhimit) dhe kontrollit në përputhje me ECN 206.

Kontrolli i Prodhimit

Kontrolli i prodhimit përfshin të gjitha masat për mirëmbajtjen dhe rregullon cilësinë e betonit në përshtatje me kërkesat e specifikuara. Ai përfshin inspektimet dhe provat dhe shfrytëzon rezultatet e provave lidhur me paisjet, materialet bazë, betonin e freskët dhe betonin e ngurtësuar. Ai gjithashtu përfshin inspektimin paraprak të betonimit dhe inspektimet e transportit të betonit, hedhjes në vepër, ngjeshjes dhe kujdesit për betonin e fresket.

Kontrolli i prodhimit kryhet nga kontraktori, nënkontraktori dhe furnizuesit, brënda çdo kufiri të detyrave specifike të tij në procesin e prodhimit, hedhjes në vepër dhe kujdesit për betonin.

Të gjitha paisjet e nevojshme do të jenë në dispozicion për të kryer inspektimet e nevojshme për provat e paisjeve, materialeve dhe betonit.

Të gjitha të dhënat lidhur me kontrollin e prodhimit në vend, impiantin e prodhimit të betonit ose linjës së prodhimit do të regjistrohen në libër ose dokument tjetër psh:

- emri i furnizuesit të çimentos, inerteve, përziarsave dhe
- numuri i faturës së dhënë për çimenton, inertet, përzierjet
- burimi i ujit që përdoret për përzierje
- konsistenca e betonit
- densiteti i betonit të freskët
- raporti ujë/çimento i betonit të freskët
- përqindja e ujit të shtuar tek betoni i freskët

- përmbajtja e çimentos
- data dhe koha kur janë marrë kampionet për prove
- numuri i kampioneve të testuara
- grafiku i kohës për punimet e veçanta, veprimet gjatë hedhjes së betonit në vepër, kujdesi për betonin
- temperatura dhe kushtet e motit gjatë hedhjes së betonit në vepër dhe kujdesi për betonin
- elementet e strukturës për të cilët është përdorur një raport i caktuar.

Informacion shtesë në rastin e betonit të gatshëm

- emri i furnizuesit
- numuri i faturës së shpërndarjes.

Të gjitha shmangiet nga procedurat e specifikuar në lidhje me transportin, shpërndarjen, hedhjen në vepër, ngjeshjen dhe kujdesin do të regjistrohen dhe raportohen tek personi përgjegjës. Procedurat e kontrollit të prodhimit në përputhje me rregullat e këtij standardi mund të verifikohen sipas një certifikatë të miratuar nga një organizem si pjesë e kontrollit (shiko ECN 206). Testet e kryera në lidhje me kontrollin e prodhimit mund të jenë sipas një marreveshje paraprake ose sipas rregullave kombëtare në fuqi në vendin ku betoni do të përdoret duke marrë parasysh kontrollin e përshtatshmërisë, nëqë kërkohet një kontroll i tillë.

Inspektimi para betonimit

Para fillimit të hedhjes së betonit në vepër, duhet të jenë kryer të paktën inspektimet e mëposhtme:

- forma e kallëpit dhe pozicioni i armaturës
- pastrimi i pluhurit, tallashit, borës dhe akullit si dhe mbetjeve të telave nga kallëpi
- përpunimi i faqeve të ashpra të lidhjeve të konstruksionit
- njomja e kallëpit
- qëndrueshmëria e kallëpit
- inspektimi i çarjeve
- lidhjet e pjesëve të ndryshme të kallëpit për të shmangur rrjedhjen e çimentos
- përgatitja e sipërfaqes së kallëpit
- pastrimi i armatures nga depozitimet në sipërfaqe (psh. nga vajrat, akulli, bojrat, ndryshku)
- instalimet (vendndodhja, qëndrueshmëria, pastërtia)
- disponueshmëria e transportit eficient, ngjeshja dhe kujdesi lidhur me konsistencën e betonit
- disponueshmëria e personelit të kualifikuar.

Provat e Betonit

Sipërmarrësi duhet të marrë të gjitha masat e nevojshme për të marrë mostrat dhe për provat e betonit të sapo prodhuar dhe atij të ngurtësuar në përputhje me dispozitat e E DIN EN 480-1 dhe duhet të sigurojë të gjithë aparatet e nevojshme punëtorinë, materialet dhe transportin. Provat e rrjedhshmërisë duhet të merren në atë kohë dhe në ato vende sipas udhëzimeve të Supervizorit dhe duhet të përdoren si udhëzues për konsistencën e çdo klase të përzierjes. Shkalla e rrjedhshmërisë duhet të caktohet nga Supervizori. Provat e prishjes duhet të kryhen në kubet e betonit të derdhur në module 160 mm. Përpara fillimit të punimeve të ndërtimit, kubet e provës

së betonit duhet të merren dhe të provohen në përputhje me kërkesat e paragrafit të titulluar "Provat Paraprake të Përzierjes" dhe "Provat në Vend të Përzierjes". Gjatë periudhës së ndërtimit, kubet e betonit në grup prej 4 copësh, duhet të mbushen në atë kohë dhe në atë vend, sipas udhëzimeve të Supervizorit dhe në çdo rast jo më pak se mesataraja që është një grup kubesh për 20 m³ beton, dy kube nga çdo grup duhet të provohen më përpara (normalisht 7 ditë), siç aprovohet nga Supervizori dhe rezultatet e marra duhet të jenë pjesë e procedurave të kontrollit të cilësisë së Kontraktorit. Dy kubet e mbetur nga çdo grup duhet të provohen pas 28 ditësh dhe mesatarja e këtyre rezultateve duhet të merren si Rezultatet të Provës, për përdorim në gjykimin e përputhjes me kërkesat e kërkuara të karakteristikave të rezistencës të këtyre Specifikimeve. Kujdes i veçantë duhet patur për të mbajtur kubet në kushte të njëjta gjatë gjithë vitit, përfshirë mbulim të plotë me pëlhurën e kerpit, ose me material të aprovuar të ngjashëm, sperkatjen me ujë në modul dhe gjatë çdo tranziti ndërmjet vendit dhe Laboratorit dhe përfshirë gjithashtu futjen e vazhdueshme në ujë, për ta mbajtur në mënyrë strikte ndryshimin e specifikuar të temperaturës. Nëqoftese kubet nuk arrijnë rezistencën e kërkuar në shtypje sipas specifikimeve, betoni që ato përfaqësojnë duhet të prishet, largohet dhe të zëvendësohet me beton në përputhje me Specifikimet sipas kërkesës së Supervizorit me shpenzimet Sipërmarrësi. Kosto e marrjes së mostrave, të kryerjes dhe trajtimit, kubet e provës së bashku me kallëpet, të gjithë aparatet dhe pajisjet e tjera të nevojshme, paketimi dhe transporti për në laborator duhet të përfshihen brënda kostos për betonin.

Tek të gjithë kubet duhet të shenohen në koha që derdhet betoni, klasa, data dhe shenja të tjera të nevojshme për të treguar pjesën e punimeve, nga të cilat janë marrë.

Çeliku për Betonin e Armuar

Shufrat e çelikut për betonin e armuar do të jenë të vijaskuar (me garanci të lartë) shufrat S500 me karakteristikat e mëposhtme:

SHUFRAT E ÇELIKUT

420 N/mm² <f_{yk} < 460 N/mm²

f_{tk}/ f_{yk} > 1.255

A5 > 12%

STRUKTURA E ÇELIKUT

F_{yk} > 390 N/mm²

F_{tk}/f_{yk} > 1,100

A10 > 8%

Shufrat e Çelikut do të jenë në pajtueshmeri me EUROCODE No 2. – Rregullat unike të uniformitetit për strukturat e betonit, - "Second Consolidated Draft" - Prill 1988, Kapitulli 5.2: ÇELIK PËR BETON TË ARMUAR dhe Aneksi A: UDHËZUES PËR ARMATURAT ose ekuivalentet e Standarteve Angleze.

Sipërmarrësi do të pajisë Supervizorin me kopjet e certifikatave të provave të prodhuesit për çelikon e armaturës që do të furnizohet. Inxhnieri mund, përsëri, të urdhërojë prova pa paragjykime për ndonjë parti çeliku dhe çdo parti e cila nuk është në pajtueshmëri me provat e certifikuar me parë do të anulohet.

Kthesat, ose punime të tjera në shufrat e armaturës duhet të bëhen me kujdes në përputhje me

Vizatimet dhe ENV OR BS Kodi I Praktikës C.P. 8110 Pjesa 1 "Përdorimi strukturor I betonit".

Shufrat do të kthehen në të ftohtë, mënyrë kjo që nuk dëmton materialin. Kthimi i armaturës do të bëhet rreth një forme e cila duhet të ketë një diametër të paktën 4 herë më shumë së diametri

i shufrës. Kur kërkohen ngjitje ose vendosje të armaturës njëra mbi tjetren ato duhet të tregohen në Vizatim, përndryshe vendosja e armaturës njëra mbi tjetrën nuk duhet të jetë më pak se diametri i shufrës përshkruar në ENV ose B. S. 8110. Numri, madhësia, forma dhe pozicioni i të gjitha shufrave të çelikut, lidhjet, hallkat, dhe pjesët e tjera të armaturës duhet të vendosen ekzakt sipas Vizatimit, ato duhet të kenë pozicion korrekt në lidhje me shtresën mbrojtëse të kërkuar, pa zhvendosje, gjatë procesit të ngjeshjes së betonit në vepër, në mënyrën e aprovuar nga Supervizori. Sipërmarrvsi do të kujdeset për të gjitha distancat e nevojshme të elementëve dhe hapsirave të shufrave për të mbajtur pozicionin korrekt të armaturës. Tipi I distancës të elementeve do të jetë subjekt aprovimi i Supervizorit. Tako druri për saldimin e çelikut nuk do të lejohen. Çdo lidhje, bashkim, ose detaj metalik, që bashkohet me shufrat duhet të lidhet mirë që shifrat të jenë lidhura mirë dhe pjesa e brenshme e kthesave të jetë në kontakt me shufrat për rreth me të cilat janë parashikuar që do të bashkohen. Shufrat do të lidhen së bashku me tel bari të zi, me diametër 1,6 mm dhe lidhja duhet të shtërngohet duke u rrotulluar me pincë. Pjesa e lirë e telit duhet të kthehet nga brenda. Përpara se të bëhet betonimi, hekurat duhet të pastrohen për të mos patur, ndryshk, smërç, vaj graso dhe grimca të dëmshme.

Sipërmarrësi do të përgatisë detajimin e tabelës së hekurave për armaturën e kërkuar për punimet e përhershme dhe to t'ia paraqesë ato Supervizorit për miratim. Aprovimi i tabelës së hekurit nuk do ta lehtësojë Kontraktorin nga përgjegjësia e tij për sigurimin e materialeve të duhura.

Kallëpet

Kallëpet në pjesën e faqes së betonit do të ndërtohen prej kompesatë, çeliku ose material tjetër i miratuar, në mënyrë që të arrihet një sipërfaqe e lëmuar dhe e rregullt. Shtresa mbrojtëse e armaturës duhet të mirëmbahet. Kontraktori do të marrë masa për pastrimin, riparimin dhe rinovimin e kallëpeve të cilat do të përdoren me shumë se një herë.

Heqja e kallëpeve

Kallëpet mund të hiqen kur betoni ka arritur një rezistencë të mjaftueshme në lidhje me kapacitetin e mbajtjes së ngarkesë dhe thyerjen e strukturës dhe kur kallëpi nuk kërkohet gjatë kohës së kujdesjes. Asnjë nga kallëpet, format, elementet kryesore ose mbeshtetës nuk do të hiqet nga betoni deri sa të jetë dhënë leja nga Supervizori, por kjo leje nuk e përjashton Kontraktorin nga përgjegjësia e tij. Në tabelën e mëposhtme jepet koha minimale që duhet të kalojë nga koha e derdhjes së betonit deri në heqjen e armaturave për pjesë të ndryshme të strukturës të derdhura në vend. Megjithatë plotësimi i këtyre kërkesave nuk e ç'liron Kontraktorin nga detyrimi i tij për të shtyrë heqjen e armaturave në rast së betoni nuk është ngurtësuar mjaftueshëm ose nuk ka arritur rezistencën e kërkuar. Mundet që Supervizori, në vartësi të ndryshimit të temperaturës dhe të kushteve të trajtimit, me inisiativen e tij do të mbulojë këtë pasiguri. Armaturat duhet të hiqen vetëm me aprovimin e supervizorit.

Shtresa Mbrojtëse e Armaturës së Hekurit

Shtresa mbrojtëse prej betoni e armaturës për themelet dhe muret mbajtëse do të jetë nga 25mm deri në 50 mm, në përputhje me kërkesat e Euro Kodit.

Faqet e Betonit

Faqet e përfunduara të të gjitha punimeve të betonit duhet të jenë në gjendje të mire, të forta dhe të pa gërryera, pa defekte sipërfaqësore, pa vrima ajri apo diçka të ngjashme. Nuk do të lejohet të kryhet suvatim në faqe betoni jo perfekte, në ndonjë pjesë të tij, betoni do të pritet dhe do të ribëhet sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Punimet e kanalizimeve nëntokësore

Tuba standard rigjide të series së rendë PVC dhe pjesë speciale duhet të përdoren sa më shumë të jetë e mundur. Kur prerja është e nevojshme, fundet e tubave duhet të priten drejt dhe pastër.

Bashkimet duhet të behen me bashkues standart; hyrjet e kabllave në tuba tejt, duhet të bëhen me koke fundore. Punimet e gërmimit dhe të mbushjes do të kryhen sipas Specifikimeve dhe do të aprovohen nga Supervizori. Tubat duhet të pastrohen tejt për tejt duke përdorur shtupa dhe të cilat kalojnë në tub, me madhësi të tillë që pastrojnë atë dhe duhet të izolojnë në të dy anët menjëherë për të penguar hyrjen e materialeve të huaja.

Pajisja me Katalogët

Përpara porosisë së tubave, pajisjeve ose aksesoreve prej çdo prodhuesi Kontraktori duhet t'i tregojë Supervizorit katalogët e ilustruara nga çdo prodhues ose furnizues. Katalogët duhet të sigurohen në dy kopje dhe duhet të japin detaje të plota të specifikimeve, madhësisë, dimensioneve, materialeve dhe peshën për çdo paisje që do të furnizohet. Pajisja me të tillë kataloge nuk do të përjashtojë përgjegjësinë e Kontraktorit për çdo detyrim të tij sipas termave të Kontratës.

Vizatimet e Prodhuesit

Sipërmarrësi do t'i paraqesë për aprovim Inxhinierit, vizatimet e prodhuesit tërësisht të detajuara për artikujt e ndryshëm që do të furnizohen. Këto vizatime do t'i paraqiten Inxhinierit sa më shpejt të jenë e mundur, në një kohë të përshtatshme për Inxhinierin për të korrigjuar vizatimet e kërkuara dhe të organizojë punën për çdo inspektim.

Paketimi dhe Transporti

Të gjitha artikujt do të paketohen dhe transportohen në përputhje me seksionet përkatëse të Specifikimeve ose kërkesat e prodhuesve. Në rastin kur nuk jepen specifikime të veçanta do të bëhen organizime të tilla për të siguruar që artikujt e ndryshëm të jenë të mbrojtura sipas rregullave kundër dëmtimeve gjatë tranzitit dhe të arrijnë në vend të pademtuar dhe në kushte perfekte.

Instruksione për Operimin dhe Mirëmbajtjen

Sipërmarrësi do të sigurojë udhëzimet për instalimet, mirëmbajtjen dhe operimin e paisjeve.

Shenja të Identifikimit Përveç çdo shenje tjetër që mund të kërkojë, çdo artikull që do të furnizohet sipas Sipërmarrësi do të ketë Kontratën përkatëse dhe numrin artikullit të lyster mbi të.

Për çdo artikull, i cili është shumë i vogël për të shkruar numrin mbi të, duhet të vendoset një etikete e papërshkueshme nga uji duke shënuar informacion me bojë të papërshkueshme nga uji dhe të vendoset me tel në artikull.

Tubat HDPE të Brinjezuar

Do të vendosen sipas specifikimeve teknike për largimin e ujërave të shiut.

Radha e Punës

Para instalimit Kontraktori do të paraqesë gjithë punën më qëllim që të përcaktohet renditja.

Gjatë paraqitjes Sipërmarrësi dhe Supervizori do të nxjerrin profilat e mësipërm duke fiksuar çdo verteks si në planimetri ashtu edhe në altimetri, duke u bazuar në Pikat Fikse. Pas paraqitjes Sipërmarrësi do të kryej të gjitha gërmimet e duhura dhe do të verifikojë që vendosja e tubave dhe ndërtimi i strukturave të lidhura mund të bëhen pa ndryshuar radhën. Supervizori vetëm do të vendosë për ndonjë ndryshim të mundshëm. Çdo veprim që bëhet për zgjidhjen e pengesave ose problemeve të tjera për të cilat Supervizori nuk është informuar në kohë do të bëhet me shpenzimet e Kontraktorit, të cilin Supervizori e konsideron përgjegjës për shkak të ndonjë neglizhence gjatë përshkrimit të fazës paraprake. Është e detyrueshme për Sipërmarrësi të bëjë përsëri dhe të korrigjojë të gjitha ato punime të gjykuara nga Supervizori si pasojë e gabimeve ose ndryshimeve arbitrare të linjës si në planimetri ashtu është në altimetri.

Tulla

Supervizori përpara vendosjes së tullave duhet ti dergojë për miratim Mbikëqyrësit të punimeve Skedat teknike të tullave.

Performanca në shërbim e tortuareve varet nga përgatitja dhe insalimi i materialeve bazë. Nëse materialet nuk vendosen dhe kompaktohen siç duhet, atëherë i gjithë sistemi i trotuarit me tulla mund të mos funksionojë siç synohet. Lidhjet e përmasave të duhura ndërmjet shtruesve, të mbushura plotësisht me rërë bashkuere, janë thelbësore për të kompletuar ndërthurjen dhe për performancën afatgjatë.

Nënshtresa

Nënshtresa gërmohet, nëse është e nevojshme, për të arritur nivelin e kërkuar të përfunduar.

Çdo material i papërshtatshëm, si material organik, gurë të mëdhenj, etj., duhet të hiqet nga nënshtresa dhe të zëvendësohet me mbushje të përshtatshme. Nënshtresa duhet të drenohet dhe të mbrohet nga përmytjet dhe ujërat nëntokësore kullimi i nëntokës. Instalimi i tubave dhe kullimit të nëntokës duhet të përfundojë përpara fillimit të ndërtimit të bazës ose nënbazës. Gjerësia e nënshtresës duhet të jetë e mjaftueshme për t'u shtrirë në skajin e pasmë të kufizimit të skajit të propozuar ose pranë strukturave ekzistuese.

Për të arritur performancën më të mirë të nënshtresës, është e nevojshme të pastrohet sipërfaqja e sipërme, të kushtëzohet në mënyrën e duhur, përmbajtjen e lagështisë, dhe më pas për ta rikompaktuar atë në dendësi relative të përcaktuara.

Përmbajtja e lagështisë së tokës duhet të jetë brenda kufijve të lejueshëm të përmbajtjes optimale të lagështisë dhe të monitorohet me kujdes për të arritur ngjeshjen maksimale. Toka e nënshtresës duhet të ngjeshet në të paktën 95% dendësi maksimale nëse ato janë të grimcuara dhe në të paktën 90% densitet maksimal nëse ato janë kohezive. Metoda e ngjeshjes dhe pajisjet e ngjeshjes mund të ndryshojnë për shkak të llojit të tokës dhe madhësisë së zonës që ngjesh.

Punimet elektrike

Qëllimi i kësaj metodike punimesh është të përshkruajë metodikat e punimeve që do të përdoren për instalimin e sistemit elektrik bazuar në specifikimet teknike të projektit.

Puna përgatitore

Të gjithë puntorët do të jenë të pajisur me veshje dhe paisje përkatëse sipas specifikave të punës. Të gjithë punimet do të kryhen nga staf i trajnuar dhe i certifikuar. Punimet elektrike do të kryhen pa presencë të energjisë elektrike. Në mënyrë që të sigurohet se furnizimi me energji nuk do të rilidhet gjatë punimeve, çelësi i panelit / ndërprerësit do të mbahet nga Inxhinier elektrik me autoritetet përkatëse (nëse aplikohet). Para fillimit të punimeve, të gjitha mjetet / pajisjet do të inspektohen me sy për çdo dëmtim, ere ose ndonjë të metë tjetër të ngjashme që mund të vlerësohet. Të gjitha mbetjet e gjeneruara gjatë punimeve do të depozitohen në një vend të paracaktuar.

Metodika e punimeve

- Kryerja e punimeve të gërmimit për sistemin e tubave ku do të kalojnë kabllot elektrike, kabinat elektrike dhe shtyllat ku aplikohet.
- Përgatitja për betonimin e themelit të kabinës elektrike.
- Pas punimeve të gërmimit, të gjitha tubat dhe kabllot do të instalohen sipas specifikimeve
- teknike për përmasat, thellësinë në krahasim me sipërfaqen dhe llojin e materialeve mbushese. Në të njëjtën kohë, gjithashtu do të kryhet përgatitja për ndërtimin e kabinës

së transformatorit.

- Në vazhdim të proceseve të punës, instalohet ndriçimi dhe behet lidhja në shtyllat përkatëse. Më pas ngrihen në pozicionet e tyre përkatëse me kamion vinç / dorë në varësi të lartësinë dhe peshës totale.
- Pas shtyllave, të gjithë kabllot elektrike do të instalohen dhe do të lidhen si duhet ne.
- Gjithashtu transformatori elektrik do të instalohet njëkohësisht për të bërë kontrollim para testeve të dritave.
- Lidhja, matjet e sistemit të bazës, kontrolli dhe restimi i të gjithë dritave të segmenteve dhe instalimeve elektrike.
- Matjet e sistemit të ndriçimit me lux-metër në mënyrë që të sigurohet fluksi i ndriçimit do të jetë sipas llogaritjeve fotometrike.
- Sipas ecurisë së punimeve të ndërtimit, zhvendosja e shtyllave ekzistuese elektrike do të realizohet në bashkëpunim me autoritetet lokale, sipas rregullave të sigurisë dhe minimizimit të kohës / zhurmës për zonën / klientet.

Makineritë

- Mjete prerëse
- Trapan
- Makineri për saldim
- Pinca
- Çelesa
- Kaçavida
- Thikë profesionale
- Shkallë
- Vegla ndihmëse
- Paisje elektrike matëse për rrymën, voltazhin etj
- Mjete të tjera ndihmëse në varësi të specifikave të punës

Paisje

- Autovinc
- Autovinc me kovë
- Makineri për terheqjen e kabllit
- Skela

Personeli

- Staf i inxhinierik
- Puntori i kualifikuar

- Puntori e pakualifikuar

Ndriçimi rrugor

Përmbajtja:

- Pusetat
- Tubat e Linjave elektrike
- Shtyllat
- Ndriçuesit
- Panelet e komandimit
- Kabllot

Pejsazhi (sistemimi i terrenit), ambientet e gjelbërta

Nivelimi dhe përgatitja e terrenit

Për punimet e pejsazhit duhet të kontaktohet një specialist i posaçëm, i cili do të bëjë planet dhe do të japë instruksionet për punimet. Megjithatë është e nevojshme edhe për disa kërkesa, të cilave duhet të kemi parasysh.

Nivelimi dhe përgatitja e terrenit

Nivelimi i terrenit duhet të bëhet sipas nevojës, formës së tij dhe mjeteve financiare. Në rast se ka vetëm detyrën e dekorimit, atëherë ai mund të lihet në atë formë që ekziston. Pa marrë parasysh nivelimin e terrenit, ai duhet të përgatitet në atë mënyrë, që të garantohet mirëmbajtja e pejsazhit. Në rast të mungesës së tokës së mirë (humus), duhet sjellë humus nga ndonjë vendi tjetër dhe të shtrohet me një shtresë min. 20 cm ose sipas projektit. Në rast se terreni ka shumë gurë, atëherë mund të ketë nevojë për një shtresë më të madhe të shtresës së humusit.

Mbjellja dhe plehërimi

Për mbjelljen dhe mirëmbajtjen e pejsazhit duhet të konsultohet me një specialist të fushës. Për tipin e drurëve dhe të barit që do të mbillet duhet lënë hapësira për rritjen e atyre. Normalisht për mbjelljen e drurëve

duhet planifikuar dhe projektuar dhe me prespektive, që gjatë rritjes të pemeve të mos pengojn apo dëmtojnë pamjen e ndërtesës ose të terrenit. Sidomos duhen patur kujdes vendet që do të ndodhen në hijen e vetë pemëve. Bari i terrenit duhet të zgjidhet sipas përdorimit të shkeljes të tij. Lloji i barit duhet zgjedhur i tille që plotëson kërkesat e ambientit. Rëndësi të madhe ka mirembajtja dhe kujdesi i pejsazhit. Ai duhet të ujitet vazhdimisht, të pritet dhe punët e tjera që nevojiten për mirëmbajtjen e tij. Me sheshim kuptohet ky punim: Me një makinë të posaçme për atë pune, e cila ka thika rrotulluese, bëhet një prerje e shtresës së barit me një thellësi 1 – 3 cm në intervale të shkurtra prej 2-3 cm. Vertikulimi rekomandohet të bëhet në fillim të rritjes së barit (Mars/Prill) mbasi të bëhet prerja e barit. Ky proces e largon plisin e barit që është rritur dhe nuk e lejon depërtimin e ujrave.

Sistemi ujitës

Ujitja e pejsazhit luan një rol kryesor në mirëmbajtjen e tij. Ajo duhet kryer sipas nevojës, në kohë të duhur dhe në masë të mjaftueshme. Për çdo ujitje duhet të përdoret afro 15 – 25 l/m² dhe duhet të arrihet një lagështi deri në rrënjët e barit. Sistemi i ujitjes do të realizohet me sprucatore të vendosura në gjatësi përgjate parkut dhe me puseta plastike të pajisura me saracineske në tv cilën personi përgjegjës për ujitjen e zonave të gjelbërta vendos tubin dhe ka mundësi të ujisë sipas rastit. Tubaconet do të traspohehen sipas dimensioneve dhe specifikimeve teknike të përcaktuara në projekt zbatimin për ujitjen e parkut.

Kontraktori përpara se të nisë punimet duhet ti dërgojë mbikëqyrësit skedat teknike të sprucatoreve set, tubve, rakorderive lidhëse të sprucatoreve me rrjetin shperndarës.

Kontrolli laboratorik, testimi dhe kontrolli i cilësisë së materialeve

Aktivitetet e Kontrollit të Cilësisë

Menaxhimi i Cilësisë do të bëhet si ne kantier ashtu edhe nga zyrat qëndrore. Inspektori i Cilësisë do të jetë përgjegjës pvr zbatimin e punës në përputhje me dokumentacionin dhe kërkesat që përmban Kontrata dhe Specifikimet teknike të projekti.

Aktivitetet kyçe të Cilësisë do të jenë të:

- Ekzekutoje ato në përputhje me Kontratën dhe Specifikimet teknike,
- Të garantojë përmbushjen e planit të kontrollit të cilësisë duke përfshirë:
 - a. Rishikimin dhe aprovimin e gjithë dokumentacionit të dorëzuar;
 - b. Verifikimin dhe çertifikimin e prodhuesve, materialeve dhe aggregateve;
 - c. Rishikojë dhe aprovojë rezultatet e testeve;
 - d. Të verifikojë që aktivitetet përmirësuese të ndërtimit të jenë në përputhje me ato të aprovuara
 - e. Rishikojë rezultatet e kampioneve të materialeve, ti krahasojë me specifikimet dhe të përaktojë nëse përputhen me specifikimet
 - f. Pergadse një raport progresi;
- Të asistojë në mbylljen mujore dhe progresin e punimeve;
- Përgatitjen e një përmbledhje të aktiviteteve të cilësisë,
- Përgatitjen për inspektimin final;

Plani i Kontrollit e cilësisë do të zbatohet duke përdorur një set dokumentacioni i përbërë nga lista kontrolli punimesh, si dhe plane testimi dhe inspektimi.

Planet e testimit do të ndahen në dy grupe:

- Plane të përgjithshme të cilat kanë të bëjnë me kontrollet dhe verifikimet e para përpara fillimit të punimeve si p.sh. dokumentacioni personelit dhe pajisje, marrje materialesh në dorëzim
- Plane specifike ku përfshihen inspektimet dhe testet të cilat lidhen direkt me zërat e punës dhe/ose pjesë të cilat mund të identifikohen dhe ndiqen nëpërmjet vizatimeve inxhimerike.

Rregulla të përgjithshme

Kontraktori pët të arritur objektivat kontraktuale dhe kërkesat e projektit nv lidhje me cilësinë dhe procedurat përkatëse të cilat përfshijnë inspektime do të përgatisë dhe do të azhomojnë planet përkatëse të inspektimit dhe testimit (PTI-të) të cilat kërkohen për verifikimin dhe cilësinë e punimeve. Kontraktori do të kryejë dhe përgatisë inspektime, ekzaminime dhe raporte testimi menjëherë pas kyretjes së inspektimit fizik. Të gjitha raportet do të aprovohen dhe firmosen nga autoriteti përkatës, Mbikëqyrësi. Karakteristikat dhe specifikimet teknike të një projekti jepen në Specifikimet Teknike të Përgjithshme ose në vizatimet e projektit të detajuar (projekt). Standard

dhe testimet jepen në çdo procedurë inspektimi dhe tesdmi sipas listës se PTI-ve.

Menaxhimi i Inspektimeve dhe koordinimi

Siç u përmend dhe më sipër, Plane të Dedikuara Inspektimi do të përgadten para fillimit të çdo projekt dhe për çdo disipline pune. Ato do të përcaktojnë sekuencen e testeve dhe të punimeve që do të kryhen. Në çdo plan janë identifikuar zërat e punës bazuar në Plamn e Organizimit të Punimeve. Në brendësi janë përcaktuar çfarë do të kontrollohet, frekuencat dhe rekordet përkatëse. Baza e dokumentave janë listat e kontrollit të cilat do të përshtatene për çdo aktivitet në kantier. Informacioni në lidhje inspektimet dhe testimet do ti jepet Klientit nëpërmjet Kerkesës për Inspektim (KPI). Inxhinieret e zbatimit duhet të njoftojnë dhe informojnë Inspektoret e Cilësisë në lidhje me KPI në të cilët më pas tv vazhdojnë procedurën për inspekdmin fizik dhe kontrollin e punës së përfunduar në kantier.

Inspektimet dhe testimet

Monitorime periodike për performancën në punë do tv kryehet sipas planeve të inspektimit dhe formave të Krëkesave për Inspektim të çdo disipline, Inspektori i Cilësisë në bashkëpunim me drejtuesin e kantierit dhe Menaxherin e Projektit do të sigurojë që dokumentacioni i cilësisë është mbajtur në rregull. Format e inspektimeve do të përshtaten në fillim të projektit dhe do ti paraqiten Departamentit të Standarteve para çdo fillimi aktiviteti ndërtimi. Të gjitha format e inspektimit do të firmosen nga drejtuesi teknik në momentin e dorëzimit. Testet laboratorike do të kryhen nga Nënkontraktorë të jashtëm. Laboratori duhet të jetë i akredituar dhe do të aprovet paraprakisht nga Menaxheri i Cilësisë. Punime speciale ose të veçanta do të mbulohen nëpërmjet Metodologjive të Punës të cilat do të bëhen gjatë ndërtimit në një kohë të arsyeshme përpara fillimit të punimeve Rezultatet laboratorike do të mblidhen nga Inspektori i cilësisë në një dosje të veçantë dhe do të jenë në dispozicion për çdo kontroll të mundshëm.

Inspektori i Cileësisë i emeruar në kantier përveë përgjegjësi nga Plani i Cilësisë ka për detyrë kryesore të plotësojë edhe dokumentacionin e mëposhtëm:

- Raportet e Inspektimeve (Listat e Kontrolleve)
- Çdo ditë Inspektori i Cilësisë në kantier bën kontrollet mbi zbatimin e planit të cilësisë, kordinon dhe monitoron kryerjen e testeve nga laboratorit i akredituar dhe aprovar. Në rast prezence të jokonformiteteve hapet procedurë dhe raportohet mbi situaten. Në këtë raport shënohet forma e jokonformitetit dhe masat që duhet të merren për korrektimin, përgjegjësitë për jokonformitetin, masat disiplinore nëse do të aplikohen.
- Çdo raport inspektimi pasqyrohet në Regjistrin e Inspektimeve

Kontroli përfundimtar

Mbas përfundimit të procedurave të ndërtimit Menaxheri i Projektit do të kryejë një kontroll përfundimtar në bashkëpunim me drejtorin e kantierit, për tu siguruar që te gjitha punimet jane permyllur sic duhet dhe qe nuk ka ceshtje pezull e te gjitha dokumentat janë përfunduar.

Të gjitha format e inspektimeve, raporte, lista, teste etj. do të arkivohen dhe do të mbahen një një dosje e cila do të quhet (Dosja Finale e Cilësisë). Kjo dosje do ti vihet në dispozicion autoriteteve përkatëse që kanë të bëjnë me dorëzimin e projektit.

Kontrolli mbi materialet dhe produktet e furnizuara nga furnitoret

Materialet

Të gjitha materialet e furnizuara duhet të jenë në përputhje me specifikimet e projektit. Përpara përdorimit të tyre këto materiale do të aprovohen nga Departamenti Operacional dhe Departamenti i Cilësisë i cili është përgjegjës për verifikimin e materialeve të ndërtimit të ardhura në kantier. Kërkesa për aprovim materiali duhet të kalojë Mbikqyrësit. Format i kërkesës së aprovimit të materialet duhet të përmbajë të gjithë informacionin e nevojshme mbi prodhuesin, të dhënat teknike etj. Një rregjister mbi materialet e aprovuara duhet të jetë i aksesueshëm për kantieret dhe inxhinieret e zbatimit. Ky rregjister duhet të azhurnohet rregullisht sipas kërkesave për materiale. Inspektori i Cilësisë do të monitorojë dhe azhurnojë rregjistrin e materialeve të ardhura në kantier.

Kontrolli materialeve në kantiere

Kontrollori cilësisë inspekton materialet të cilat dërgohen në kantier për të verifikuar nëse janë sipas specifikimeve teknike dhe aprovimit. Gjithashtu stafi i inspektimit duhet të dokumentojë kushtet në të cilat mbërrin materialet dhe jep direktivat për depozitimin/magazininin e tij sipas rekomandimeve të prodhuesit. Inspektori në kohën e mbërritjes plotëson Formën e Pritjes së Materialit për marrjen në dorezim të materialet perkates. Nëse evidentohen jo-konformitetet në lidhje me materialin, njoftohet menjëherë Menaxheri i Cilësisë si dhe Menaxheri i Projektit. Asnjë prej këtyre materialeve nuk do të përdoret pa aprovimin e Menaxherit të Cilësisë.

Impianti i prodhimit të betonit

- Përpara fillimit të çdo projekti Kontraktori do të kualifikojë të gjithë impjantiet mundshme për furnizimin e betonit.
- Impjanti duhet të disponojë një sistem të certifikuar menaxhimi ISO.
- Çdo impjant duhet të prodhojë në bazë të formulave përkatëse për markat e ndryshme betoni të cilat duhet të përputhen me kërkesat e projektit dhe specifikimet teknike. Këto formula aprovohen paraprakisht dhe më pas ndiqet ekzekutimi i tyre në terren.
- Testet mbi impjantin dhe prodhimin e tij do të kryhen herë pas here gjatë prodhimit për të kualifikuar cilësinë e kërkuar prej tyre.

Guroret për furnizim matetialesh inerte

Ashtu si për impjantet e betonit dhe guroret do të kalojnë në proces verifikimi matetialesh dhe analizimi. Të gjitha burimet e mundshme do të aprovohen paraprakisht e më pas do të shikohet mundësia e përdonimit të një furnitori i cili ka ofertën dhe produktin më të mirë, por gjithsesi nëse do të na duhet të kemi një furnitor të dytë atëherë procesi i parakualifikimit është ezauruar që në ofertë.

Procedura e Menaxhimit të Jokonformiteteve

Përcaktimi i një Jo-Konformiteti

Jo-konformitet quhet ajo situatë ku një detyrim teknik ose material apo rezultat nuk është në përputhje me kërkesat dhe specifikimet e një projekti. Shkalla, grada e vlerësimit përcaktohet nga dëmi/pasojat që shkaktohen nga produkti final (material, përbërës, pjesë punimesh etj.,) Kur një Jo Konformitet hapet, ajo i vihet në dispozicion grupit të ndërtimit dhe/ose -kontraktorit përkatës. Menaxheri i Cilësisë i kalon njësisë së projektimit (Inxhinierisë apo Zyrës Teknike; informacionin teknik në lidhje me problemin. Më pas Inxhinieria jep zgjidhjen teknike nëpërmjet

një Masv Korrigjuese ose Parandaluese dhe ja kalon departamentit të cilësisë për ta ndjekur deri në mbyllje të çeshtjes.

Dispozitat e Jo konformitetit

- Riparim: Proçesi i rikonstruksionit të zërit jokonform dhe kthimin në gjëndje funksionale dhe të sigurtë edhe pse mund të mos jetë totalisht sipas kërkesave të projektit original pas riparimit
- Ripërdorim: Proçesi i sjelljes së jokonformitetit në kushtet origjinale me një masë korrigjuese. Kompletimi i dokumentacionit që mungon quhet ripërdorim.
- Refuzim: Proçesi i shkatërrimit dhe mos pranimit të një zëri për të parandaluar probleme të mëtejshme.
- Përdorim për qëllime të tjera: në një projekt tjetër ose për qëllime të tjera

Proçedurat e menaxhimit të Jo-Konformiteteve

- Implementimin e masave parandaluese dhe mbrojtese në rast jo-konformiteti (punimesh apo materialesh).
- Programin dhe proçedurat e inspektimeve (Anekset Përkatëse) përmban proçedurat e Auditeve.

13.LIBREZAT E MASAVE

Të Përgjithshme

Libreza e masave mbahet për çdo objekt dhe nënobjekt që ka preventiv. Është dokumend bazë për verifikimin e saktësisë së vëllimeve të punimeve të kontratës dhe të situacionit të punimeve. Në të pasqyrohen vëllimet metrike të punimeve të kryera duke ndjekur të njëjtën renditje si dhe preventivi. Kur vëllimi i punimeve të kryera sipas objektit ndryshon nga sasia e planifikuar në preventivin përfundmtar, njoftohet investitori dhe vetëm pasi të jenë miratuar ndryshimet sasia e tepërt raportohet në situacion.

Metoda e përgatitjes së Librezave të Masave

Përgatitja e Librezës së Masave do të ndjeke hapat e mëposhtëm:

- Përgatitja dhe përpunimi i formatit zyrtar referuar ligjit: “Për kontrollin dhe disiplinimin e punimeve të ndërtimit”. Emërtimi dhe numri rendor do të përputhen me preventivin e punimeve.
- Matja e përmasave dhe sasive referuar projektit sipas faktit dhe matjeve të Gjeodetit.
- Hedhja e të dhënave të matura në Librezën e Masave.
- Kontrolli i Librezave të Masave nga eprori përkatës.
- Miratimi i Librezës së Masave nga Kontraktori i Punimeve.
- Dorëzimi tek Supervizori i Librezave të Masave, shoqëruar me vizatimet sipas faktit dhe
- Procesverbalet e Punimeve si dhe dokumenta të tjere.

Kontraktori duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet që janë zbatuar faktikisht në terren të shoqëruara me librezën e masave ku të jepen edhe të dhënat teknike për sasinë dhe parametrat

e tjerë të materialeve të përdorura. Të gjitha punimet e maskuara duhet të pasqyrohen në librezat e masave dhe të jenë pjesë e dokumentacionit teknik që do të dorëzohet së bashku me Objektin. Vizatime dhe librezat e masave do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do të dorëzohen çdo muaj Supervizorit të punimeve për aprovim. Vizatimet e aprovuara do të mbeten pronë e Punëdhënësit dhe do të shërbejnë për Kolaudimin dhe dorëzimin e objektit.

14. RAPORTI MUJOR

Raporti mujor do të përmbajë:

- Hyrje
- Informacion i përgjithshëm
- Të përgjithëshme
- Qëllimi i punimeve
- Realizimi i Punimeve.
- Personeli i siguruar nga Kontraktori, pjesëmarrës në zbatimin e punimeve
- Staf i nevojshëm në perputhje me kontratën e zbatimit të punimeve.
- Staf aktual.
- Përshkrimi i projektit.
- Shtresat rrugore përgjate trasimit të linjës.
- Veprat e artit përgjatë trasimit të linjës.
- Organizimi i Sipërmarrësit (organigrama)
- Mjetet dhe makineritë.
- Kohëshënuesi i Makinerive dhe Personelit në objekt (javor dhe mujor)
- Progresi mujor i Punimeve.
- Përshkrimi punimeve që janë kryer gjatë muajit (sipas zërave dhe piketat)
- Fotografi të proceseve të punëve të kryera.
- Fotografi të punimeve të maskuara.
- Grafiku i ecurisë së punimeve. Të aprovuara dhe të kryera.
- Volumet Progressive të Punimeve Mujore.
 - a. Punime të aprovuara.
 - b. Çertifikatë e cilësisë dhe testet laboratorike.
 - c. Librezat e masave.
 - d. Punimet e kryera por të pa aprovuara
 - e. Situacione mujore.
 - f. Matjet topografike.
- Korrespondenca.
- Proçes verbale.
- Urdhëra, Udhëzime, Njoftime.
- Ndryshime ne projekt dhe prevntiv nëse ka
- Moti (kalendarik)
- Problemet që kanë dalë.
 - a. Teknike.
 - b. Sociale.
- Vizita në Kantjer
- Komete.

Duke u bazuar në legjislacionin ne fuqi si dhe eksperiencave të meparshme, më poshtë janë përshkruar disa kompetenca që duhet të kenë Kontraktori dhe Mbikëqyrësi punimeve në mënyre qe të realizojne me përpikmeri dhe rigorizitet të gjitha angazhimet dhe procedurat e përmendura më lart :

- I. Mbikëqyrësi mund të kërkojë menjëherë largimin nga puna të drejtuesit të kantjerit ose të punetoreve të veçantë në rast mos bindje, paaftesi ose pakujdesi të rëndë.
- II. Kontraktori në asnjë rast të mos vendosë drejtues, teknik, një manovrator, një punëtor etj, nëse keta nuk plotësojnë kushtet për të kryer detyrën e caktuar.
- III. Kontraktori duhet të pezullojë punimet kur vërehet që në objekt nuk janë marre masat e duhura për të siguruar punimet dhe trafikun.
- IV. Kontraktori nuk duhet të lejoje vendosjen në vepër të materialeve që nuk plotësojnë kushte e cilësisë dhe ti zëvendësojë ato me materiale të tjera sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit dhe me shpenzimet e tij.
- V. Kontraktori duhet të paraqesë çertifikata cilësie dhe kalibrimi të pajisjeve që kryejnë testet e materialeve, dhe të presë miratimin e tyre nga ana e supervizorit, përpara se këto paisje të mbërrijnë në objekt.
- VI. Kontraktori përpara kryerjes së testimeve duhet të kërkojë asistencën e Mbikëqyrësit në kryerjen e provave të materialeve, për të verifikuar cilësinë e tyre. Në rast se këto testime deshtojnë atëherë këto teste Kontraktori i rikryen me shpenzimet e veta.
- VII. Kontraktori duhet të ketë në dosjen teknike dokumentacionin teknik për të gjitha makineritë që punojnë në objekt për të siguruar një ecuri punimesh të sigurt dhe cilësore.
- VIII. Nuk lejohet të përdoren e makineri dhe pajisje të ndryshme n.q.s. ato janë jashtë kushteve teknike.
- IX. Në rast se materialet dhe pajisjet e përdorura nuk miratohen nga Mbikëqyrësi, këto do të dokumentohen me procesverbalet e analizave të provave, së bashku me aktin teknik, ku të argumentohen shmangiet e pa lejuara, referuar standarteve të përcaktuara në specifikimet teknike të projekt zbatimit.
- X. Mbikëqyrësi mund të kërkojë kryerjen e provave shtesë për materialet e vendosura në objekt, kur këto nuk janë kryer në masën sipas vëllimeve të realizuara dhe pjesë së lëndës së parë të furnizuar për të verifikuar cilësinë. Shpenzimet për këto prova perballohen nga Sipërmarrësi.
- XI. Në rast se ka dëmtime në konstruksion, nga Kontraktori do të kërkojë të bëhen verifikimet përkatëse. Kur nga verifikimet del se gabimet kanë ardhur si pasojë e realizimit të punimeve, shpenzimet do të jenë në ngarkim të Kontraktorit. Në rast të kundërt, Kontraktori ka të drejtë të kërkojë shlyerjen e shpenzimeve.
- XII. Mbikëqyrësi mund të urdherojë Kontraktorin të prishe dhe të ribëjë me shpenzimet e tij, punime të bera pa cilësinë e parashikuar në Projekt dhe Specifikimet Teknike.
- XIII. Mbikëqyrësi mund të pezullojë përkohësisht punimet, për ekzekutimin teknik të gabuar ose paaftësi teknike zbatimi, për çdo rast me miratim të Investitorit, për atë kohë sa ai e konsideron të arsyeshme. Në këtë rast sipas fajtit, Mbikëqyrësi bashkë me Investitorin dhe Sipërmarrësin përcaktojnë zgjatjen ose jo të afatit dhe ndryshimin e shpenzimeve.
- XIV. Kontraktori mund të kërkojë përdorimin e Fondit Rezervë për mos plotësim fondesh gjatë zbatimit të punimeve, Mbikëqyrësi kontrollon dhe autorizon përdorimin e fondit rezerve të preventivuar dhe i raporton periodikisht Investitorit për gjëndjen e tij, në rast se Investitori ka vërejtje e njofton Kontraktorin dhe problemi zgjidhet midis tyre. Për çdo ndryshim të mundshëm Mbikëqyrësi vihet në dijeni për të ndjekur zbatimin e ndryshimeve në fjalë.

15.PËRFUNDIMI I PUNIMEVE

Në në përfundim të tyre Kontraktori njofton Mbikëqyrësin me shkrim për përfundimin e punimeve dhe me anë të një procesi verbal që mban datën e përfundimit të tyre, sipas

projektit, ndryshimeve të urdheruara e të kushteve të kontratës, dhe brenda 30 ditëve përgatit dokumentacionin përkatës i cili i dorëzohet Mbikëqyresit .
Duke u mbështetur në Ligjin 8402 dt.10.09.1998, U.K.M. Ne 2 datë 13.05.2005 dhe U.K.M.Nr 3 date 15.02. 2001 Mbikëqyrësi dorëzon pranë Investitorit gjithë dokumentacionin përkatës për të cilin mban përgjegjësi të plotë në plotësimin, saktësinë, dhe vërtetësinë e tij.

Dokumentacioni do të përmbajë përfundimi i punimeve

1. Proçes verbal i dorëzimit të sheshit të ndërtimit;
2. Proçes verbal për fillimin të punimeve;
3. Kontratën e Sipërmarrësit;
4. Kontratën e mbikëqyrësit;
5. Projekt organizimin e Punimeve;
6. Projektin e zbatimit;
7. Projektin e ndryshuar (nëse ka) shoqëruar me korespondencën skicat përkatëse dhe miratimin e nevojshëm;
8. Preventivin fitues;
9. Preventivin e ndryshuar (nëse ka zëra të rinj të punimeve negociimin e tyre);
10. Grafikon e punimeve;
11. Specifikimet teknike;
12. Azhornimin para fillimit të punimeve dhe proçes verbalin e piktimit;
13. Dokumentacionin topografik, dhe gjeologo inxhimierik për ndërtim (rrethqitje);
14. Dokumentacionin fotografik apo video rregjstruesi për punimet e padukeshme;
15. Proçes verbalet e çdo punimi të pa dukshem të firmosur nga drejtuesi teknik dhe mbikëqyrësi të shoqëruar me fotografi;
16. Ditari i objektit ku të pasqyrohen edhe ndryshimet e urdhëruara nga Mbikëqyresi;
17. Libreza e Masave;
18. Shkresën e mbikëqyresit për investitorin ku raporton përdorimin e fondit rezerve shoqëruar me dokumentacionin përkatës;
19. Proçes verbal i përdorimit të fondit rezervë të firmosur nga Sipërmarrësi (drejtuesi teknik) dhe Mbikëqyrësi;
20. Preventivi i fondit rezervë të firmosur nga Sipërmarrësi (drejtuesi teknik) nga mbikëqyresi i punimeve ;
21. Situacioni i fondit rezervë të firmosur nga Sipërmarrësi (drejtuesi teknik);
22. Çertifikatat e cilësisë së materialeve;
23. Miratimin e materialeve të përdorura nga mbikëqyrësi i punimeve;
24. Situacione pjesore dhe atë përfundimtar.
25. Regjistri i kontabilitetit;
26. Deklarata teknike e Sipërmarrësit e firmosur nga Sipërmarrësi dhe drejtuesi teknik i tij;
27. Njoftim i Sipërmarrësit për përfundimin e punimeve;
28. Proçes verbali i përfundimit të punimeve firmoset nga Sipërmarrësi (drejtuesi teknik) dhe nga Mbikëqyrësi së bashku me matjet faktike të objektit të ndërtuar.
29. Relacioni përfundimtar i kryerjes së punimeve hartohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve;

I gjithë dokumentacioni do të ketë miratimin e tij. Dokumentacioni do të jetë në tre kopje. Një kopje e këtij dokumentacioni i dorëzohet Grupit të kolaudimit të ngritur nga Investitori. Brenda 30 ditëve nga përfundimi i objektit. Të gjitha këto dokumenta do të jenë origjinale.

Kontraktori, Mbikëqyrësi dhe një Grup nga ana e Investitorit do të marrin pjesë në Kolaudimin e Objektit. Kontraktori dhe Mbikëqyrësi dhe i përgjigjen pyetjeve të Grupit të Kolaudimit për të

gjithë dokumentacioni e nevojshëm gjatë kolaudimit të objektit. Pas përgjigjeve të pyetjeve, pjesëmarrësit firmosin Proçes-verbalin e Kolaudimit.

Kolaudimi dhe marrja në dorezim e objektit

Të Përgjithshme

Akti i Kolaudimit vjen pas finalizimit të dokumentacionit tekniko-ligjor për fazën e Lejes dhe Zbatimit të Punimeve. Zbatuese ka krijuar një sistem të përgatitjes dhe mirëmbajtjes së dokumentacionit dhe në Organogramen e kompanisë është një Drejtori për Dorëzimin e Projekteve. Bazuar në legjislacionin shqiptar.

Kolaudimi dhe marrja në dorëzim

Me përfundimin e punimeve bëhet njoftimi pranë mbikqyrës të punimeve nga Njësia e Lejeve, Shpronësimeve dhe Kolaudimeve pranë Zbatuese dhe vendoset në dijeni investitori/autotiteti kontraktor. Brenda nje afati prej 30 ditësh nga momenti i marrjes së njoftimit të përfundimit të punimeve Drejtorja e Dorëzimit të Projektit përgatit dosjen për kolaudimin e objektit e cila përmban gjithë dokumentacionin tekniko ligjor të dhënë në tabelën më poshtë.

Supervizori me marrjen e njoftimit përfundimit punimeve, përgatit raportin përfundimtar të punimeve të projektit që i bashkëlidhet dosjes së kolaudimit. Proçesi i Kolaudimi të Projekteve do të bëhet nga Kolaudatori i cili është një institucion ose person juridik i licencuar për realizimin e shërbimit të kolaudimit dhe testimit të projekteve në fushën përkatëse. Në projektet publike kolaudatori përcaktohet nga Investori. Në projektet private kompania mund të përcaktojë kolaudatorin duke ndjekur procedurën në fuqi të prokurimeve. E gjithë dosja e kolaudimit sipas dorëzohet Kolaudatorit i cili bën verifikimin përkatës të saj në objekt.

Më poshtë po paraqesim dokumentacionin e nevojshëm për kolaudimin e punimeve.

Nr	Dokumenti
1	Akt dorezim sheshi
2	Proçes verbal fillim punimesh
3	Njoftim fillim punimesh
4	Proçes verbal akt piketimi
5	Projekti i miratuar i sistemimeve të infrastrukturës dhe relacioni
6	Projekti i zbatimit dhe relacioni përkatës
7	Projekti mekanik dhe relacioni përkatës
8	Projekti elektrik dhe relacioni përkatës
9	Preventive i punimeve
10	Oponenca projektit
11	Lidhja me infrastrukturen
12	Leje për prerje pemësh
13	Grafiku punimeve i kontratës
14	Grafik punimesh i miratuar (i brendshëm)
15	Tabela e identifikimit objektit
16	Ditari objektit
17	Libreza masash
18	Proçes verbal punime të maskuara 1 punime b/a
19	Proçes verbal punime të maskuara 2 punime b/a
20	Proces verbal i punimeve të maskuara për shtresat rrugore
21	Çertifikata origjinë të materialeve

22	Çertifikata cilësie të materialeve
23	Formular analiza dhe prova betoni
24	Formular analiza dhe prova hekuri
25	Analiza dhe teste të materialeve (Analiza llaci, tulla, bitum, asfaltobeton, etj analiza granulometrike të materiait mbushës të
26	Situacione Mujore dhe progresive
27	Foto të punimeve
28	Liçensa e shoqërisë
29	Liçensa e drejtuesit teknik
30	Vendimi i lejes së ndërtimit dhe genplani
31	Leje ndërtimi (zhvillimore)
32	Rrethimi i përkohshëm (sipas lejes)
33	Raport I ndikimit në mjedis
34	Leje Mjedisore
35	Plan Organizimi i miratuar
36	Kontroll Akt Piketimi
37	Kontroll kuota 0.00
38	Kontrolli përfundimit karabina
39	Kontrolli përfundimit sistemimeve
40	Studimi Gjeologo inxhinierik
41	Studimi Sizmiologjik
42	Kontrata me Mbikqyrësin dhe liçenca e Mbikqyrësit
43	Libri i Instruktimt të Sigurimit Teknik dhe formulari I instruktimt
44	Libri I kantjerit (formular I brendëshëm)
45	Korespondenca, Email
46	Inventari (Gjendja) e materialeve pranë veprës (formular I
46	Kërkesë shtesë buxheri (Porosi ndryshimi) (formular I brendeshëm)
47	Proçes verbal mbi tabanin e tokës
48	Raport jo konformiteri, parandalues, korrektdv

Pas përfundimit të kolaudimit Mbikëqyrësi përcakton vlerën përfundimtare të objektit e cila i bëhet e ditur Sipërmarrësit dhe i jepet Investitorit për pagesë.

PËRGATITI :

**STAFI TEKNIK BOE“IDEAL CONSULTING AND PROJECTION ”(I.C.P)Shpk
&HYDRO-ENG CONSULTING Shpk**

Nr.Liçence N.7001/3;N.7049/4;

Përfaqesues i autorizuar

Ing.Alban DAUTAJ

RAPORT TEKNIK

EMËRTIMI I OBJEKTIT :

“STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”
PROJEKT ZBATIM



AUTOR I PROJEKTIT:

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Licence Nr.N.7001/3

Licence Nr.N.7049/4

AUTOR I PROJEKTIT

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Licence Nr.N.7001/3

Licence Nr.N.7049/4

Titulli i Projektit: **“ Studim projektimi parku urban Spitalle”**
Përgatitur nga:

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k

Rruga Aleksandër Goga, Lagjja nr. 18,Durrës

Mob: +355 693100570

E-mail:icp.alban@outlook.com

HYDRO-ENG CONSULTING shpk

Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës

Mob: +355 69 386 71 72

E-mail hydroeng.consulting@gmail.com

Kontratë “Shërbim Konsulencë”: Nr.93/2 Prot, Datë 25.01.2024

Grupi i Projektimit:

Ing.Ndërtimi -Ing.Alban DAUTAJ

Ing.Elektrik-Ing.Edmond PALODHI

Ing.Hidroteknik-Ing.Evis QYRKU

Ing.Hidroteknik-Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ

Ing.Ndërtimi-Ing. Jani TATI

Ing.Topograf-Ing.Maksim GEGA

Ing.Mekanik-Ing.Kristaq PRIFTI

Ing.Mjedisi -Ing.Shpetim CIKU

Arkitekt.Sidrit Foti PRIFTI

Arkitekt JA.Marc JOUBERT

Arkitekt.Hellmer RAHMS

Arkitekt.Kees FRITSCHY

Arkitrkt. Jorida GRABOVARI

Përgatitur për:

Bashkia Durrës, Sheshi “Liria”, Qytëti Durrës

TABELA E PERMBAJTJES

1.TË PËRGJITHSHME.....	5
1.1 Hyrje.....	5
1.2 Vendodhja.....	5
2.QËLLIMI I PROJEKTIT.....	6
3.GJËNDJA EKZISTUESE.....	7
4. STANDARTE NË PARAQITJEN E DOKUMENTACIONIT TEKNIK.....	9
5.FAZAT E PROJEKTIT.....	9
5.1 FAZA I Analiza e detyrës së projektimit.....	9
5.1.1 .Koncepte zhvillimore te projekt-ideve.....	13
5.1.2 Element te peizazhit urban.....	15
5.2 FAZA II PROJEKT IDE PARAPRAKE.....	16
5.3 Konkluzionet e keshillit teknik.....	21
5.4 FAZA III Projekt ide përfundimtare.....	21
6. LLOGARITJA E SHTRESAVE TE RRUGËS.....	22
6.1 Baza teorike	22
6.2 TULLA.....	23
6.2.1 Te pergjithshme.....	25
6.2.2 Projektimi dhe detajimi strukturor.....	29
7.UJITJA E PARKUT URBAN SPITALLË.....	35
7.1 Objekti i veprës	35
7.2 Gjëndja ekzistuese e rrjetit të ujitjes.....	35
7.3 Llogaritjet hidraulike të veprës.....	35
7.4 Dimensionimi i tubacioneve	35
7.4.1 Humbjet hidraulike.....	35
7.4.2 Humbjet hidraulike gjatësore.....	35
7.4.3 Humbjet hidraulike lokale.....	35
7.4.4 Metoda e gjatësive e kuivalente.....	36
7.4.5 Grushti hidraulik.....	36
7.5 Dimensionimi i tubacioneve ne praktike.....	37
7.6 Menaxhimi i vaditjes.....	37
7.7 Dimensionimi I rezervuarit	40
7.8 Zgjedhja e pompes.....	40
7.9 Pompa në seri.....	41
7.10 Vaditja e pemeve.....	42
8. PROJEKTIMI I RRJETIT KUB.....	43
8.1 Te pergjithshme.....	43

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

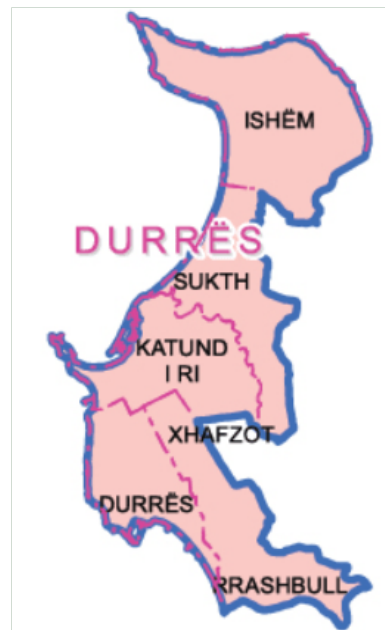
8.2 Menyra e llogaritjes.....	43
9. SINJALISTIKA RRUGORE-PËR INSEKTIMET.....	45

1.TË PËRGJITHSHME

1.1 Hyrje

Durrësi është një zonë urbane me një rritje të ndjeshme demografike, si dhe nga afërsia e tij me Tiranën ka një rol mjaft të rëndësishëm në rajon. Qyteti është në stadin e vështirë të identifikimit të rolit të tij në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar, pasi ai është ende një nga qytet- portet më të rëndësishme të Adriatikut dhe pararojë për një zonë të ardhme metropolitane. Ky rol strategjik e vendos atë në pozicionin e favorshëm të vëzhguesit për fatin e kontekstit rajonal dhe ekstrarajonal në të cilin ndodhen qytetet e Shqipërisë.

Durrësi është qyteti me aktivitetin më të madh ekonomik pas Tiranës, por urbanizmi i shpejtë dhe pa kriter ka krijuar një varg problemesh që pengojnë zhvillimin e qëndrueshëm.



Zona Gjeografike: Bashkia Durrës kufizohet në perëndim me Detin Adriatik, në veri me bashkinë Kurbin, në lindje me bashkitë Krujë, Vorë e Shijak dhe në jug me bashkinë Kavajë. Popullsia: Sipas censusit, në territorin e bashkisë së re Durrës banojnë 175,110 vetë ndërsa sipas regjistrit civil popullsia rezidente është 299,989 vetë. Me një sipërfaqe prej 338.30 kilometrash katrorë, densiteti i popullsisë sipas të dhënave të Censusit është 517 banorë km² ndërsa sipas Regjistrit Civil është 680 banorë km².

Kjo bashki përbëhet nga gjashtë njësi administrative, të cilat janë: Durrësi, Sukthi, Ishmi, Katundi i Ri, Rrashbulli dhe Manëz. Të gjitha njësitë e bashkisë së re bëjnë pjesë në rrethin Durrës, qarku Durrës. Në territorin e bashkisë së re gjenden tre qytete, Durrës, Sukth dhe Manëz si dhe 39 fshatra.

Qarku	Qendra e Bashkisë	Njësitë administrative përbërëse	Qytetet dhe fshatrat në përbërje të tyre	Popullsia sipas Census 2011	Popullsia sipas Regjistrit Civil	Sipërfaqja KM ²
Durrës	Qyteti Durrës	Durrës	Qyteti Durrës	175,110	299,989	338.3
		Sukth	Qyteti Sukth, Fshatrat; Hamallaj, Kullë, Perlat, Vadardhë, Rushkull, Hidrovori			
		Ishëm	Fshatrat; Likmetaj, Kërtushaj, Kapidanaj, Gjuricaj, Lalëz, Kuraten, Bizë, Draç, Shetaj,			
		Katundi i ri	Fshatrat; Katundi i ri, Jubë, Qerret, Fllakë, Bisht-Kamëz, Rinia, Erzen, Sukth, Adriatik			
		Rrashbull	Fshatrat; Rrashbull, Arapaj, Shënavlash, Shkallnur, Manskuri, Romanat, Bozanhije, Xhafzotaj,			
		Manëz	Qyteti Manëz, Fshatrat; Armath, Borç, Hamallaj, Kameron, Radë, Shkallë, Fshat Manëz			

1.2 Vendodhja

Zona ku do të kryhet investimi ndodhet në veri-perëndim të qytetit dhe përfshin lagjen 8 dhe 15, zona Spitallë. Kjo zonë e cila karakterizohet nga rritja e numrit të popullsisë si rezultat i ndryshimeve demografike që ka pësuar në periudhën e pas viteve 90-të. Popullsia llogaritet 168,000 banorë. Pozicionohet në pjesën kodrinore të qytetit, që përfshin aksin rrugor dhe hapësirat publike rreth nga rruga “Pjetër Bogdani” deri në rrugën “Syri i Detit” në zonën e Spitallës në qytetin e Durrësit. Sipërfaqja që do të zihet nga ky rikualifikim urban është 10 000 m² park urban dhe 20 000 m² sipërfaqe rrugë.

Në vitet 2019-2020 Bashkia Durrës ka realizuar investimin me objekt “Rehabilitim i Kanalit KUL, faza II dhe faza III”, i cili ka realizuar ndërtimin e kanalit të mbyllur me strukturë beton – arme. Mbulimi i këtij kanali është zgjedhur si alternativa më e mirë që do të shërbejë si rrugë lidhëse me rrugën kryesore “A.Goga”.



Figura Nr.1 Vendodhja e objektit.

2.QËLLIMI I PROJEKTIT

Projekti është studiuar, hartuar dhe përpunuar në bazë të detyrës së projektimit të dhënë nga Bashkia Durrës.

Aktualisht Bashkia Durrës po zbaton investimin me objekt “Rehabilitimi i Infrastrukturës së rrjetit të kullimit në zonën e Porto-Romanos - Kënetë dhe sistemimi i rrjetit të ujrave të shiut në zonën urbane të Qytetit të Durrësit, Faza I”.

Nga këto dy investime janë përfituar 1.08 km gjatësi hapësirë publike, dhe me qëllim shfrytëzimin maksimal të kësaj hapësire, kërkohet të realizohet një zonë rekreative, me krijimin e hapësirave të gjelbëruara mbi të me mbjelljen e pemëve, vendosja e disa stolave për pushim, krijimin e disa parqeve me kënde lojërash për fëmijë, etj.

Nëpërmjet këtij projekti synohet rehabilitimi dhe zhvillimi i mëtejshëm i zonës. Projekti parashikon krijimin e një parku që do të përbëhet nga linja kalimi këmbësor dhe pista për biçikleta të parashikohet krijimi i stacioneve me pajisje sportive për aktivitete fizike në natyrë. Në zonën e parkut duhet të ketë dhe zona të dedikuara lojërave për fëmijë, si dhe zona për shërbime. Objektivi i këtij projekti është rikonceptimi i hapësirave publike përgjatë aksit rrugor duke synuar gjenerimin e ambjenteve të jashtme që do të promovojnë jetën në komunitet dhe hapësira të dedikuara për banorët e zonës për aktivitete të ndryshme.

Ndërhyrja e risistemimit të argjinaturës dhe mbyllja pjesore e kanalit kullues, do sjellë shtim të

hapësirës të aksesueshme për banorët e zonës. Thelbësore në këtë ndërhyrje është risistemimi i rrjetit kullues të territorit të Bashkisë Durrës. Me këtë ndërhyrje konsolidohet funksionimi i KUZ për këtë zonë të territorit të bashkisë, duke u dhënë përfundimisht zgjidhje edhe mbledhjes së ujrave të shirave.

Një tjetër element i rëndësishëm është shtimi i biomases në zone, ku parashikohet shtimi i gjelberimit të lartë dhe të ulët përgjatë gjurmës së ndërhyrjes dhe krijimi i xhëpave të gjelbërt të cilat do mundësojnë një hapësirë publike të përshtatshme për zhvillimin e aktiviteteve në komunitet. Përgjatë gjurmës së ndërhyrjes parashikohet ndërtimi i korsisë të bicikletave. Kjo infrastrukturë thjeshtëson aksesin për banorët.

Në përfundim të investimit, banorët e zonës do të kenë mundësi të aksesojnë një hapësirë publike të rikualifikuar e cila përmbush nevojat për zhvillimin e një jete me cilësore. Kjo ndërhyrje do të ndikojë pozitivisht duke rritur ndërveprimin social në komunitet me hapësira të sigurta dhe komode për lëvizshmerinë e të gjitha grupmoshave në një pejsazh të gjelbërt dhe të arëduar me facilitetet urbane të përshtatshme.

Qëllimi kryesor i projektit është detajimi i mëtejshëm i projektit konceptual dhe përgatitja e projektit të Zbatimit. Zbatimi i projektit pritet të përmirësojë në mënyrë cilësore hapësirat e kësaj zone.

Ndërhyrjet në këtë zonë janë të nevojshme me qëllim që ky projekt:

- Të rigjenerojë zonën si nga ana fizike ashtu edhe nga ana urbane e vizuale;
- Të ofrojë kushte dhe mundësi më të mira rekreative për banorët;
- Të nxisë zhvillimin e aktiviteteve rekreative në zonë nëpërmejt nyjeve të posacme rekreative;
- Të rrisi frekuentimin e zonës ;
- Të unifikojë vizualisht e funksionalisht zonën.

3.GJËNDJA EKZISTUESE

Gjatë inspektimit të kryer në terren ishte lehtësisht e dallueshme që e gjithë sipërfaqja ku do të zhvillohet parku linear është një zonë e cila ka nevojë për rigjenerimin e saj.



RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

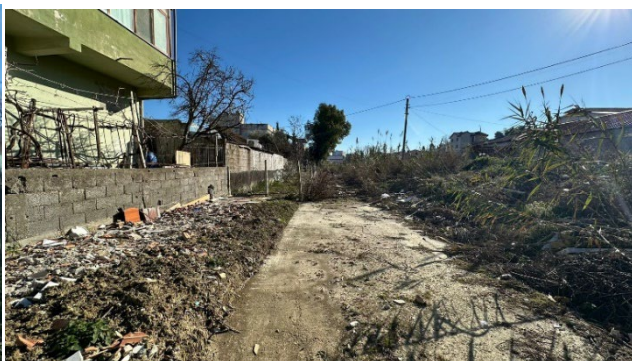




Figura Nr .2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16 , pamje te gjendjes ekzistuese.

4. STANDARTE NË PARAQITJEN E DOKUMENTACIONIT TEKNIK

Në hartimin dhe paraqitjen e dokumentacionit të projektit, Projektuesi të përdorë programet e kërkuara kompjuterike, si dhe të nxitet përdorimi i programeve të reja, më të avancuara të fushës. Në hartimin, paraqitjen dhe miratimin e dokumentacionit teknik të projektit do të kihet parasysh dhe të respektohen të gjitha kërkesat dokumentare dhe të paraqitjes që parashikon Ligji “Për Planifikimin e Territorit”, Rregullorja e Planifikimit dhe Legjislacionet në fuqi.

5.FAZAT E PROJEKTIT

Realizimi i detyrës së projektimit ka kaluar në disa faza :

5.1 FAZA I Analiza e detyrës së projektimit.

Gjatë kësaj faze nga studio projektuese **BOE “IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)Shpk & HYDERO-ENG CONSULTING Shpk**, është realizuar analiza e detyrës së projektimit **Çfarë mund të thotë parku...**

... për qytetin?

Qyteti i Durrësit merr një park të ri

Hapsire unike rekreative e gjelbert

Korsi per bicikleta dhe per kembesoret

Rol aktiv ne axhenden Shqiperi 2030

Më shumë cilësi, më shumë jetë

Rrugë e sigurt për në qendër të qytetit

Njihni më mirë fqinjët tuaj

Më shumë oferta rekreative për të gjitha grupet dhe moshat

Parku Linear Spitallë

Cfarë?

Është një veçori e peizazhit publik që kalon përgjatë kanalit kullues të Spitallës në një aks veri-jug. Krahas shtimit të bimësisë shumë të nevojshme rekreative në lagje, ai ofron një sërë funksionesh publike që nxisin kohezionin social të rrethinës së saj, si këndet e lojërave, pikat e piknikut dhe objektet sportive. Parku linear u ofron çiklistëve dhe këmbësorëve një rrugë të re, të sigurt dhe të gjelbër drejt qendrës së qytetit. Kjo hapësirë e re publike, krahas vlerave të shtuara në lagje, shton edhe atraksionet turistike që e bëjnë Durrësin tërheqës.

Pse?

Kanali i rrjedhjes së ujërave të shiut në Spitallë po rinovohet për të siguruar funksionimin e kësaj pjese jetike të infrastrukturës. Duke mbuluar kanalën, bashkia e Durrësit ka zhbllokuar një sipërfaqe rreth 1 km të gjatë dhe 20 m të gjerë që mund të përdoret për t'i siguruar komunitetit lokal qendrën sociale që i ka munguar deri më tani për shkak të një valë ndërtimi informale në vitet '90. Kjo ambicie është për ta kthyer këtë kanal të mbuluar kullues në një qendër sociale të gjelbër që do ta bëjë më kohezive lagjen dhe do ta lejojë atë të marrë pjesë më mirë në jetën e Durrësit.

SI?

Së pari, vendoset sa më shumë bimësi për të përmirësuar komoditetin brenda parkut. Së dyti, shtëpitë ekzistuese janë të pajisura me një rrugë aksesi të integruar që funksionon si një korsi biçikletash dhe vazhdon përgjatë gjithë gjatësisë së parkut. Së treti, një shteg parku gjurmohet përmes zonave të gjelbra të parkut për këmbësorët. Së fundi, funksionet publike në formën e shkallëve ndërvepruese shtohen në vënde strategjike ku mund t'i shtojnë vlerë komunitetit dhe orientimit brenda parkut.

Shqipëri 2030

PINS Tiranë-Durrës

Në kuadër të axhendes Shqipëri 2030, PINS Tiranë-Durrës (Plani i Integruar Ndërsektorial) ofrojnë disa njohuri se çfarë roli duhet të luajë Parku Linear në ekonominë e planifikuar territoriale dhe ekologjinë. Nga këto harta, mund të distilohet se si mund të kontribuojë parku në zhvillimin më të gjerë zonës:

1. Rigjenerimi urban i zonave informale;
2. Rritja e hapësirave urbane rekreative;
3. Mbështetja e zhvillimit turistik të qytetit;



Natyra

Mundësi për të plotësuar kodra natyrore parku me më shumë programe urbano-rekreative.



Sistemi urban

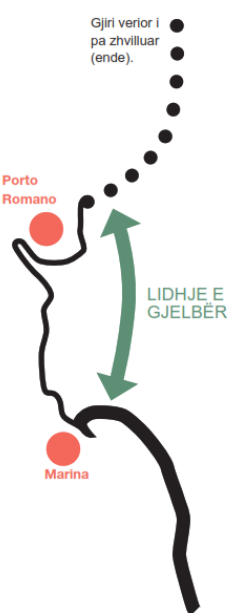
Vendodhja është pjesë e “Qëndres primare te Durrësit” me lidhje direkte me zonat Informale.



Bujqësia
Në afërsi të pjalmuesit dhe bujqësia përdoret në mënyrë produktive



Turizmi
Me interes si ai natyror dhe ai Kulturor.

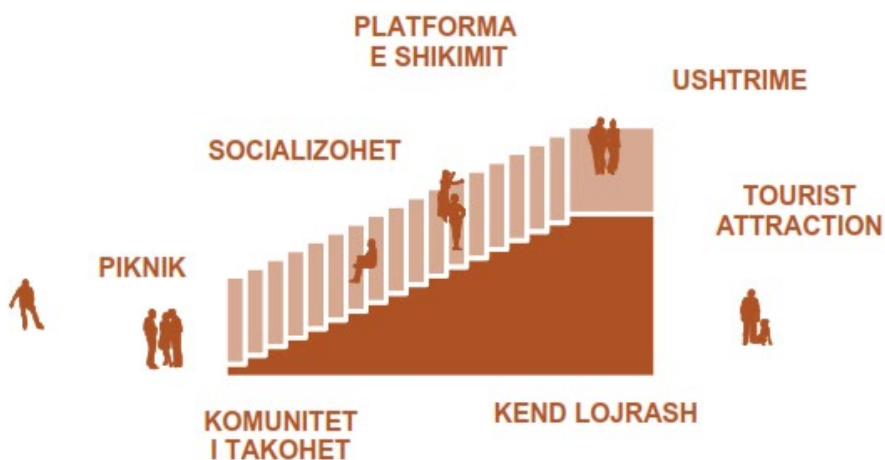
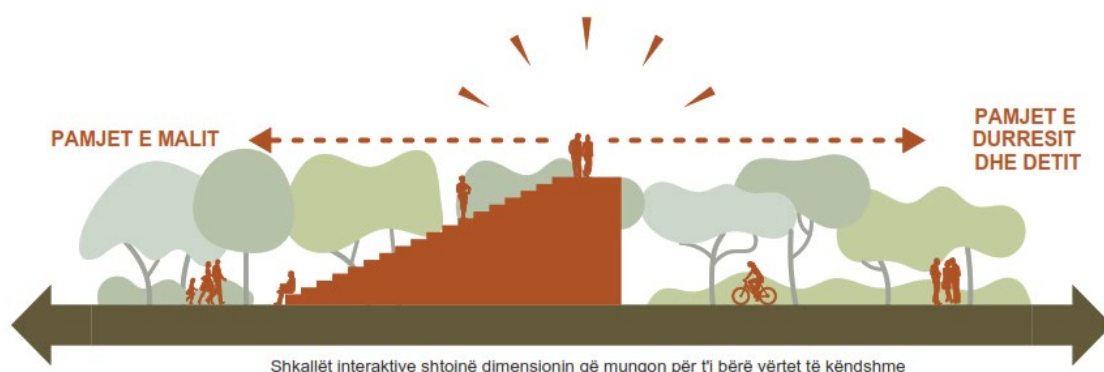


Harta e potencialit të zhvillimit të zonës.

5.1.1 . Koncepte zhvillimore të projekt-ideve

Shkallët

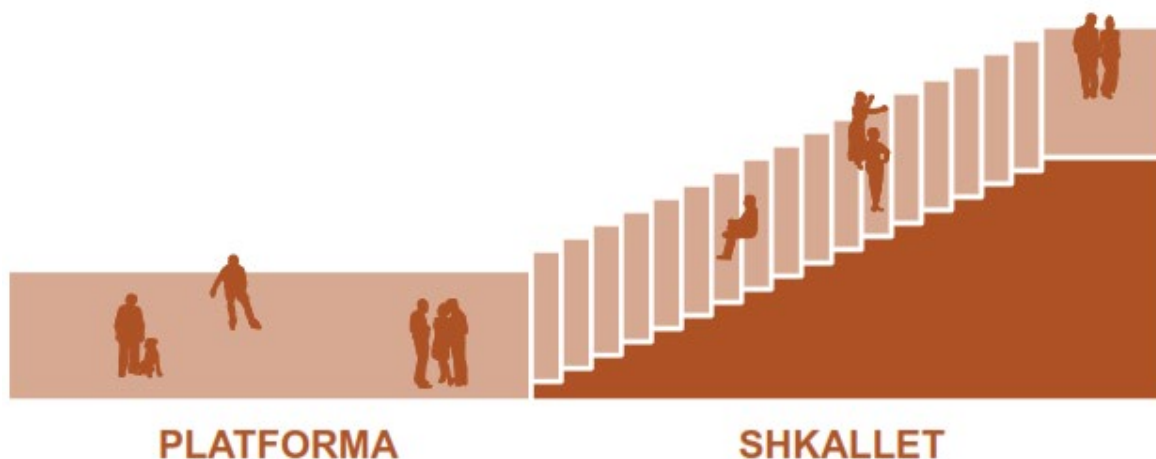
Shkallët shoqërohen gjithmonë nga një sipërfaqe mbështetëse që synon rritjen e funksionalitetit të tyre. Për shembull, disa shkallë mund të ofrojnë hapësirë për të ulur prindërit për të parë fëmijët e tyre duke luajtur në sheshin e lojërave përpara. Janë gjithsej gjashtë shkallë me funksione mbështetëse përkatëse.



Shkallët mund të përmbushin një sërë funksionesh qytetare që kanë kuptim për banorët

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

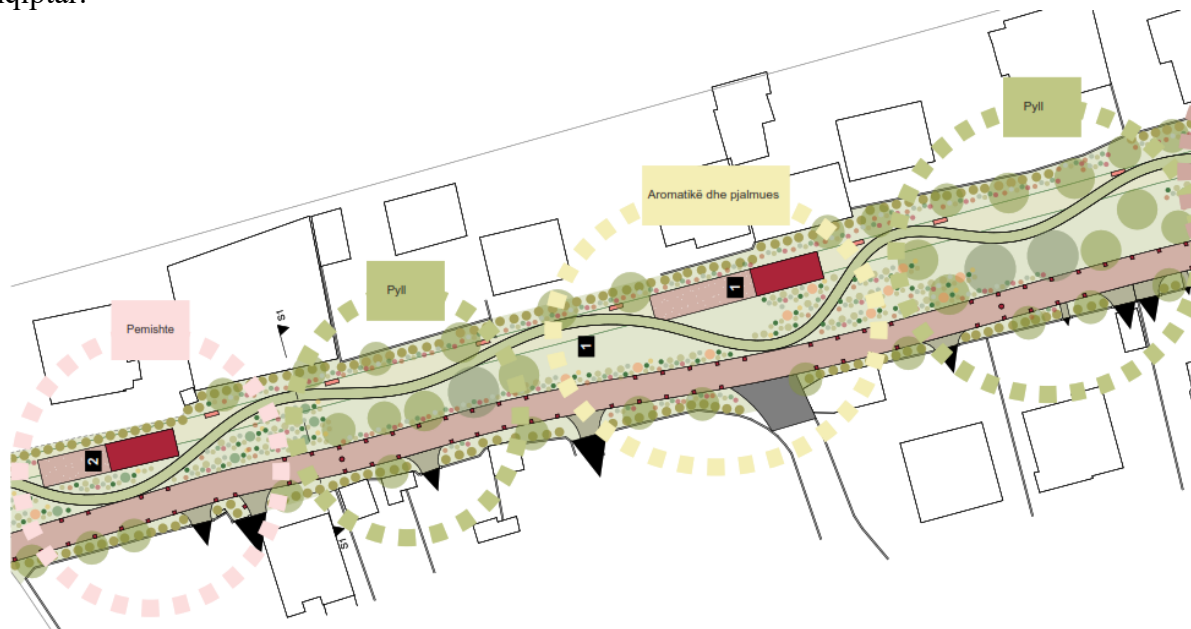
Indeksi	Platforma	Shkallet
1. Piknik (Ne veri)	Stola murature të rumbullakosura.	Sipërfaqe pikniku me muraturë të integruar, shatërvan me ujë të pijshëm, platformë shikimi.
2. Shesh Lojerash	Shesh lojërash aventureske i bërë nga trungje pemësh dhe litarë për të nxitur lëvizjen e fëmijëve.	Shkallë me dy lartësi për ulje të rehatshme.
5. Piknik	Stola murature të rumbullakosura.	Sipërfaqe pikniku me muraturë të integruar, shatërvan me ujë të pijshëm, platformë shikimi.
3. Sporte	Pajisjet e sportive dhe ekuilibrit në natyrë (për grupet e synuara më të rinj dhe më të vjetër).	Hapat e parregullt për hapa kardio dhe ushtrime shtrirjeje, shatërvan me ujë të pijshëm.
4. Shesh lojerash	Shesh lojërash klasike me lëkundje dhe rrëshqitje për fëmijët më të vegjël dhe të vegjël.	Shkallë me dy lartësi për ulje të rehatshme.
5. Piknik (në jug)	Stola murature të rumbullakosura.	Sipërfaqe pikniku me muraturë të integruar, shatërvan me ujë të pijshëm, platformë shikimi.



5.1.2 Elemënt të peizazhit urban

-Vegjetacioni

Parku është konceptuar si një sekuençë peizazhesh dhe skenash të ndryshme. Ndërsa ecni përgjatë parkut, përjetoni një pasuri kopshtesh, pyjesh dhe peizazhesh që festojnë biodiversitetin shqiptar.



5.2 FAZA II PROJEKT IDE PARAPRAKE

Në përmbushje të fazës së parë dhe të dytë të detyrës së projektimit, arkitekti ka paraqitur dy projekt -ide paraprake.

Në të dy variantet i është kushtuar rëndësi elementeve të rëndësishëm si: infrastruktura , segmentet e bicikletave dhe për kembesoret si edhe një ndërhyrje me gjelbërim të ri, pemë të reja duke sjellë sa më shumë gjelbërim të zonës përreth. Është propozuar një dizajn urban me hapësira ku njerëzit mund të mblidhen të ulen por sigurisht që të ketë edhe funksione të tjera për të gjitha grumoshat .

a)Varianti i parë i propozuar

Kanali do të mbulohet dhe do të jetë i përshtatshëm për kalimin e biçikletave. Në variantin e parë propozohet përdorimi i ambienteve me ujë të cilat në verë do të kishin funksion freskues. Avullimi i ujit do të freskonte ambientin, gjithashtu edhe hija e pemëve. Mund të imagjinojmë krijimin e një gardhi tek i cili mund të rriten bimë duke i dhënë një pamje të unifikuar për parkun. Fushë lojrash ku prindërit mund të ulen dhe fëmijet mund të luajnë. Do të ofrohen shume shërbime në këtë zonë për fëmijet dhe moshën e trete ku ata mund të qendrojnë gjatë ditës.

Përgjatë gjatësisë së parkut janë propozuar shkalle interaktive si elementë shumëfunksional për ulje, shikim, takim , lojë etej.

Spitallë ripërdorim uji

Rinovimi i një kanali në një vecori të kendshme ujore



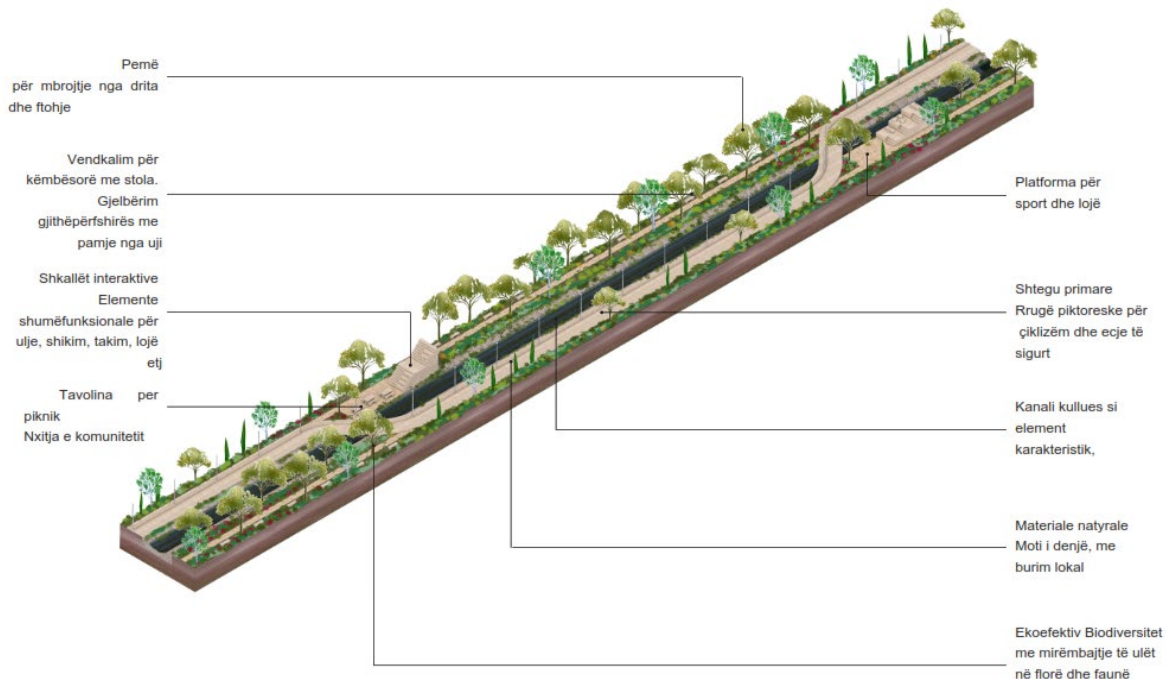
Lidhje e përmirësuar për kembesoret



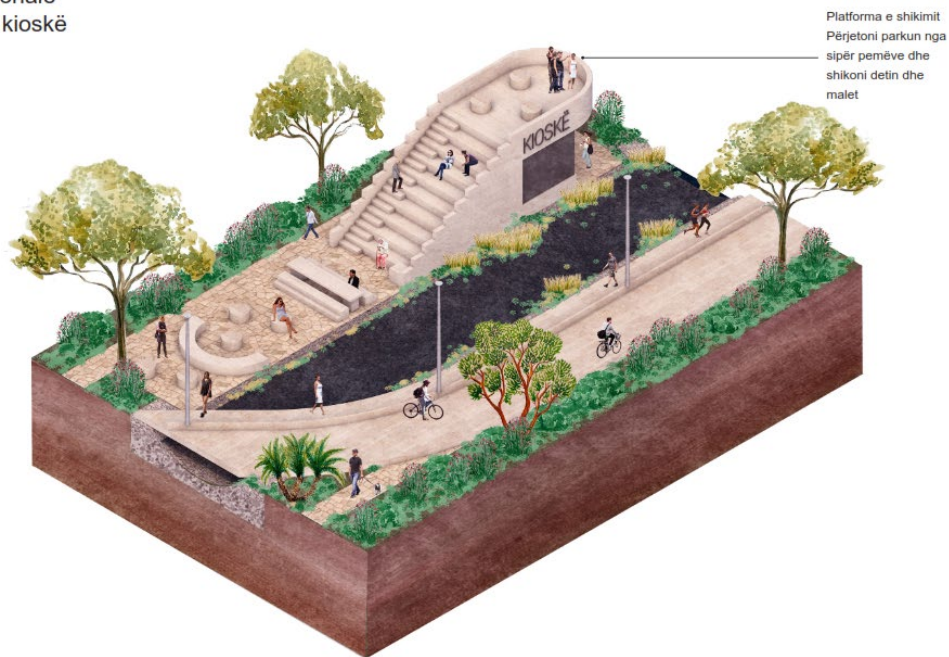
Rigjenerimi urban dhe vizitoret e jashtëm



RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



Shkallët multifunktionale Shkallët si kioskë



RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Shkallët
multifunktionale
Shkallët si shesh
lojërash

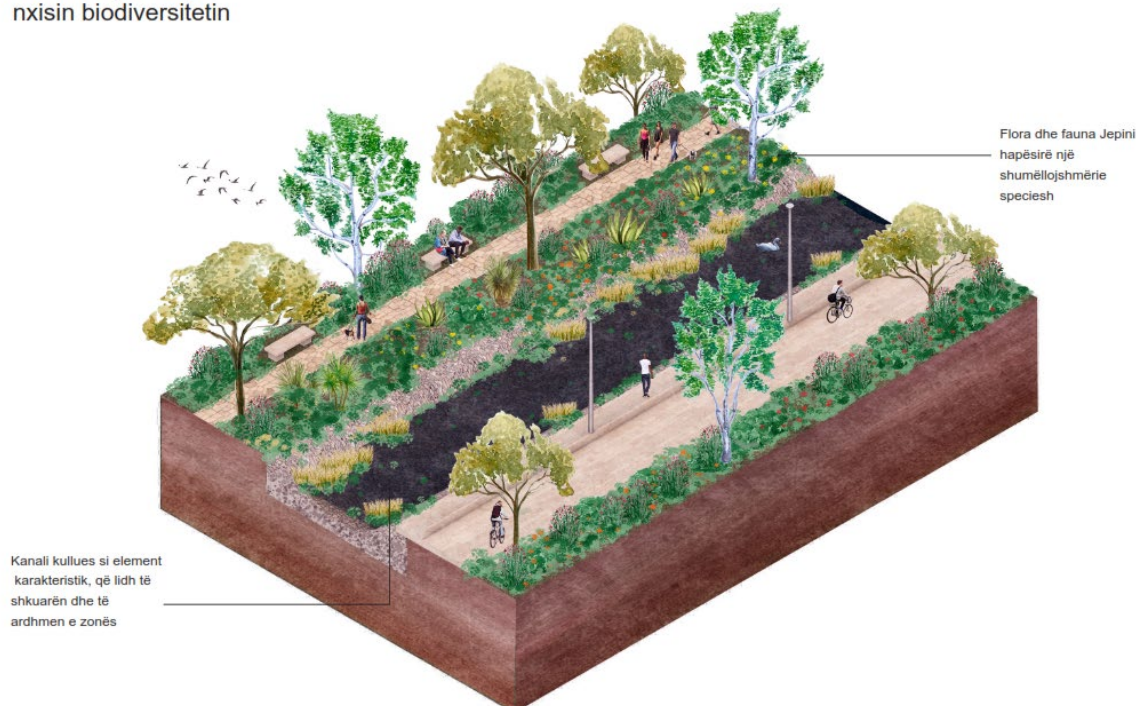


RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Shkallët
multifunktionale
Shkallët për sport



Zonat natyrore që
nxisin biodiversitetin



a) Varianti i dytë i propozuar

Në variantin e dytë propozohet që i gjithë projekti të realizohet me materiale vëndi, propozohet përdorimi i tullës.

Për të ndërtuar në hartën e burimeve të Durrësit, ashtu si romakët, tulla propozohet si material dominues në të gjithë projektin. Së bashku me një prodhues vendas ne synojmë të zhvillojmë një format tullash specifike për Parkun Linear.

Duke bërë shkallë, mure, trotuar, stola dhe elementë të tjerë nga një material i unifikuar, balta e Durrësit do të veprojë si element lidhës për të gjithë elementët e projektimit.

Tulla ka disa pasuri, përveç të qenit e lirë dhe modular, i cili jep fleksibilitet për t'u përshtatur në kohë reale me realitetet e projektit, ajo funksionon veçanërisht mirë.



5.3 KONKLuzionet e Këshillit Teknik

Këshilli Teknik pasi dëgjoi me vëmëndje argumentat e Studio-projektimit për secilin propozim duke marrë në konsideratë variantin që sjell risi përse i përket tipologjisë së këtij objekti si nga funksioni, gjuha arkitektonike, organizimi dinamik i hapësirës, vendosi që faza për përfundimin e Projekt Idesë Përfundimtare të vazhdojë me Variantin e Dytë. Referuar Shkresës Nr. Prot, datë të dërguar nga Investitori “Bashkia Durrës”, është vazhduar me zhvillimin e projekt Idesë Përfundimtare.

5.4 FAZA III Projekt ide përfundimtare

Përpunimi i zgjidhjes përfundimtare të detyrës së planifikimit.

Do të procedohet me projekt-idenë përfundimtare, e cila duhet të përmbajë:

- a. Raport teknik;
- b. Preventivin e punimeve
- c. Analizat teknike të çmimeve, për zërat, që nuk ndodhen në VKM nr. 629, datë 15.07.2015 “Për miratimin e manualeve teknike të çmimeve të punimeve të ndërtimit dhe të analizave teknike të tyre”;
- d. Vizatimet teknike për të gjitha punimet e parashikuara me detajet përkatëse;
- e. Specifikimet teknike për zërat e punimeve, që do të kryhen;
- f. Grafikon e punimeve të detajuar sipas zërave të punës;
- g. Raporti topografik;
- i. Detaje;

6. LLOGARITJA E SHTRESAVE TË RRUGËS

6.1 BAZA TEORIKE

Për llogaritjen e shtresave rrugore jemi bazuar në metodologjinë e projektimit të rrugëve AASHTO . Përvoja ka treguar nga krahasimi i disa metodave për projektimin e shtresave rrugore (metodat empirike tabelore apo metodat e deformacionit) se llogaritja sipas AASHTO-s është metodë shumë e mirë.

Metoda e projektimit të AASHTO-se është fleksibile dhe projektimi sipas kësaj metode sjell ekonomizim duke minimizuar transportin e materialeve dhe kostot që e shoqërojnë. Vlefshmëria e materialeve lokale të ndërtimit, si dhe kërkesat për mirëmbajtje të ardhshme merren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë së shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesore :

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) Trafiku shprehet në terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standarde dhe kërkon njohjen e parametrevë të mëposhtëm:

- Fluksi aktual i automjeteve tregtare;
- Rritja e ardhshme e trafikut të mjeteve tregtare;
- Shpërndarja e ngarkesës aksore të mjeteve tregtare gjatë gjithë jetës ekonomike të rrugës;
- Efektet dëmtuese relative të ngarkesave aksore të ndryshme;

b) Fortësia e tabanit të rrugës

Vlerësimet e fortësisë së tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se si dheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes së lagështisë në kushte ambientale të veçanta dhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë së tabanit të rrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi të ndodhe në terren.

c) Materialet e shtresave

Cilësia e materialeve të shtresave merret në përputhje me specifikimet teknike. Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte si kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtës) që shpreh fortësinë e tabanit.

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt që shpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve në trashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

Numri struktural $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku D_1 – trashësia e shtresës qarkulluese

D_2 – trashësia e shtresës baze granulare

D_3 – trashësia e shtresës nënbazë

a1,a2, a3 janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë

LLOGARITJA E INTENSITETIT TË TRAFIKUT

1. $N_k = 1$, nr i korsive te levizjes (pranojme rruge me dy sense levizjeje)
2. $N_a = 100$ automjete njesi/dite per te dy drejtimet gjate vitit te pare te ndertimit
3. $R = 2.5\%$ rritja vjetore e nr. te automjeteve
4. $V = 15$ vjet, periudha e shfrytezimit
5. $F = 2.5$, faktori i shkaterrimit per aksin standart , marre ne konsiderate per mjetet komerciale



Llogaritjet :

1. Do pranojmë që faktori i shpërndarjes së automjeteve $m = 1$ i cili merret sipas tabelës së mëposhtme:

Koeficienti i shperndarjes se automjeteve	Rruge me nje korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
m	1.00	0.75	0.55	0.40

Trafiku llogaritës:

Parku urban i cili do të zhvillohet në zonën e Spitallës, kalon përmes një zonë të banuar e cila ka akses të drejtpërdrejtë në park.

Përgjatë parkut është projektuar një rrugë e cila përshkron të gjithë parkun edhe në rast emergjencë zjarrëfiksa të ketë akses për të hyrë dhe për ti dhënë shërbimin e nevojshëm banorëve të zonës. Gjithashtu përgjatë parkut janë lënë disa pika inspektimi për mirëmbajtjen e KUL , në raste pastrimi i është lënë akses rruge.

Per të maksimizuar bimësinë dhe sipërfaqet e gjelbra, është propozuar një qarkullim në një rrugë ku çiklistët dhe mototistët ndajnë të njëjtën sipërfaqe. Cilësia e parkut rritet fuqishëm kur sasia e makinave është shumë e ulët, kjo do të thotë kufizim i trafikut.

Kjo arrihet duke vendosur, së pari, tabela trafiku që kufizojnë qartë trafikun vetëm për banorët dhe së dyti, duke vendosur postblloqe në vende strategjike për të siguruar që parku të mos

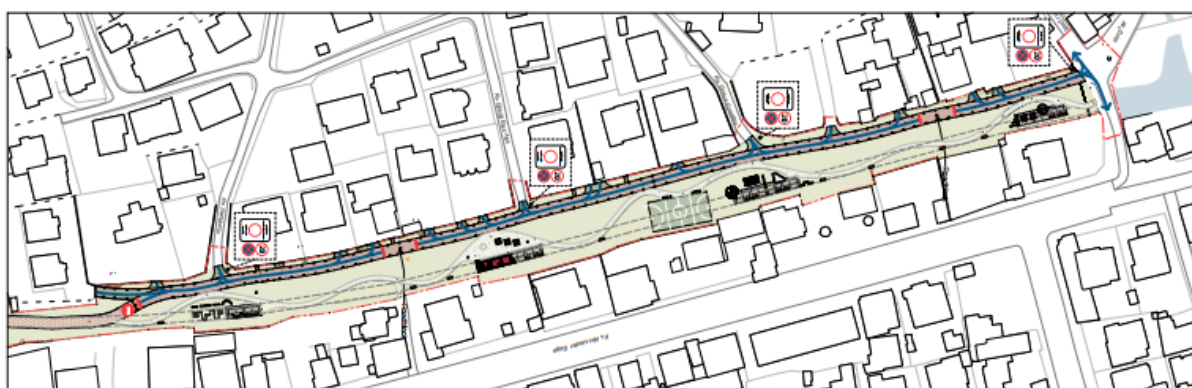
RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

përdoret si rrugë e shkurtër nga shoferët e tjerë. Duke reduktuar trafikun ne ruajmë cilësinë e qëndrimit dhe rrisim këmbësorët dhe këmbësorët dhe sigurine e çiklistëve.

Për të gjithë gjatësinë e parkut, rregullat e trafikut jane si me poshte :

- Shpejtësia maksimale është 20 km/h;
- Asnjë ndalesë;
- Nuk ka pritje;
- Këmbësorët kanë përparësi ndaj biçikletave;
- Biçikletat kanë përparësi ndaj makinave;

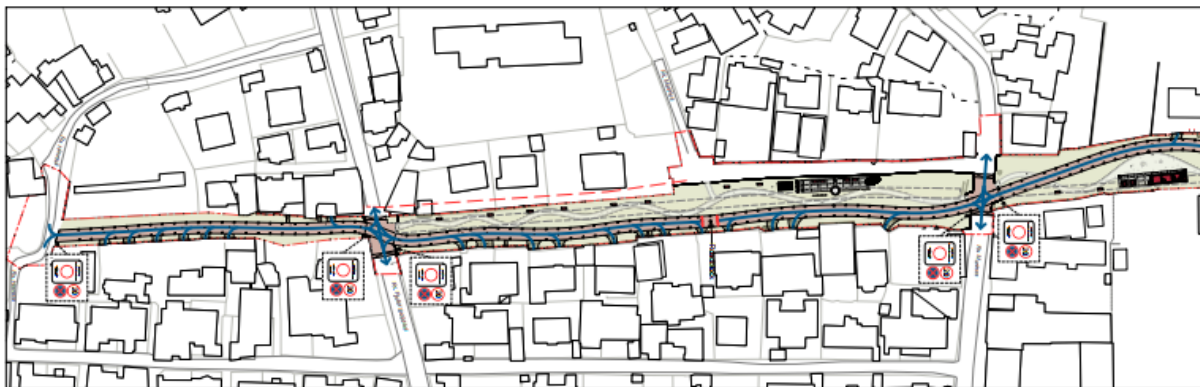
Ne planimetrite e meposhteme jepen rruget e aksesit per ndertesat pergjate parkut:



Sektori Veri



Sektori i varrezave



Sektori Jugor

6.2 TULLA

6.2.1 Te pergjithshme

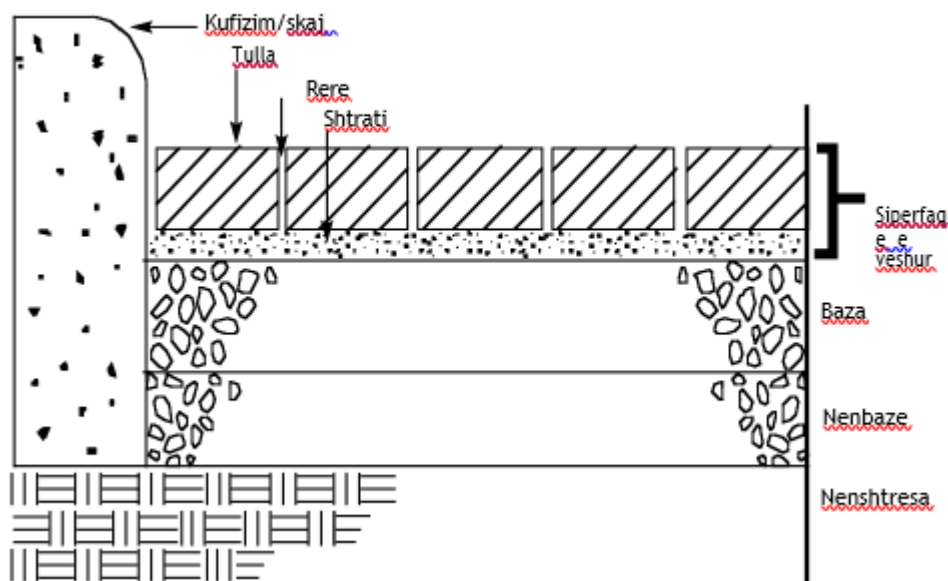
Referencat më të hershme për rrugët me tulla besohet se datojnë që nga koha e Mesopotamisë, 5000 vjet me parë. Rrugët, trotuarët me tulla ofrojnë një sipërfaqe shumë të qëndrueshme. Tulla është përdorur si material për shtrimin e rrugëve që në hereshmëri, përdorimi i tyre si material për sipërfaqen e rrugëve u ul me rritjen e shpejtësisë së autojmeteve dhe e materialeve të shtrimit të betonit dhe të asfaltit dhe metodave të ndërtimit në vitet 1930 dhe 1940.

Praktikat e sotme mundësojnë vendosjen e tullave duke përdorur tre metoda bazë kur ato ndërtohen si material për sipërfaqen e trotuarit. Këto janë metodat e vendosjes së rërës, vendosjes së bitumit dhe vendosjes së llaçit. Ato janë në gjendje të akomodojnë ngarkesat e aplikuara sipërfaqësore dhe streset e shkaktuara nga mjedisi pa pasur nevojë për ndërprerje të tilla si nyjet e lëvizjes. Sipërfaqet e tullave me llaç konsiderohen të ngurta dhe kërkojnë vendosje të rregullt të fugave lëvizëse.

Metodat e projektimit të trotuarit marrin në konsideratë dy lloje të ndryshme të trotuarit. Këto janë trotuare "fleksibile" dhe trotuare "të ngurtë". Trotuaret fleksibël shpërndajnë ngarkesat e aplikuara në sipërfaqe në shtresat e poshtme me anë të shpërndarjes së ngarkesës. Materialet në përgjithësi kërkojnë veti më të ulëta të forcës me rritjen e thellësisë, sepse sforcimet zvogëlohen ndërsa ngarkesa shpërndahet një zonë më të gjerë. Trotuaret e ngurtë shpërndajnë ngarkesat e aplikuara në sipërfaqe me përkulje. Trotuaret e ngurtë përfshijnë një pllakë betoni me çimento portland dhe shtruar me tulla të vendosura në llaç. Trashësia e një trotuari të ngurtë është shpesh më e vogël se ajo e një trotuari ekuivalent fleksibël.

Shoqata e pranoi nevojën për një qasje racionale për t'u siguruar projektuesve mjetet të trashësisë proporcionale të trotuareve me tulla për përdorime të automjeteve të rënda si rrugët dhe rrugët kryesore. U rishikua Udhëzuesi i publikimit të Shoqatës Amerikane të Autostradave Shtetërore dhe Zyrtarëve të Transportit (AASHTO) për Projektimin e Strukturave të Trotuarit në 1993 dhe ofroi një metodë të pranuar në nivel kombëtar që mund të përshtatej për të marrë në konsideratë sipërfaqen fleksibël të tullave. Hulumtimet mbi trotuaret fleksibël kishin demonstruar ekuivalencën e konstruksionit të shtratit me tulla dhe rërë me materialet e tjera të trotuarit të konsideruara në Udhëzuesin e Dizajnit AASHTO. Prandaj, ishte e nevojshme vetëm të zhvillohej një koeficient i përshtatshëm i shtresës për shtratin me tulla dhe rërë në mënyrë që të zbatohet metodologjia e projektimit fleksibël të trotuarit AASHTO në trotuarin me sipërfaqe me tulla.

Trotuaret fleksibël me tulla, përbëhen nga grupe rëre ose shtrues bituminoz tullash mbi shtresa të materialeve konvencionale të trotuarit. Trotuari fleksibël me tulla i paraqitur në figurën 1 përbëhet:



Gërshetimi është një fenomen që shfaqet në trotuaret segmentale si rezultat i ndërveprimit të shtruesve dhe rërës bashkuese ndërmjet shtruesve. Lidhjet e ngushta dhe të mbushura me rërë transferojnë ngarkesat ndërmjetpërmes fërkimit. Mbyllja rritet me kalimin e kohës kur rëra e bashkimit ngjeshet plotësisht dhe grumbullohen mbeturina në nyje. Kur është i pranishëm ndërthurja, sipërfaqja e veshjes kontribuon në fuqinë e sistemit. Asfaltuesit e formës së veçantë japin pak kontribut shtesë në bllokimin vertikal. Megjithatë, disa modele lidhjesh, të tilla si kurriz peshku, ndihmojnë në shpërndarjen e ngarkesave horizontale. Në zonat që i nënshtrohen trafikut të rëndë të automjeteve, shtruesit e tullave mund të kërkohet të kenë një trashësi minimale për të arritur bllokim të mjaftueshëm.

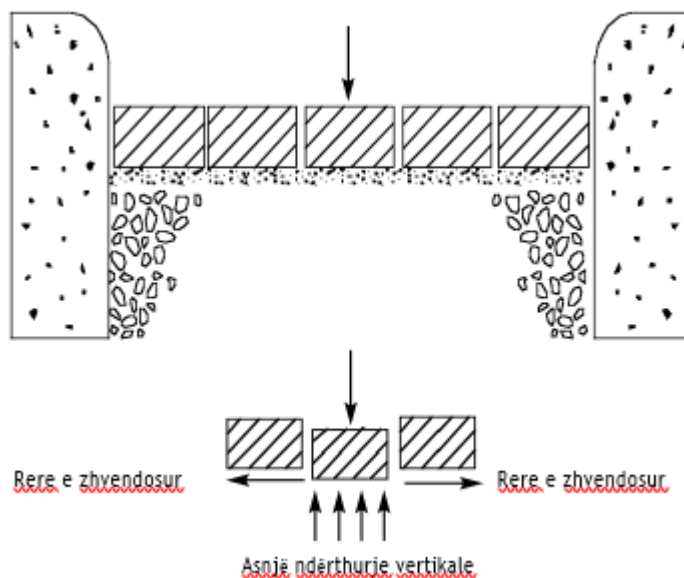


Tabela 1 Udhëzues për zgjedhjen e sistemit të shtrimit me tulla

Sistemi	Avantazhet	Dsiavantazhet
Shtrim fleksibël me tulla mbi bazën fleksibël (Fig. 6a)	Më e qëndrueshme me kalimin e kohës Shërbime të lehta për t'u riparuar Zakonisht më ekonomike Lejon përdorimin e fuqisë punëtore gjysmë të kualifikuar	<ul style="list-style-type: none"> • Mund të kërkojë një bazë më të trashë • Lejon një depërtim të caktuar të ujit nëpër sistem
Shtrim fleksibël me tulla mbi bazën gjysmë të ngurtë (Fig. 6b)	<ul style="list-style-type: none"> • I mirë si një shtresë mbi trotuarin ekzistues • I mirë për tokat e varfra ose zona të vogla e të kufizuara • Riparime më të mira estetike se asfalti 	<ul style="list-style-type: none"> • Pak më e shtrenjtë
Shtrim fleksibël mbi baza e ngurtë (Fig. 6c)	<ul style="list-style-type: none"> • I mirë si një shtresë mbi trotuarin ekzistues • I mirë ndaj tokave të varfra ose zonave të vogla të kufizuara • Riparime më të mira estetike sesa betoni i vazhdueshëm 	<ul style="list-style-type: none"> • Kërkon kullim të mirë • Më i shtrenjtë • I cenueshëm ndaj ngricave
Sistemi i vendosjes së rërës	<ul style="list-style-type: none"> • Transferim i mirë i ngarkesës • Instalim i thjeshtë dhe i përshtatshëm • Asfaltuesit ripërdoren lehtësisht për riparime 	<ul style="list-style-type: none"> • I ndjeshëm ndaj mangësive në rërën e shtratit • I ndjeshëm ndaj humbjes së rërës dhe problemeve të zvarritjes
Sistemi i vendosjes bituminoze (Fig. 6d)	<ul style="list-style-type: none"> • Rezistencë e përmirësuar ndaj ujit • Mbajtja e mirë e materialit të shtratit të shtratit • Kërkesa më pak të vështira për kufizimin e skajit 	<ul style="list-style-type: none"> • Më e shtrenjtë dhe më e ngadaltë për t'u instaluar • Asfaltuesit e vështirë për t'u shpëtuar gjatë punës së riparimit • Tolerancë e dobët ndaj variacioneve të trashësisë së shtrimit ose e dobët lartësitë e bazës

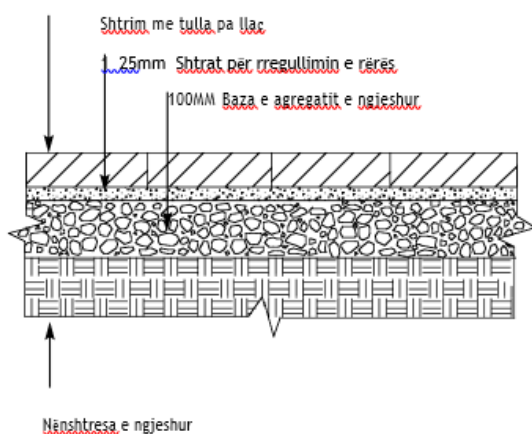


Fig.6.a

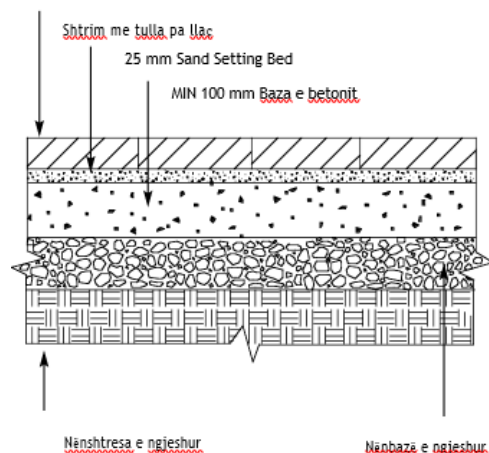


Fig.6.c

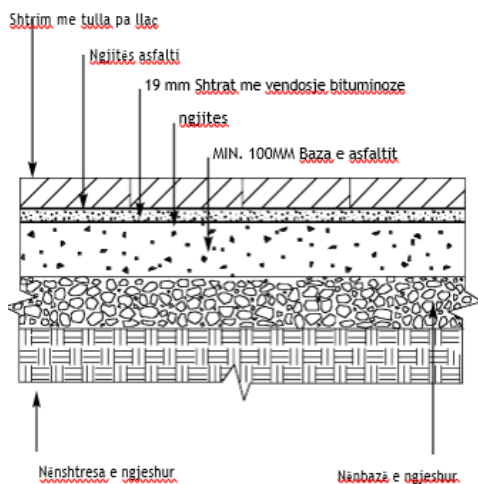


Fig.6.b

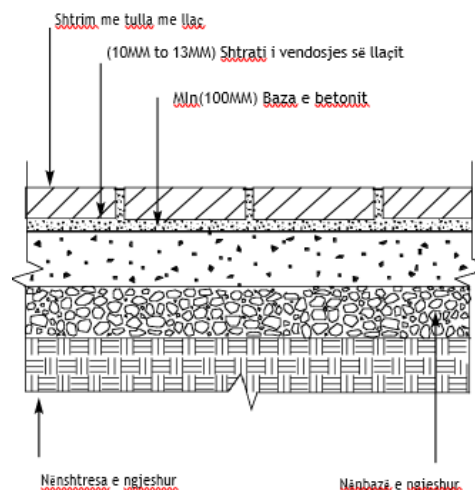


Fig.6.d

Megjithëse një trotuar fleksibël me tulla siguron një sipërfaqe të qëndrueshme për aplikime të lehta ose të rënda të automjeteve, sipërfaqja e një trotuari segmental mund të mos sigurojë një lëvizje të qetë me shpejtësi të lartë.

Rrugët me tulla kanë tendencë të ngadalësojnë trafikun pasi ndryshimet delikate në sipërfaqe shkaktojnë ulje të komoditetit të udhëtimit ndërsa shpejtësia rritet. Këto ndryshime ndihmojnë në uljen e shpejtësisë në zonat ku trafiku më i shpejtë i automjeteve mund të jetë një shqetësim. Kjo është një nga shumë masat qetësuese të trafikut që përdorin qytetet për të ngadalësuar trafikun në lagjet e banimit. Megjithatë, trotuaret segmentale nuk rekomandohen kur shpejtësia e automjetit tejkalon 40 mph (64 km/h). Vendimi për sistemin e duhur të shtimit me tulla për t'u përdorur është i rëndësishëm për të siguruar performancën e duhur. Meqenëse tulla mund të përdoret në mënyra të ndryshme, siç tregohet në Figurën 6, Tabela 1 ofrohet për të ndihmuar në zgjedhjen e sistemit më të përshtatshëm.

6.2.2 Projektimi dhe detajimi strukturor

Bazuar në udhëzuesin e *Dizanjit AASHTO 1993*, në varësi udhëzuesit për sasinë e trafikut që do të përdoret trotuari janë dhënë tabela për llogaritjen e trafikut të vlerësuar në korsinë e projektimit bazuar në ngarkesat e boshtit, faktorët e ekuivalencës, numrat strukturorë, faktorët e rritjes dhe faktorët e shpërndarjes së korsive. U përcaktuan ekuacionet e përdorura për të llogaritur numrin e kërkuar strukturor për trotuarin dhe për të përpjestuar shtresat individuale të trotuarit, së bashku me figurat dhe tabelat për të vlerësuar shtresën dhe koeficientët e kullimit të nevojshëm për projektimin e trotuarit.

Klasifikimi i nënshtresës

Nënshtresa klasifikohet sipas kushteve ekzistuese të tokës, mjedisit dhe kullimit. Sa më i saktë të jetë klasifikimi i nënshtresës, aq më i mirë është performanca e trotuarit.

Kushtet e tokës

Përveç kësaj, nomografët dhe shembujt e projektimit janë dhënë për të sqaruar procedurën

Zgjidhjet e projektimit janë përgatitur në përputhje me metodologjinë AASHTO, dhe vlerat hyrëse janë deklaruar në seksionet përkatëse. Megjithëse seksionet e propozuara të trotuarit mund të jenë të përshtatshme në zhvillimin e seksioneve paraprake dhe kostove buxhetore, rekomandohet që projekti përfundimtar të certifikohet nga një inxhinier me përvojë në projektimin e trotuarit.

Analiza e trafikut

Analiza e trafikut për projektin duhet të ndërmerret përpara fillimit të projektimit të seksioneve të trotuarit. Për këtë punë zakonisht kontraktohet një inxhinier trafiku. Kur ndërmerret një projekt, është e nevojshme të përcaktohet vëllimi ekzistues (ose fillestar) i trafikut duke përdorur rrugën dhe të vlerësohen vëllimet e trafikut të ardhshëm gjatë periudhës së analizës. Bazuar në këto të dhëna dhe përvojën lokale, është e nevojshme të përcaktohet fluksi i trafikut në çdo drejtim dhe në korsinë e projektimit. Pjesa më e madhe e dëmtimit të një trotuari është shkaktuar nga trafiku i kamionëve; Makinat e pasagjerëve, kamionçinat dhe kamionët e lehtë me dy boshte në përgjithësi kanë një efekt të papërfillshëm. Duke përdorur të dhënat lokale për llojet e parashikuara të mjeteve që do të përdorin rrugën, mund të llogaritet numri i aplikimeve të ngarkesës për çdo grup aksesh. Më pas, të gjitha përsëritjet e secilit grup boshtesh konvertohen në numrin ekuivalent të përsëritjeve të një gjendje ngarkese boshti.

Në metodologjinë e projektimit AASHTO, trafiku përfaqësohet si numri ekuivalent i aplikimeve të ngarkesës të një ngarkese boshti 18 kip që përfaqëson trafikun e përzier duke përdorur trotuarin. Ky njihet si një bosht i vetëm ekuivalent ngarkesa (ESAL). Tabelat në Udhëzuesin e Projektimit AASHTO ofrojnë vlera për konvertimin e ngarkesave të ndryshme boshtore në ESAL.

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

TABLE 5:Përshkrimi i klasës së trotuarit dhe trafiku			
Klasa e trotuarit	Përshkrimi	Dizenjimi ESALs	TI
PC-1 Rruga Arteriale ose Major	Nëpërmjet trafikut me akses në zhvillime me densitet të lartë, rajonal, komercial dhe zyresh, ose rrugët në qendër të qytetit. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	9,000,000	11.5
PC-2	Nëpërmjet trafikut me akses në nënndarjet rezidenciale me densitet të ulët, lokal, komercial dhe zyre ose me densitet të lartë. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	3,000,000	10.0
PC-3	Përmes trafikut me akses në densitet të ulët, lagje, komerciale zhvillim ose nënndarje banimi me densitet të ulët. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	1,000,000	9.0
PC-4 Transporti Publik	Transporti Publik Objekt i centralizuar për autobusët për të marrë pasagjerë nga mënyra të tjera Ndërkëmbim ose autobus, ose për parkim të autobusëve të qytetit ose të shkollës.	500,000	8.5
PC-5 Residenciale, lokale	I kufizuar përmes trafikut me akses në ambiente tregtare dhe shumë familje dhe rrugët e banimit për një familje. E përdorur nga makina private, servis automjetet dhe kamionët e rëndë të dërgesave.	330,000	8.0
PC-6 Akses per residentet	Jo përmes trafikut me qasje në banesa me shumë familje dhe një familje Përdoret nga automobila privatë, automjete shërbimi dhe shpërndarje të lehta kamionë, duke përfshirë trafikun e kufizuar të ndërtimit.	110,000	7.0
PC-7 Facilitet parkimi	Hapësira parkimi të hapura për makina private në ambiente të mëdha me akses për automjetet e emergjencës dhe përdorim të rastit nga automjetet e shërbimit ose të rënda kamionë dërgesash.	90,000	7.0
PC-8 Parking per biznese	Zonat e kufizuara të parkimit dhe dërgesave të lidhura me ambientet e biznesit, të përdorura kryesisht nga automobila privatë dhe kamionë të rastësishëm të transportit të lehtë. Nuk ka trafik ndërtimi mbi sipërfaqen e përfunduar.	30,000	6.0
PC-9 Komercciale	Transporti Publik Objekt i centralizuar për autobusët për të marrë pasagjerë nga mënyra të tjera Ndërkëmbim ose autobus, ose për parkim të autobusëve të qytetit ose të shkollës.	10,000	5.0

Metoda e projektimit AASHTO përdor një masë subjektive të humbjes së shërbimit dhe dështimit të trotuarit. Ai u zhvillua si një interpretim i cilësisë së udhëtimit të përjetuar nga përdoruesi mesatar i rrugës. Një shkallë nga 0 në 5 përfaqëson cilësinë e udhëtimit dhe njihet si Indeksi aktual i Shërbimit (PSI).

Një PSI prej 0 përfaqëson një rrugë të pakalueshme ndërsa një PSI nga 5 përfaqëson një rrugë perfekte. Ndryshimi ndërmjet PSI-së fillestare dhe përfundimtare (terminale), i njohur si Humbja e Shërbimit, e përdorur në këtë Udhëzues merret si 1.7 për vëllime të larta trafiku dhe 2.2 për vëllime të ulëta të trafikut. Kjo bazohet në një vlerë fillestare prej 4.2 dhe vlerat e terminalit përkatësisht 2.5 dhe 2.0. Kjo krahasohet

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

në mënyrë të favorshme me ato të përdorura për trotuaret tipike fleksibël. Një përjashtim është në zonat e këmbësorëve ku potenciali për rreziqet e udhëtimit është një konsideratë e rëndësishme. Prandaj, në këto lokacione rekomandohet një humbje shërbimi prej 1.7. Parametra të tjerë të besueshmërisë AASHTO janë paraqitur në Tabelën 6.

TABLE 6: Parametrat e besueshmërisë AASHTO

Klasa e trotuarit	Besueshmëria	Humbja e shërbimit
PC-1	0.85	1.7
PC-2	0.8	1.7
PC-3	0.85	1.7
PC-4	0.75	1.7
PC-5	0.85	2.2
PC-6	0.75	2.2
PC-7	0.75	2.2
PC-8	0.75	2.2
PC-9	0.75	1.7

TABLE 5: Përshkrimi i klasës së trotuarit dhe trafiku

Klasa e trotuarit	Përshkrimi	Dizenjimi ESALs
PC-1 Rruga Arteriale ose Major	Nëpërmjet trafikut me akses në zhvillime me densitet të lartë, rajonal, komercial dhe zyresh, ose rrugët në qendër të qytetit. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	9,000,000
PC-2	Nëpërmjet trafikut me akses në nënndarjet rezidenciale me densitet të ulët, lokal, komercial dhe zyre ose me densitet të lartë. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	3,000,000
PC-3	Përmes trafikut me akses në densitet të ulët, lagje, komerciale zhvillim ose nënndarje banimi me densitet të ulët. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	1,000,000
PC-4 Transporti Publik	Transporti Publik Objekt i centralizuar për autobusët për të marrë pasagjerë nga mënyra të tjera Ndërkëmbim ose autobus, ose për parkim të autobusëve të qytetit ose të shkollës.	500,000
PC-5 Residenciale, lokale	I kufizuar përmes trafikut me akses në ambiente tregtare dhe shumë familje dhe rrugët e banimit për një familje. E përdorur nga makina private, servis automjetet dhe kamionët e rëndë të dërgesave.	330,000
PC-6 Akses per residentet	Jo përmes trafikut me qasje në banesa me shumë familje dhe një familje Përdoret nga automobila privatë, automjete shërbimi dhe shpërndarje të lehta kamionë, duke përfshirë trafikun e kufizuar të ndërtimit.	110,000
PC-7 Facilitet parkimi	Hapësira parkimi të hapura për makina private në ambiente të mëdha me akses për automjetet e emergjencës dhe përdorim të rastit nga automjetet e shërbimit ose të rënda kamionë dërgesash.	90,000
PC-8 Parking per biznese	Zonat e kufizuara të parkimit dhe dërgesave të lidhura me ambientet e biznesit, të përdorura kryesisht nga automobila privatë dhe kamionë të rastësishëm të transportit të lehtë. Nuk ka trafik ndërtimi mbi sipërfaqen e përfunduar.	30,000

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

PC-9 Komeriale	Transporti Publik Objekt i centralizuar për autobusët për të marrë pasagjerë nga mënyra të tjera Ndërkëmbim ose autobus, ose për parkim të autobusëve të qytetit ose të shkollës.	10,000
-------------------	---	--------

Ndryshueshmëria e parashikimit të trafikut dhe performancës së trotuarit është marrë si 0.35. Kjo është e krahasueshme me shifrat e përdorura për trotuaret fleksibël që përdorin beton asfaltik si një shtresë sipërfaqësore. Numri strukturor është i vetmi parametër i lidhur drejtpërdrejt

Koeficientët tipikë të shtresave janë paraqitur në Tabelën 7, me vlerat e paracaktuara të përdorura në tabelat pasuese të projektimit në këtë Udhëzues.

TABELA 7: Koeficientët e shtresave

Shtresa e Trotuarit	Materiali ose prona e trotuarit	Koeficienti i shtresës
Asfaltues në shtrat me rërë	(rritet me volumin e trafikut)	0,31 deri në 0,40
Asfaltuesit në shtratin bituminoz (rritet me volumin e trafikut)		0,30 deri në 0,37
Baza e trajtuar me çimento	Rezistenca kompresive 7 ditore 800 psi 7 ditore rezistence ne shtypje 650 psi 7 ditore ne shtypje 500 psi	0.22 0,20 (e parazgjedhur) 0.17
	Baza e trajtuar me asfalt	0.32 0,26 (e parazgjedhur) 0.20
	Baza agregate	0.14 (e parazgjedhur) 0.12
Nënbazë	agregat i grimcuar i klasifikuar (CBR 100) agregat i klasifikuar (CBR 60)	0.11 0.13
	agregat i klasifikuar (CBR 30)	0.11
	nënshtresa e stabilizuar me çimento (250 psi) nënshtresë e stabilizuar me gëlqere (150 psi)	0.13 0.11

Vlerat e paraqitura në tabelën 7 mund të përdoren për të rregulluar trashësitë e shtresave që rrjedhin nga tabelat e projektimit. Raporti i koeficientëve të shtresës mund të përdoret për të përcaktuar trashësinë ekuivalente të një materiali alternativ. Për shembull, për të përfshirë një 6-in. Nënbaza e stabilizuar me gëlqere të trashë (150 mm) është e mundur të zvogëlohet baza e agregatit me 0,11/0,14 herë më shumë se 6 inç. trashësi (150 mm), pra me 4,5 inç (114 mm). Në mënyrë të ngjashme, për të zëvendësuar 8.5 inç (216 mm) të agregatit të grimcuar të klasifikuar (CBR 100) me agregat të klasifikuar (CBR 60) shumëzoni 8.5 me 0.14/0.12, pra zëvendësoni me 10 in. (254 mm) agregat të klasifikuar. Megjithatë, rekomandohet që pjesa e sipërme e bazës së agregatit direkt nën shtratin e vendosjes së shtratit të jetë gjithmonë e ndërtuar me material të grimcuar, me trashësi 4 inç (100 mm) kur ESAL-et janë nën 500,000 ose 6 inç (150 mm) trashë kur ESAL-et janë respektivisht në 500,000 e lart

Tabela 8 paraqet trashesine e nenbases se agregatit te vleresuar ne 100 mm)

TABELA 8: Trashësia e nënbazës së agregatit të vlerësuar nën 100 mm.

Baza e agregatit e graduar, e grimcuar

Klasa e trotuarit	ESAL-et	TI	I varfër	E drejtë	Mirë	E shkëlqyeshme
			Kategoria e Nëngradës			
PC-1 Rruga Arteriale ose Major	9,000,000	11.5	NA	NA	NA	NA
PC-2 Koleksionist i madh	3,000,000	10.0	NA	NA	NA	NA
PC-3 Minor Collector	1 000 000	9.0	15.0*	7.0*	4.0*	0.0*
PC-4 Ndërkëmbimi i Transportit Publik ose Parkimi i Autobusëve	500,000	8.5	9.5*	4.0*	4.0*	0.0*
PC-5 Vendore komerciale ose rezidenciale	330,000	8.0	10.5	4.5	4.0	0.0
PC-6 Access Residential	110,000	7.0	5.5	4.0	0.0	0.0
PC-7 Facility Parking	90,000	7.0	4.5	0.0	0.0	0.0
PC-8 Parking Biznesi	30,000	6.0	4.0	0.0	0.0	0.0
PC-9 Commercial Plaza	10,000	5.0	4.0	0.0	0.0	0.0

TABELA 11: Trashësia e pllakës së betonit me 4 inç. Nën baza e agregatit

Klasa e trotuarit	ESAL-et	TI	I varfër	E drejtë	Mirë	Shkëlqyeshëm
			Kategoria e Nëngradës			
PC-1 Rruga Arteriale ose Major	9,000,000	11.5	10.5	10.0	9.5	9.5
PC-2 Koleksionist i madh	3,000,000	10.0	9.0	8.5	8.0	7.5
PC-3 Minor Collector	1,000,000	9.0	7.0	6.5	6.0	5.5
PC-4 Ndërkëmbimi i Transportit Publik ose Parkimi i Autobusëve	500,000	8.5	6.0	5.5	4.0	4.0
PC-5 Vendore komerciale ose rezidenciale	330,000	8.0	5.5	5.0	4.0	4.0
PC-6 Access Residential	110,000	7.0	5.5	4.0	4.0	4.0
PC-7 Facility Parking	90,000	7.0	4.0	4.0	4.0	4.0
PC-8 Parking Biznesi	30,000	6.0	4.0	4.0	4.0	4.0
PC-9 Commercial Plaza	10,000	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0

Metoda e projektimit CALTRANS

Metoda e projektimit Caltrans bazohet në një gamë të gjerë informacioni duke përfshirë:teori, studime , teste , seksione eksperimentale te trotuarit dhe kerkim mbi materialet.Zakonisht trotuaret projekohen per nje jetegjatesi njezet vjecare.

Metoda CALTRANS merr parasysh variantet e materialeve te trotuarit ne kushtet e nje faktoti zhavorr (Gf).Tabelat e perfshira ne metoden CALTRANS dizajni manual që përcakton faktorët e zhavorrit për të ndryshme materiale të varura nga vetitë e materialeve dhe TI. Faktori zhavorr është një paraqitje e aftësisë relative të materialeve për t'i rezistuar efekteve të ngarkimi i trafikut, kur krahasohet me një ekuivalent trashësia e zhavorrit.

Projektimi i seksionit te trotuarit seksioni bazohet në marrëdhënien ndërmjet vlerës R (R) dhe Trafikut Indeksi (TI) për të zhvilluar Ekuivalenti i zhavorrit (GE) për trotuari. Marrëdhënia përfaqësohet nga

Ekuacioni 4:

$$GE \text{ (mm)} = 0.975 \times (TI) \times (100-R)$$

Procedura kryhet nga maja e trotuarit deri në fund. Shtresat bazë të trajtuara në përgjithësi kanë një vlerë R më të madhe se 100 dhe kështu ekuacioni zbatohet zakonisht aplikohet në shtresën më të lartë nëseksioni i trotuarit me një R-vlera më pak se 100. Të trashësia e mbulesës përcaktohen shtresat. Të procesi përdoret më pas për shtresa themelore, e kështu me radhë deri në nënshtresën. Tëtrashësia e secilës shtresë është llogaritur duke pjesëtuar GE nga Gf përkatëse. Trashësia e çdo shtrese në përgjithësi është i rumbullakosur në rritje tjetër prej 0,05 ft (15 mm).

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Metoda përdor një faktor sigurie . Kjo përfshin duke shtuar 0,2 ft (60 mm). GE e materialit sipërfaqësor të asfaltobetonit dhe duke zbritur 0,2 ft (60 mm) nga GE e nënbazës, ose nëse nuk përdoret asnjë nënbazë, nga trashësia e bazë. Trashësia e shtruesit e tullave nuk mund të jenë ndryshuar, dhe kështu kjo praktikë duhet të ndërmerret ndërmjet bazës dhe nënbazën, nëse përdoret.

Propozohen një Gf prej 2.0 është propozuar për shtrimin e tullave dhe shtrati për vendosjen e rërës, dhe 1.8 është propozuar për shtruar me tulla në një shtrat bituminoz, me bazë sipas raportit tipik të lartpërmendur me ekuivalencën me betonin e asfaltit. Kjo vlerë mund të përdoret kur manuali Caltrans është e përshtatshme për projektim , në vend të Metodologjise AASHTO.

Projektimi strukturor i shtrimit me tulla me llaç ndjek projektimin e trotuareve të ngurtë. Shtrimi i tullave dhe shtrati i vendosjes së llaçit nuk merren parasysh në trashësi dizenjimi.

Rasti ynë ;

Lloji i projektit :Nje nendarje me banim me rruge aksesi lokale per banoret e zones.Perdoret per automobila private, automjete sherbimi dhe kamion te rende per pastrimin e kanalit KUL.

Kushtet e tokes : Formacionet mullasike Neogjenike/ Depozitimet pliocen kuaternarit (N2O1).

Opsionet e trotuarit :Tulla me dimensione 250x120x50 e vendosur ne nje baze rigjideb etoni dhe lidhja me llaç.

Nga Tabela 5, klasa e rruges eshte PC-5 (Komercale dhe rezidenciale lokale)me pritshmeri te trafikut 330,000 ESAL mbi 20 vjet.

Nga Tabela 3 :Kushtet e tokes jane te mira per kushte te thata.

Nga tabela 8 dhe kerkesat e projektimit, trashesia rruges do te jete :

- Tulla 250x150x50
- Shtrese llaçi 15 mm
- Baze betoni/arme 150-200mm
- Stabilizant 150 mm
- Cakell makadam 250 mm

Shtruesit e tullave duhet të jenë në përputhje me ASTM C 902 ose ekuivalent.

Specifikimi për tulla shtrimi për këmbësorë dhe trafik të lehtë ose ASTM C 1272 Specifikimi për tulla shtrimi me automjete të rënda. Asfaltuesit klasifikohen sipas llojit të trafikut që i nënshtrohen gjatë përdorimit.

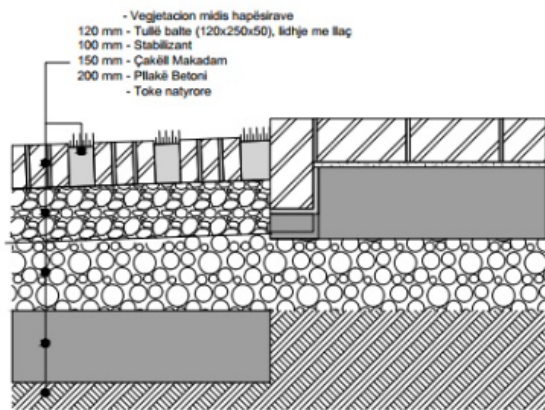
TABLE 5:Përshkrimi i klasës së trotuarit dhe trafikut

Klasa e trotuarit	Përshkrimi	Dizenjimi ESALs
PC-1 Rruga Arteriale ose Major	Nëpërmjet trafikut me akses në zhvillime me densitet të lartë, rajonal, komercial dhe zyresh, ose rrugët në qendër të qytetit. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	9,000,00
PC-2	Nëpërmjet trafikut me akses në nënndarjet rezidenciale me densitet të ulët, lokal, komercial dhe zyre ose me densitet të lartë. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	3,000,00

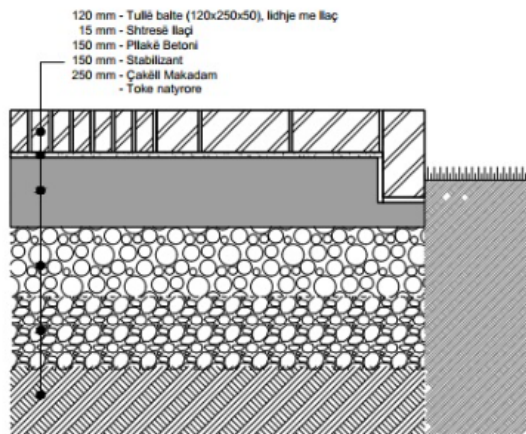
RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

PC-3	Përmes trafikut me akses në densitet të ulët, lagje, komerciale zhvillim ose nëndarje banimi me densitet të ulët. Përzierje e përgjithshme e trafikut.	1,000,000
PC-4 Transporti Publik	Transporti Publik Objekt i centralizuar për autobusët për të marrë pasagjerë nga mënyra të tjera Ndërkëmbim ose autobus, ose për parkim të autobusëve të qytetit ose të shkollës.	500,000
PC-5 Residenciale, lokale	I kufizuar përmes trafikut me akses në ambiente tregtare dhe shumë familje dhe rrugët e banimit për një familje. E përdorur nga makina private, servis automjetet dhe kamionët e rëndë të dërgesave.	330,000
PC-6 Akses per residentet	Jo përmes trafikut me qasje në banesa me shumë familje dhe një familje Përdoret nga automobila privatë, automjete shërbimi dhe shpërndarje të lehta kamionë, duke përfshirë trafikun e kufizuar të ndërtimit.	110,000
PC-7 Facilitet parkimi	Hapësira parkimi të hapura për makina private në ambiente të mëdha me akses për automjetet e emergjencës dhe përdorim të rastit nga automjetet e shërbimit ose të rënda kamionë dërgesash.	90,000
PC-8 Parking per biznese	Zonat e kufizuara të parkimit dhe dërgesave të lidhura me ambientet e biznesit, të përdorura kryesisht nga automobila privatë dhe kamionë të rastësishëm të transportit të lehtë. Nuk ka trafik ndërtimi mbi sipërfaqen e përfunduar.	30,000
PC-9 Komerciale	Transporti Publik Objekt i centralizuar për autobusët për të marrë pasagjerë nga mënyra të tjera Ndërkëmbim ose autobus, ose për parkim të autobusëve të qytetit ose të shkollës.	10,000

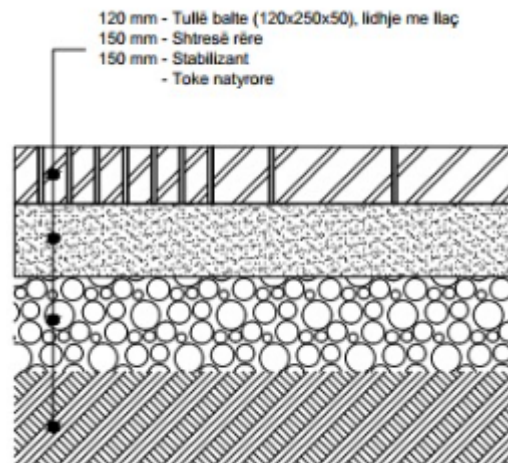
RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



Hyrja e makinave tek banesat



Hyrja e makinave



Rruga tek varrezat

7.1 Objekti i veprës

Objekti i kësaj Vepre Teknike është hartimi i projektit të linjes së ujitjes me sprucatore për ujitjen e zonave të gjelberura në Parkun urban Spitalle.

7.2 Gjëndja ekzistuese e rrjetit të ujitjes

Zona në fjalë nuk ka një sistem ujitje të mirfillt ujitje.

7.3 Llogaritjet hidraulike të veprës

Llogaritjet hidraulike të linjes së dergimit janë bërë me anë të formulës Darcy – Weisbach që ka formën e mëposhtme :

$$Q = S \sqrt{8 \cdot g \frac{R \cdot i}{f}}$$

Q – Prurja që kalon në tub

S – Sipërfaqja e prerjes terthore të tubit

g – Nxitimi i rrenis së lirë

R – Rezja hidraulike e tubacionit

i – Pjerrësia hidraulike

f – Koeficienti i humbjeve hidraulike që gjendet me formulën :

$$\frac{1}{f} = -2 \cdot \log \left(\frac{k}{12 \cdot R} + \frac{2.51}{Re \sqrt{f}} \right)$$

Re – numri i Reynoldsit

k – Koeficienti i ashpërsisë që për tubacionet plastike është $k = 0.0015 \text{ m}$.

Me anë të përafërimeve të njëpasnjëshme gjejmë vlerën e f për tubacionin tone për prurjen e dhënë.

7.4 Dimensionimi i tubacioneve

Pas përcaktimit të tipologjisë së tubacioneve të cilat do të përdoren në impiantin e vaditjes, vazhdohet me përmasimin e duhur të tyre për të garantuar efikasitetin maksimal të sistemit. Në një impiant duhen mbajtur parasysh:

- Llogaritja e humbjeve hidraulike ndërmjet pikës së furnizimit dhe sprinklerit më të largët me qëllim garantimin e presionit të punës, i nevojshëm për funksionimin optimal të sprinklerit. Pas llogaritjes së ngarkesës (presionit) totale, përmasimi i tubacioneve duhet të jetë i tillë që të sigurojë diametra sa më të vegjël dhe ekonomizim të kostove të shfrytëzimit, në rastin kur presioni i nevojshëm sigurohet nga funksionimi i një pompe/grup pompimi;
- Mbajtja e shpejtësisë së rrjedhjes brenda kufijve të rekomanduar, pasi kalimi i këtyre kufijve të shpejtësisë çon në rritjen e humbjeve hidraulike, dëmtimin e materialeve dhe uljen e funksionalitetit të impiantit duke rritur rrezikun e grushtit hidraulik.

7.4.1 Humbjet hidraulike

Humbjet hidraulike janë humbjet e energjisë(mKU)që pëson fluidi në brendësi të tubacionit si pasojë e lëvizjes, të cilat varen nga shpejtësia e rrjedhjes, pra nga prurja. Kur lengu nëpër tubacione rrjedh me shpejtësi të ulët, kjo garanton lëvizjen laminare, d.m.th lëvizja e çdo pjese Të fluidit është konstante gjatë kohës dhe trajektorja e saj është e drejtë dhe paralele me aksin e tubacionit. Me rritjen e shpejtësisë së lengut, lëvizja kalon në regjim turbulent d.m.th thërmijet e lengut marrin shpejtësi të ndryshueshme nga njëra pikë në tjetrën të trajktores së tyre në raport me kohën. Trajektorja nuk është më drejtvizore dhe as paralele, por merr drejtime rastësore divergjente ose konvergjente. Gjatë kalimit nga regjimi laminar në atë turbulent, rriten humbjet hidraulike si pasojë e rritjes së fërkimit përgjatë paretëve të tubacionit të rrjedhjes. Humbjet mund të jenë:

- Humbje hidraulike gjatësore të cilat janë shuma e rënies të presionit të lengut gjatë lëvizjes së tij në brendësi të tubacionit për shkak të fërkimit të lengut me ashpërsinë e paretëve të brendshme të tubacionit dhe për shkak të viskozitetit;
- Humbje hidraulike lokale të cilat janë uljet e presionit të lengut si pasojë e parregullsisë së rrugës së rrjedhjes si brryla, tee, valvola, ngushtime të seksioneve: një pjesë e energjisë kinetike e ujit humbet për efekt të goditjeve dhe të turbulences që krijohet në vijim të tyre.

Llogaritja e humbjeve hidraulike bëhet gjithmonë në mënyrë aproksimative, pasi variablat që ndikojnë janë të shumtë dhe të vështira për t'u vlerësuar, si për shembull ashpërsia e tubacioneve ose tolerance e diametrit të tubit të cilave u shtohen edhe difektet në montim apo modifikimet e trasesë së shtrirjes së tubave. Gjithashtu, duhet patur parasysh edhe rritja e humbjeve hidraulike si pasojë e depozitimeve në paretet e tubacionit.

7.4.2 Humbjet hidraulike gjatësore

Për llogaritjen e tyre mund të përdoret formula e përgjithshme e Colebrook; gjithësesi, për shkak të aplikimit kompleks të saj, më tepër përdoren formula empirike pakuptimkonceptual pasi nuk janë rrjedhojë e algoritmeve analitike.

Ndër formulat më të njohura empirike është ajo e Colebrook (White) - Darcy

$$J = f \times \frac{v^2}{2g} \times \frac{1}{D}$$

ku J = humbjet hidraulike gjatësore njësi (m KU/m tubacioni);

f = koeficienti i ashpërsisë;

v = shpejtësia e rrjedhjes së fluidit (m/s);

g = nxitimi i rënies së lirë (9.81 m/s²);

D = diametri i brendshëm i tubacionit (m).

Koeficienti i iashpërsisë f ka qenë objekt i studimeve të thelluara dhe nga mënyrat e llogaritjes, janë përfutur shumë formula empirike të njëpasnjëshme me saktësi më të madhe.

Gjithësesi, ajo çka mund të nxirret menjëherë nga formula, është se humbjet hidraulike janë drejtpërdrejt proporcionale me katrorin e shpejtësisë dhe proporcionale me inversin e diametrit të tubacionit. Pavarësisht mundësisë së përdorimit të formulave empirike për përcaktimin e humbjeve hidraulike gjatësore, normalisht përdorten grafikët, të cilët janë rezultati i aplikimit të vetë formulave.

7.4.3 Humbjet hidraulike lokale

Në vijim të llogaritjes së humbjeve hidraulike lokale përgjatë rrjedhës së lengut në tubacion, bëhet përcaktimi i tyre për çdo pikë jotrajtshmërie të tij. Mund të përdoren dy metoda të ndryshme:

- Metoda e koeficientit ekperimental K:

$$Op = K \times \frac{v^2}{2g}$$

ku K = koeficienti i përfuar eksperimentalisht;

Ap = humbjet hidraulike lokale (m KU).

Tabela e mëposhtme jep disa vlera të K:

Pajisja	Vlera e K
Brryl	1.0
Kthesë 90 °	0.7
Kthesë 45 °	0.3
Ngushtim seksioni	0.5
Zgjerim seksioni	1.0
Tee	3.0

7.4.4 Metoda e gjatësive e kuivalente:

Sipas kësaj metode, çdo pikë jonjëtrajtshmërie barazohet me një gjatësi virtuale e cila i shtohet gjatësisë së tubacionit që përdoret për llogaritjen e humbjeve hidraulike gjatësore. Tabela e mëposhtme paraqet disa vlera të gjatësive ekuivalente për pajisje të ndryshme dhe diametër tubacioni 1":

Pajisja	Gjatësia ekuivalente (m)
Brryl	0.8
Kthesë 90 °	0.5
Kthesë 45 °	0.4
Ngushtim seksioni	0.2 - 0.5
Zgjerim seksioni	0.2 - 1.0

Gjthësesi, pavarësisht ekzistencës së metodave empirike të detajuara, llogaritja e humbjeve hidraulike lokale, merret parasysh në mbidimensionimin e humbjeve gjatësore, pasi gjatë fazës së projektimit nuk mund të dihet me saktësi mënyra e instalimit të tubacionit.

7.4.5 Grushti hidraulik

Grushti hidraulik ndodh si pasojë e një zvogëlimi të menjëhershëm të shpejtësisë së një lengu në një tubacion. Në një tub tëmbushur me ujë në qetësi, jo në lëvizje, energjia që ujiposedon është vetëm ajo potenciale, e cila jepet nga pozicioni ose kuota e tij. Kur uji fillon të lëvizë, në një system gravitar, pa energji mekanike nga jashtë, rritja e energjisë kinetike kompenson reduktimin e energjisë potenciale që uji pëson nga humbja e kuotës.

Për pasojë kemi:

$$\frac{mv^2}{2} - mgz = 0$$

ku:

$$mv_2$$

2 -energjia kinetike dhe mgz energjia potenciale e një mase uji e vendosur në kuotën z . Nga relacioni i mësipërm nxjerrim:

$$v = (2gz)^{0.5}$$

i cili jep shpejtësinë e rënies së një trupi nga një lartësi z . Duke shkaktuar një ndalje të menjëhershme dhe të shpejtë të lëvizjes së një lengu me anën e mbylljes së një elektrovalvole tepër të shpejtë, shpejtësia bëhet zero ($v = 0$), pra edhe energjia kinetike dhe sasia e lëvizjes bëhen zero ($mv=0$). Kemi lindjen e një vale presioni që përhapet në tubacion me shpejtësinë e zërit: ky është grushti hidraulik që provokon lëkundje elastike të kollonës së ujit brenda tubit. Pavarësisht se një lëng konsiderohet i pangjeshshëm, mbipresionet e lindura janë aq të larta sa fluidi mund të konsiderohet i komprimueshëm, dhe humbjet hidraulike pothuajse zero, pasi koha e veprimit të grushtit hidraulik është e rendit të disa të qindat e sekondës. Pasojat e një grushti hidraulik mund të skematizohen si më poshtë:

- Një pjesë e valës së presionit përthithet nga elasticiteti i materialit të tubacionit me dëmtime të mundshme në pikat kritike eventuale, si vendet ku saldime të një kryerjome korrektësi;
- Një pjesë e valës së presionit transformohet në vibrime të cilat çojnë në një plakje të parakohshme të materialeve.

Grushti hidraulik, duke qenë se lind nga një zvogëlim i papritur i shpejtësisë së lengut në lëvizje, shkaktohet në rastin kur koha e mbylljes së organit ndërprerës është më e ulët se barabartë me kohën e nevojshme për përhapjen e valës së presionit nga pika e mbylljes deri në rezervuar ose pikë fillimi të rrjetit dhe kthimin e saj tek organit ndërprerës. Prandaj, koha minimale për të evituar grushtin hidraulik do të jetë:

$$t > \frac{2L}{c}$$

ku: t = koha e mbylljes së organit ndërprerës (s);

L = gjatësia e rrugës (m);

c = shpejtësia e përhapjes së valës së presionit (m/s).

Në veçanti:

$$c = \frac{C}{\sqrt{1 + \frac{\sigma D}{E s}}}$$

ku: C = shpejtësia e zërit në ujë (1.420 m/s në 15 °C);

c = moduli i elasticitetit të vëllimit të ujit i barabartë me 2.108 kg/m²;

E = moduli i elasticitetit të materialit të tubacionit (kg/m²);

D = diametri i brendshëm i tubacionit (m); s = trashësia (spesori) i tubacionit (m).

Vlerat e σ dhe E merren nga tabela:

Materiali	E (kg/m ²)	$\frac{\rho}{E}$
Çelik	210 x 10 ⁸	0.01
Gizë	105 x 10 ⁸	0.02
HDPE	0.9 x 10 ⁸	2.2
PVC	3 x 10 ⁸	0.7

Lidhur me mbipresionin e krijuar, ai mund të gjendet me formulën e mëposhtme:

$$\theta = \frac{\psi \times c \times v}{10g}$$

ku: p = mbipresioni (kPa);

Y = masa vëllimore e ujit (kg/m³);

c = shpejtësia e mbylljes (m/s);

v = shpejtësia e ujit në tubacion përpara mbylljes së saraçineskës (m/s);

g = nxitimi i rënies së lirë, 9.81 m/s².

Masa vëllimore e ujit varion në varësi të temperaturës dhe në 15 °C mund të merret 998.8 kg/m³. Nga aplikimi i formulave mund të nxirret se mbipresioni i grushtit hidraulik rritet me zmadhimin e gjatësisë së tubacionit dhe shpejtësisë së lengut si dhe me zvogëlimin e diametrit të tubacionit. Ngakrahasimiivlerave tëcmundtëshihetsetubatprejPVCdheHDPEREagojnëmëmire se materialet rigjide pasi absorbojnë një sasi më të madhe të valës së presionit.

7.5 Dimensionimi i tubacioneve ne praktike

Duke patur parasysh implikimet e shumta të humbjeve hidraulike dhe shpejtësisë në tubacione, në praktikë është e rëndësishme të njihen disa rregulla të thjeshta:

- Me qëllim reduktimin e rrezikut të mbipresionit nga grushti hidraulik në minimum, duhet verifikuar që shpejtësia e ujit në tubacione të jetë jo më e lartë se 1 - 2.0 m/s në tubacione me diameter më të vogël se DN100 dhe mund të arrihet në shpejtësi deri 2.5 m/s në tubacione me diametër DN 100 - DN 200, sidomos kur ata punojnë me ndërprerje.
- Për impiantet e vegjël dhe të mesëm, rënia e presionit midis pikës së furnizimit dhe sprinklerit të instaluar në pozicionin më të disfavorshëm (më larg dhe më lart në raport me pikën e furnizimit), të mbahet Brenda vlerës :10mKU:3mKU për humbjet gjatësore të furnizimit (midis pikes së marrjes dhe elektrovalvolës), 3mKU për humbjet lokale në elektrovalvol dhe 3 m KU për humbjet gjatësore të shpërndarjes (nga elektrovalvola tek sprinklerat). Ngarkesa e mbetur do të kompensojë humbjet hidraulike lokale të rakorderive. Një formulë mnemonike për një llogaritje të shpejtë orientuese mbi diametrin e duhur është kjo në vijim:

$$D = \sqrt{\frac{Q}{2}}$$

7.6 Menaxhimi i vaditjes

Objektivi i vaditjes është ruajtja e lagështisë së terrenit, ose e sasisë së ujit e cila progresivisht humbet nga toka. Ky koncept mund të shpjegohet duke patur parasysh dukurinë e evapotranspiracionit (ET): është një koeficient i cili shpreh sasinë e ujit të humbur nga sipërfaqja si pasojë e avullimit dhe që përdoret nga bimët për transpirim. Janë të shumtë faktorët që ndikojnë në vlerën e ET , por përveç atyre që lidhen me tipin dhe moshën e bimës, ndikim të madh kanë faktorët atmosferikë. Për të nxjerrë të dhënat meteorologjike përdoren matjet që bëhen në

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

stacionet meteorologjike të cilët mund të japin informacione lidhur me kushtet klimatike, informacione të cilat më pas korrigjohen në raport me ndryshimet lokale nga modeli referues. Nga matja fillestare e evapotranspiracionit potencial ETp , kalohet në llogaritjen e evapotranspiracionit të kulturës bimore ETk , duke shumëzuar ETp me një koeficient ambiental, kulturor ose me ndonjë faktor tjetër përfaqësues i situatës së veçantë: vlera që përftohet më pas mund të aplikohet në kohët e vaditjes së sistemit, i cili do të shpërndajë sasinë e duhuratë ujit e nevojshme për bimët. Tabela e mëposhtme jep vlerat e koeficientëve të ET për periudhën e verës:

Klima	Milimetra në ditë
E ftohtë me lagështi	2.5 - 3.8
E ftohtë e thatë	3.8 - 5.1
E nxehtë me lagështi	3.8 - 5.1
E nxehtë ethatë	5.1 - 6.4
Shumë nxehtë me lagështi	5.1 - 7.6
Shumë e nxehtë e thatë	7.6 - 12.7

E ftohtë: temperatura maksimale mesatare e mesit të verës më e ulët se 21 °C;

Enxehtë: temperaturamaksimalemesatareemesittëverës midis21dhe32°C;

Shumë e nxehtë: temperature maksimale me satare e mesit të verës më e lartë se 32°C; E lagësht: lagështia relative mesatare e mesit të verës më e lartë se 50 %.

Pas përcaktimit të kërkesës hidrike ditore, bëhet verifikimi i pluviometrisë së projektit. Për këtë, merret në shqyrtim një zonë e hapësirës së gjelbër me dimensione të njohura dhe bëhet shuma e prurjeve të të gjithë sprinklerave që janë instaluar në zonë, duke marrë në konsideratë të gjithë prurjen, në se kendi i punës është i tëri i përfshirë ose duke u kufizuar me shumën e kuotës së përfshirë. Përftohet kështu një prurje e caktuar e shpërndarë mbi një sipërfaqe me përmasa të njohura.

7.7 Dimensionimi i rezervuarit

Në rastin kur nuk disponohet sasi uji e mjaftueshme për vaditje, është e nevojshme të parashikohet ndërtimi i një rezervuari, përmasimi i të cilit do të bëhet në varësi të prurjes totale të impiantit.

7.8 Zgjedhja e pompes

Në rastin kur impianti nuk furnizohet nga rrjeti I ujësjellësit për shkak të mungesës së tij në zonë ose prurjes së pamjaftueshme, furnizimi i tij do të sigurohet nëpërmjet zgjedhjes së një pompe centrifugale, e cila do të instalohet brenda një pusi shpimi ose pranë një rezervuari akumulimi.

Pompat ndahen në:

1. Pompa sipërfaqësore;
2. Pompa zhytëse.

Pompat sipërfaqësore

Ato ndahen në tre grupe:

- Pompa monoblok me aks horizontal në të cilat trupi i pompës është pjesë përbërëse e karterit të motorit me elikë të montuar në boshtin e motorit, në pozicion horizontal në raport me planin e mbështetjes. Këto pompa janë me dimensione relativisht të mëdha, por janë ekonomike;
- Pompa monoblok me aks vertikal të ngjashme me të parat, por me aksin e motorit në pozicion vertikal në raport me planin e mbështetjes. Janë pompame dimensione jotë mëdha, kompakte dhe ekonomike, të përshtatshme për përdorime me prevalencë të mesme dhe të lartë;

- Pompa me bazë dhe xhunto në të cilat pompa është e pavarur nga motori dhe lidhet me të nëpërmjet një lidhjeje me xhunto të posaçme. Janë pompa me dimensione të mëdha, kosto të lartë, por me jetëgjatësi të madhe.
- Pompat zhytëse

Janë pompa me karakteristika konstruktive për të punuar plotësisht të zhytura. Janë shumë ekonomike dhe me rendimet të lartë. Në rastin kur përdoren në rezervuarë, duhet bërë futja e tyre brenda një tubi për të favorizuar ftohjen.

Disa prej të dhënave karakteristike të një pompe janë:

- Lartësia e thithjes ose niveli dinamik i pusit;
- Prurja e kërkuar dhe presioni i nevojshëm; Numri i rrotullimeve të motorit;
- Fuqia.

Sistemet me disa pompa

Në kushte të veçanta furnizimi për impiante të mëdha, mund të jetë i nevojshëm përdorimi i stacioneve të pompimit mes sistem të përbërë nga disa pompa. Këto sisteme mund të jenë të dy tipeve:

7.9 Pompa në seri

Në këtë rast sistemi është i përbërë nga dy pompa, të vendosura njëra pas tjetrës, me prurjetë njëjtë, por me prevalencat të ndryshme. Rezultati final i sistemit do të jetë një prurje e barabartë me prurjen e një pompe ndërsa presionit do të jetë i barabartë me shumën e presioneve të të dyja pompave: praktikisht pompa e dytë e merr ujin në një kuotë me të lartë e barabartë me prevalencën e pompës së parë.

Pompa në paralel

Në këtë rast të dyja pompat kanë të përbashkët tubacionin e dergimit në të njëjtin kolektor. Për pasojë, nëse kanë prurje të ndryshme dhe prevalencë të njëjtë, rezultati final do të jetë një prurje e barabartë me shumën e të dyja prurjeve, ndërsa prevalencat e të dyja pompave do të jenë të njëjta.

Komandimi i pompës në impiantin e vaditjes

Pompa e furnizimit të një impiantit vaditës mund të komandohet në dymënyra të ndryshme:

- Komandim automatik në kaskadë me presostat;
- Komandim automatik në kaskadë me programator.

Komandim automatik në kaskadë me presostat

Pompa, e lidhur me një presostat, fillon funksionimin kur në sistem shfaqet një rënie presioni në rrjet si pasojë e hapjes së një konsumatori si p.sh një elektrovalvol e cila merr sinjalin nga centralina e programimit. Impianti është vazhdimisht në presion, kështu që në rast të ndodhjes së difektit të valvolës, edhe për humbje shumë të vogla, pompa qëndron vazhdimisht në punë dhe mund të mbinxehet.

Për të evituar këtë të metë, është i këshillueshëm instalimi i një valvole kryesore, e quajtur Master Valve, e cila bën mbylljen e gjithë impiantit menjëherë pas presostatit: në këtë rast, funksionimi jo korrekt i pompës mund të ndodhë vetëm nëse prishen njëkohësisht dy elektrovalvola, gjë që praktikisht është pothuajse e pamundur.

Komandim automatik në kaskadë me programator

Në këtë rast, pompa funksionon vetëm kur centralina e programimit i jep sinjalin për t'u futur në punë. Komandimi i pompës me programator vepron me anën e një relejeje në të cilën janë lidhur fazat e motorit: pompa fillon punë kur hapet elektrovalvola e parë dhe fiket kur mbaron koha e funksionimit të asaj të fundit. Në këtë lloj funksionimi, rrjeti i impiantit nuk mund të përdoret nga konsumatorë të tjerë, si rubineta apo hidrante, jashtë hapësirës kohore të vaditjes.

7.10 Vaditja e pemeve

Metodat e propozuara janë tre:

Metoda e vaditjes me pika quhet ndryshe edhe mikrovaditje, pasi uji shpërndahet nëpërmjet erogatorëve të quajtur pikuesme prurje shumë të vogla dhe presione të ulta. Pikuesit ndahen në pikues on line dhe pikues in line. Të parët janë erogatorë që futen në tuba të vendosur mbi Tokë ose në njëlartësi të caktuar përgjatë rreshtit të pemëve. Këta erogatorë mund të jenë me buton ose në formë cigareje dhe kanë një prurje 2 - 16 l/min.

Ndërsa pikuesit in line janë erogatorë të koekstruduar në brendësi të tubave prej polietileni, vetë pastrues në saje të pranisë së filtrave të vegjël Brenda vetë pikuesit. Si në pikuesit online, ashtu edhe në ata in line, ekziston mundësia për të patur erogatorë vetëkompensues të cilët me rritjen e presionit, e mbajnë prurjen konstante.

Metoda e vaditjes me pika përbën sot metodën më të përdorur në frutikulturë, në ortikulturë, në serra dhe fidanishte për të cilat kryesore është kursimi i ujit, kursimi i fuqisë punëtore dhe kosto te sistemimit të tokës, mundësia për të kryer ndërhyrje për rritjen e pjellorisë së tokës me vaditje. Në të kundërt, sistemi kërkon, duke qenë se bëhet fjalë për erogatorë me përmasa shumë të vogla, sisteme filtrimi shumë të avancuara që shkojnë nga filtrat e zakonshëm me rrjetë dhe me disqe (idealë për ujërat e puseve), tek më të sofistikuarit filtrat me rërë (idealë për ujërat e liqeneve ose kanaleve të hapur).

Metoda e vaditjes nëntokë përbën sistem vaditës më modern në të gjitha drejtimet. Sistemet më efikasë kërkojnë përdorimin e krahëve pikues (pikues in line) të mbuluar në numër dhe largësitëndryshueshmenë funksionit të tipit të kulturës dhe të kushteve morfologjike të tokës. Sigurisht sistemi bën të mundur një kursim të madh të ujit, pasi në raport me një sistem normal me pika, nuk ka humbje për shkak të avullimit të tokës.

Vaditja nëntokë përbën një sistem shumë efikas për udhënjë kulturave edhe në kushte disponueshmërisë së pakët të ujit; një e metë është mosrealizimi i tij në toka të pasura me skeletose kukryhenpunim në thellësi. Po ashtu, një e metë tjetër është mundësia e futjes së rrënjëve dhe të hethmijave të dheut që ndodhen rreth pikuesit. Kjo e fundit është zgjidhje e sajës së përdorimit të valvolave shfryrëse të ajrit të cilat pengojnë futjen e ajrit dhe me të edhe të llumit përreth, por problemi i futjes së rrënjëve mbetet. Në disa raste, futja e rrënjëve evitohet nëpërmjet përdorimit të herbicideve (kryesisht germicide) të përzierë me polietilenin ose të shtuar në impiant.

Metoda e vaditjes manual, përbën sistemin vaditës me puseta të vendosura përgjatë sipërfaqes së parkut.

8. PROJEKTIMI I RRJETIT KUB

8.1 Të përgjithshme

Projekti parashikon ndertimin e nje rrjeti te vecante dhe te pavarur te ujerave te bardha nga ai i ujerave te zeza, duke lehtesuar keshtu punen e rrjetit te K.U.Z. Dimensioni minimal i linjave qe do te rehabilitohen eshte pranuar OD 200mm, OD 250 mm dhe OD 315 mm, ne menyre qe mirembajtja dhe pastrimi i rrjetit te jete me i lehte dhe i menaxhueshem. Konceptimi i rrjetit te ujerave te bardha eshte bere duke ruajtur parimin e ndarjes se ujerave te zeza nga ato te bardha.

Sistemi i largimit te ujerave te bardha eshte konceptuar kryesisht ne ndertimin e pusetave te shiut per largimin e ujerave te bardha ne trupit te rruges (ne kuneta).Eshte konceptuar qe pergjate parkut do te kemi kuneta lineare te cilat do te shkarkojne ne pusetat e shiut dhe nga ku me tub do te ralizohet derdhja e ujit ne kanal in ekzistues te KUL. Ne te tere gjatesine e kanalit pergjate parkut do te ndertohen kunetat prej betoni C16/20 te vendosura ne te dya anet e tij. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 8-10%.

Llogaritjet per dimensionimin e linjave te shkarkimit te ujerave te bardha jane bere duke marre ne konsiderate siperfaqet perkatese te pellgjeve (siperfaqet e pjeses se rruges) per secilen linje.

Prurjet jane llogaritur duke marre koeficientin e rrjedhes $k = 0.9$.

Tubacionet qe do te shtrohen jane polietileni te brinjezuar SN 8, si dhe PP lisho SN 8 ne tipet e pusetave me sifon.

Pusetat e shiut dhe pusetat e shkarkimit do te jene prej betoni me kapak me zgare gize 60x40cm. Pusetat do ndertohen me beton M-200 dhe parete 15cm.

8.2 Menyra e llogaritjes

Sasia e ujrave te shiut eshte llogaritur me metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet. Siguria llogaritese eshte pranuar 1 here ne 5 vjet (20%) duke patur parasysh qe per llogaritjen e sistemit te kanalizimeve te qytetit te Duresit eshte perdorur siguria llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).

Rrjedhja kritike (maksimum) e ujrave te shiut ne nje sistem drenimi i korrespondon periudhes se zgjedhur te perseritjes, mund te llogaritet me:

$$Q = K \text{ itc, } x C x A$$

Ku:

Q -prurja e ujerave te shiut m³/s

K -faktor i rergullimit te njesive matese = 0.00278 m³/s ha mm/h

i tc, Tr - intensiteti i shirave mm/h C - koeficienti i rrjedhjes

A -siperfaqja e basenit ujembledhes, ha

Intesiteti i shiut lexohet në kurbën IDF (intensitet-kohëzgjatje-përsëritshmëri) që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes Tr. Zgjatja e shiut kritik llogaritet si tc që është koha e koncentrimit të basenit ujëmbledhës. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujëmbledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujëmbledhës të dhënë, tc mund të vlerësohet me përafërsi

RAPORT TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

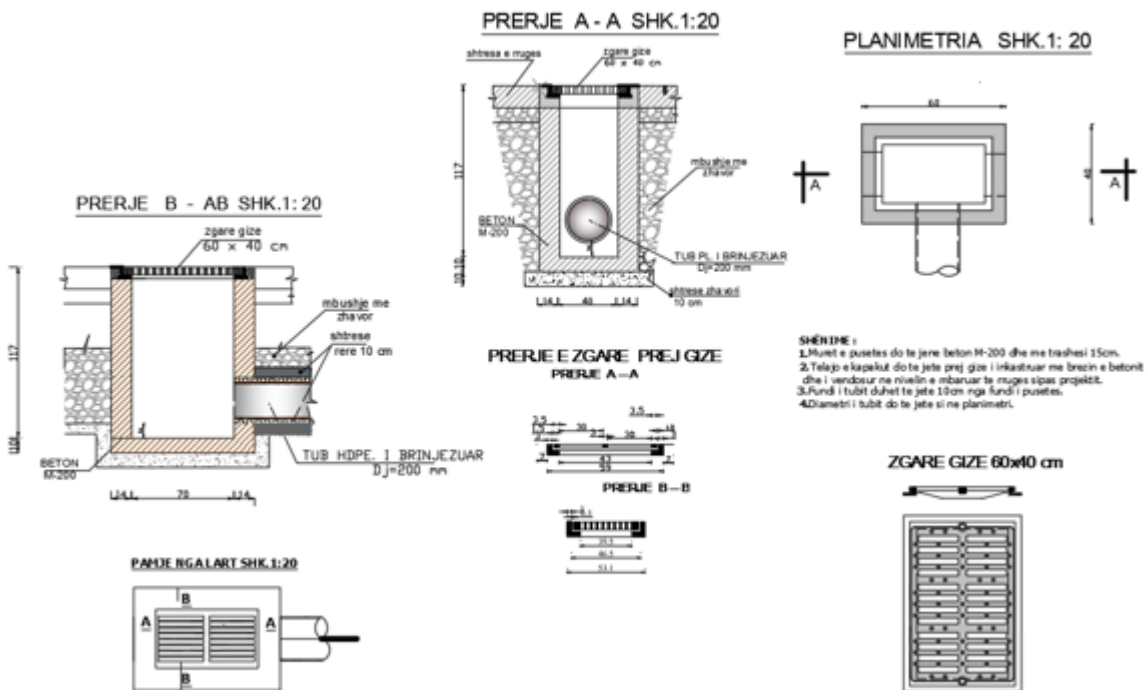
Koha totale e llogaritjes percaktohet si shuma e:

- Koha e perqendrimit, me supozimin që shpejtësia e rrjedhjes në terren është 1m/s;
- Koha e rrjedhjes në kanale të vegjël dhe kuneta për një shpejtësi 1.0 m/s;
- Koha e rrjedhjes në tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht 1.5 m/s.

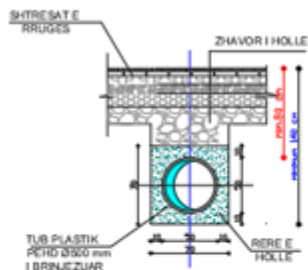
Koeficienti i rrjedhjes për zonen e marre në konsiderate do ta pranojmë 0.15, duke pranuar se sipërfaqja kryesisht është e mbuluar me shtëpi banimi me oborre (shiko vlerat e koeficientit të rrjedhjes në tabelen e mëposhtme)

Vlerat e përafërta të koeficientit të rrjedhjes C

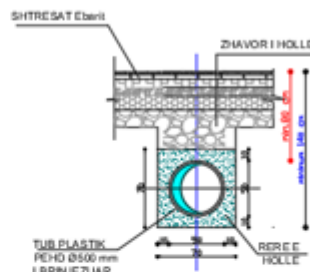
Lloji i basenit	Vlerat e C
<i>Qytete të sheshte</i>	<i>0.8-0.9</i>
<i>Rezidenca, shtëpi të ngjitura</i>	<i>0.5-0.6</i>
<i>Rezidenca, shtëpi të larguara</i>	<i>0.1-0.15</i>
<i>Parqe dhe lulishte</i>	<i>0.1-0.15</i>



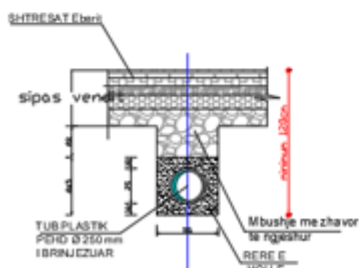
PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 500 mm



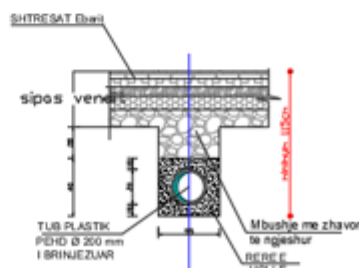
PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 500 mm



PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 250 mm



PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 200 mm



9. SINJALISTIKA RRUGORE-PËR INSEKTIMET

Në Projekt-Preventivin e sinjalistikës dhe në projektin arkitektonik tregohet senci i lëvizjes dhe sinjalistika e nevojshme për mobilizimin dhe organizimin e trafikut si edhe sinjalistika e nevojshme në intersektimit të rrugëve.

PËRGATITI ;

**STAFI TEKNIK BOE“IDEAL CONSULTING AND PROJECTION ”(I.C.P)Shpk
&HYDRO-ENG CONSULTING Shpk**

Nr.Licence N.7001/3;N.7049/4;

Perfaqesues i autorizuar ;

Ing.Alban DAUTAJ

RELACION ELEKTRIK

PROJEKT ZBATIM OBJEKTI : “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



AUTOR I PROJEKTIT

BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k

Licence Nr.N.7001/3

Licence Nr.N.7049/4

AUTOR I PROJEKTIT

**BOE “IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Licence Nr.N.7001/3

Licence Nr.N.7049/4

**Titulli i Projektit: “ Studim projektimi parku urban Spitalle”
Përgatitur nga:**

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k

Rruga Aleksandër Goga, Lagja nr. 18, Durrës

Mob: +355 693100570

E-mail: icp.alban@outlook.com

HYDRO-ENG CONSULTING shpk

Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës

Mob: +355 69 386 71 72

E-mail hydroeng.consulting@gmail.com

Kontratë “Shërbim Konsulencë”: Nr.93/2 Prot, Datë 25.01.2024

Grupi i Projektimit:

Ing.Ndërtimi -Ing.Alban DAUTAJ

Ing.Elektrik-Ing.Edmond PALODHI

Ing.Hidrotëknik-Ing.Evis QYRKU

Ing.Hidrotëknik-Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ

Ing.Ndërtimi-Ing. Jani TATI

Ing.Topograf-Ing.Maksim GEGA

Ing.Mekanik-Ing.Kristaq PRIFTI

Ing.Mjedisi -Ing.Shpetim CIKU

Arkitëkt.Sidrit Foti PRIFTI

Arkitëkt JA.Marc JOUBERT

Arkitëkt.Hellmer RAHMS

Arkitëkt.Kees FRITSCHY

Arkitëktë .Jorida GRABOVARI

Përgatitur për:

Bashkia Durrës, Sheshi “Liria”, Qytëti Durrës

PËRMBAJTJA

1.TË PËRGJITHSHME.....	4
2. FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE I OBJEKTIT	4
3.SISTEMI I FUQISË.....	5
3.1 Kuadri elektrik kryesor.....	5
3.2 Automatet mbrojtës	5
3.3 Pajisjet mbrojtëse.....	7
3.4 Përcjellësat.....	7
3.5 Rrjeti i ndriçimit normal	8
3.6 Sistemi i tokëzimit mbrojtës.....	8

1. TË PËRGJITHSHME

Ky objekt është me funksion shërbimit për ndricimin e Parkut Urban Spitalle sipas projektit arkitektonik.

Kjo është e rëndësishme për të përcaktuar rëndësinë dhe tipologjinë e objektit duke patur si referencë normat ndërkombëtare për projektimin e impianteve elektrike.

Referencat e projektit elektrik janë nga standartet IEC të cilat orientojnë zgjidhjet dhe përshkrimet teknike elektrike të implementuara në këtë objekt.

Duke marrë në konsideratë zgjidhjet e përshkruara nga projekti, kemi arritur të ndërtojmë një projekt elektrik i cili kënaq kërkesat e projekt dhe plotëson të gjitha kërkesat e projektimit sipas Kushteve Teknike të Zbatimit në Shqipëri.

Për hartimin e projektit elektrik të objektit duhet të përdoren vetëm produkte e materiale të çertifikuara “CE” si dhe zgjedhja dhe llogaritja e pajisjeve në këtë projekt është bërë sipas normave të CEI dhe kushteve teknike ISO-9001 me produkte të standarteve. Në veçanti gjatë projektimit është bërë kujdes në zgjedhjen e pajisjeve duke marrë në konsideratë mbrojtjen e pajisjeve nga lidhjet me tokën, si dhe mbrojtjen e përdoruesve nga kontakti me rrymën elektrike.

Mbrojtja me tokën realizohet me automat diferencial $I_d = 0.03A$ dhe $I_n = \text{variable}$.

Impianti elektrik duhet të zbatohet sipas :

- përmasave, markës, karakteristikave dhe cilësisë së materialit të treguar në projektet respektimit të ligjeve në fuqi

Materialet dhe aparatet që duhet të përdoren në ndërtimin e impiantit duhet të kenë të gjitha cilësitë e fortësisë, kohëzgjatjes, izolimit dhe të funksionimit të mirë dhe duhet gjithashtu të jenë të tilla që ti rezistojnë veprimeve mekanike, gërryese, termike dhe lagështirës për ato që duhet të jenë në kontakt me të gjatë punës. Gjithashtu, janë nën përgjegjësinë e sipërmarrësit montimet dhe çmontimet përkatëse të pjesëve të instalimit për realizimin e provave dhe të verifikimeve.

Në ndërtimin e këtij objekti do të përfshihen ndërtimi i sistemeve elektrike të mëposhtme:

1. Projekti i ndricimit normal
2. Projekti i tokëzimit
3. Projektet e skemave të kuadrove elektrike

2. FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE I OBJEKTIT

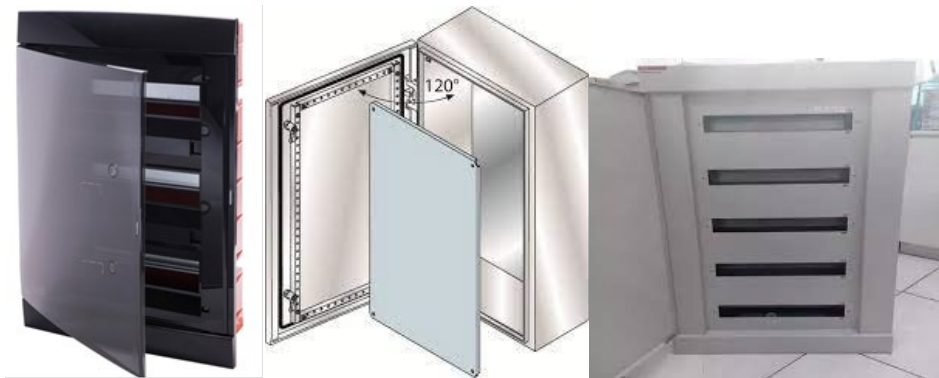
Furnizimi me energji elektrike i do të realizohet nga rrjeti I OSHEE në afërsi dhe do të furnizohet nëpërmjet rrjetit TU. Kablli i furnizimit nga pika e lidhjes do të drejtohet për në kuadrin elektrik kryesor të ndricimit sipas pozicionit të përcaktuar në projekt.

3.SISTEMI I FUQISË

3.1 Kuadri elektrik kryesor

Në qëndër të rrjetit elektrik do të jete kuadri elektrik kryesor, i cili furnizon me energji elektrike të gjitha ndricimin sipas projektit.

Panelet do të jenë sipas specifikimeve dhe te dhenat ne preventive dhe hapsira të konsiderueshme për të lehtësuar punën e mirmbajtjes dhe plotësuar me aksesorët e nevojshme për sigurinë e kabllimit dhe të gjithë pajisjeve të tjera. Një kuadër i tillë lehtëson punën e automatëve nëpërmjet qarkullimit të brendshëm të ajrit dhe bën të mundur një shpërndarje të automatëve sipas fazave të ndryshme dhe kërkesave të objektit.



Ana konstruktive e kuadrit elektrik të TU është plotësimi dhe ndërtimi i tyre i brëndshëm me kite dhe aksesoret e vetë. Asemblimi i paneleve në mënyrën e duhur dhe arkitekturën e përshtatshme lejon një hapsirë të mjaftueshme për plotësimin e kushteve të punës për temperaturat e lejuara të automatëve dhe eliminon gabimet njerëzore në montim dhe vendosjen e tyre.

E këshillueshme është përdorimi i strukturave modulare.

3.2 Automatet mbrojtës

Pajisjet mbrojtëse duhet të jenë automatë sipas normës CEI 60898 dhe CEI 60947-2 si në figurë. Këta automatë mbrojnë pajisjet dhe sigurojnë një veprim të shpejtë nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra. Këta automatë duhet të lidhen para pajisjeve fundore dhe qarqeve të cilat nuk kanë prezencë direkte të personelit. Karakteristikat e automateve duhet të zbatohen rigorozisht sipas klasit A. B. C. D. Karakteristika termike e momentit të inercisë për të garantuar selektivitet. Projekti parashikon mbrojtjen diferenciale me rele diferenciale 0.03A, $R_t < 3$ dhe mbrojtjen nga LSH me automat termo-elektromagnetik 01.



Figura 3 : Automatë një dhe dy polarë

Karakteristikat e automatëve:

- Rryma e lidhjes shkurtër: 6-10 kA
- Rryma nominale: 10–63A
- Tensioni nominal i punës: 230V
- Karakteristika e rënies: "C"
- Numri i cikleve: 10 000 - 20 000

Automatët diferencialë sipas normës CEI 61008, sigurojnë përveç mbrojtjes nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra edhe mbrojtjen nga rrymat e rrjedhjes me tokën. Në këtë mënyrë sigurojnë personelin nga ndonjë gabim i mundshëm gjatë instalimit dhe gjatë dëmtimit të pajisjeve të cilat kanë kontakt direkt me të. Në mënyrë kategorike të gjitha qarqet e mësipërme duhet të mbrohen me automatë diferencialë sipas Figurës.



Figura 5 : Automatë diferencialë dy polare dhe katër polare sipas CEI 6100

Karakteristikat e automatëve diferenciale:

- Rryma nominale: 25 - 250A;
- Tensioni nominal i punës: 230/400V;
- Karakteristika e rënies: "C";
- Numri i cikleve: 2500;

3.3 Pajisjet mbrojtëse

Pajisjet mbrojtëse nga mbitensionet sipas normës CEI 61643, shërbejnë për të mbrojtur sistemin elektrik nga mbitensione të paparashikuara të ndodhura nga goditjet e rrufeve apo edhe të atyre goditjeve që vijnë nga vetë rrjeti shpërndarës OSHEE gjatë komutimeve të ndryshme dhe gjatë defekteve të rënda në pajisjet transformuese.



Figura 6 : Shkarkues nga mbitensioni një dhe tre fazore sipas CEI 61643

Karakteristikat e shkarkuesve nga mbitensioni:

- Tensioni nominal i punës: 230/400V;
- Frekuenca: 50Hz;
- Fuqia e shkycjes: 25kA;
- Koha e veprimit: 25ns;
- Temperatura punës: -25, +60C;

Pajisjet matëse sipas normës CEI 60051 shërbejnë për një kontroll të thjeshtë të parametrave të sistemit elektrik.

3.4 Përcjellësat

- Kabllo të tensionit të ulët tip FG7 me izolacion HEPR G7 pa përmbajtje alogjenesh dhe nuk përhapin flakën në rast zjarri
- Materiali bakër fleksibel
- $U_0/U = 0,6/1$ kV
- $U_m = 1200$ V
- Temperatura e instalimit 0°C
- Temperatura maksimale e punës $+90^\circ\text{C}$
- Temperatura maksimale në lidhje tv shkurtër $+250^\circ\text{C}$
- Rezja e kthimit 4 x diametri i jashtëm
- Ngjyrat e percjellësve të fazëve Kaf-Gri- e Zeze-e Kuqe
- Ngjyra e percjellesit të neutrit Blu
- Ngjyra e percjellësit të tokëzimit Verdhe-Jeshile
- Për seksionin deri 25 mm^2 të kablllove seksioni i neutrit dhe i tokëzimit do të jete i njëjtë me atë të fazës dhe për seksione mbi 25 mm^2 percjellësi i neutrit dhe i tokëzimit do të jetë jo më i vogël se $\frac{1}{2}$ e percjellësit të fazës.

3.5 Rrjeti i ndriçimit normal

Në impiantin elektrik të ndriçimit të jashtëm është ndërtuar duke ju referuar normave elektrike IEC me kushtin kryesor të izolimit IP65-IP68.

3.6 Sistemi i tokëzimit mbrojtës

Impianti i tokëzimit do të jetë në përputhje të plotë me kërkesat e detyrës së projektimit dhe mbeshtetur plotësisht mbi standartet IEC.

Ky tokëzim llogaritet në vleftën R tokës $\leq 4 \Omega$.

Rezistenca e tokëzimit duhet të jetë më e vogël se 4 om dhe matjet duhet të verifikojnë rezistencën e nevojshme.

Projekti parashikon mbrojtjen diferenciale me rele diferenciale 0.03A, $R_t < 4$

Mbrojtjen nga LSH me automat termo-elektro-magnetik. Materialet që do të përdoren për këtë sistem (shiritat, elektrodën që do të futen në tokë, bulonat fiksues etj.) duhet të jenë të gjitha prej zinku ose hekur të galvanizuar.

Elektrodën duhet të jenë me gjatësi 1.5 m, I galvanizuar.

Në qoftë se nuk arrihet R tokës $\leq 4 \Omega$ atëherë të shtohen shufrat e tokëzimit.

PËRGATITI

**STAFI TEKNIK BOE "IDEAL CONSULTING AND PROJECTION" (I.C.P) Shpk
& HYDRO-ENG CONSULTING Shpk**

Nr.Licencë N.7001/3;N.7049/4;

Përfaqësues i autorizuar

Ing.Alban DAUTAJ

RAPORT TOPOGRAFIK

HARTIM PROJEKTI :

“STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”
PROJEKT ZBATIM



AUTOR I PROJEKTIT

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Licence Nr.N.7001/3
Licence Nr.N.7049/4

Titulli i Projektit: “ Studim projektimi parku urban Spitallë”

Përgatitur nga:

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
Rruga Aleksandër Goga, Lagjja nr. 18,Durrës
Mob: +355 693100570
E-mail:icp.alban@outlook.com

HYDRO-ENG CONSULTING shpk
Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës
Mob: +355 69 386 71 72
E-mail hydroeng.consulting@gmail.com

Kontratë “Shërbim Konsulencë”: Nr.93/2 Prot, Datë 25.01.2024

Grupi i Projektimit:

Ing.Ndërtimi -Ing.Alban DAUTAJ
Ing.Elektrik-Ing.Edmond PALODHI
Ing.Hidrotëknik-Ing.Evis QYRKU
Ing.Hidrotëknik-Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ
Ing.Ndërtimi-Ing. Jani TATI
Ing.Topograf-Ing.Maksim GEGA
Ing.Mekanik-Ing.Kristaq PRIFTI
Ing.Mjedisi -Ing.Shpetim CIKU
Arkitëkt.Sidrit Foti PRIFTI
Arkitëkt JA.Marc JOUBERT
Arkitëkt.Hellmer RAHMS
Arkitëkt.Kees FRITSCHY
Arkitëktë .Jorida GRABOVARI

Përgatitur për:

Bashkia Durrës, Sheshi “Liria”, Qyteti Durrës

PËRMBAJTJA

1.TË PËRGJITHSHME.....	4
2.PËRSHKRIMI GJEOGRAFIK I ZONËS SË INTERESIT.....	4
2.1 Përshkrimi i përgjithshëm i objektit.....	4
2.2 Referenca gjeodezike mbështetëse e objektit.....	5
2.3. Vlerësimi i rrjetit dhe parametrat e arritur të saktësisë.....	6
4.INSTRUMENTAT E PËRDORUR	8
5.MJETET E TANSPORTIT.....	8
6. KOHËZGJATJA E PUNIMEVE.....	8
7.METODOLOGJIA E PUNËS.....	8
8.PËRSHKRIMI FIZIK I ZONËS	9
9.FOTO GJATË PUNËS NË TERREN.....	9

1.TË PËRGJITHSHME

Punimet gjeodezike dhe topografike per Studimin dhe hartimin e projektit të zbatimit për objektin “Studim Projektim Parku Urban -Spitallë” u kryen mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe specifike të parashikuara nga autoriteti kontraktor.I gjithë informacioni që sherbeu për hartimin e projekt zbatimit të punimeve topo- gjeodezike që u kryhen në këto objekt u sigurua nga matjet reale të kryera në terren në zonen ku do të zhvillohet parku.

Produkti përfundimtar hartografik (rilevimi topografik i gjurmës ku do të ndërtohet parku) së bashku me të gjithë komponentet e tij përbërës si bazamenti gjeodezik mbështetës, karakteristikat teknike, saktësitë e realizuara, dendësia e pikave te matura, katalogu i koordinatave dhe monografite përkatëse, të përmbledhura në këtë raport topografik u mbështetet në legjislacionin në fuqi të shtetit Shqiptar dhe në termat e referencës së këtij objekti dhe i përgjigjet kërkesave dhe kushteve teknike të grupit projektues si dhe vlerave të lejuara të ndërtimit të dhëna prej tyre.

2.PËRSHKRIMI GJEOGRAFIK I ZONËS SË INTERESIT.

2.1 Përshkrimi i përgjithshëm i objektit

Objekti: Hartim projekti: “Studim Projektim Parku Urban -Spitallë”

Vendndodhja:Spitallë.

Zona shtrihet ndërmjet koordinatave gjeografike në sistemin UTM84-34N:

Zona në studim Spitallë ndodhet ndërmjet koordinatave :

Tabela 1: Koordinatat e projektit fillim dhe mbarim linje

1.	2. Gauss Kruger	3. Gauss Kruger	4. KRGJS H	5. KRGJSH
6. Fillim linje	7. 369598	8. 578566	9. 53480	10. 577525
11. Fund linje	12. 369488	13. 579624	14. 53358	15. 578575



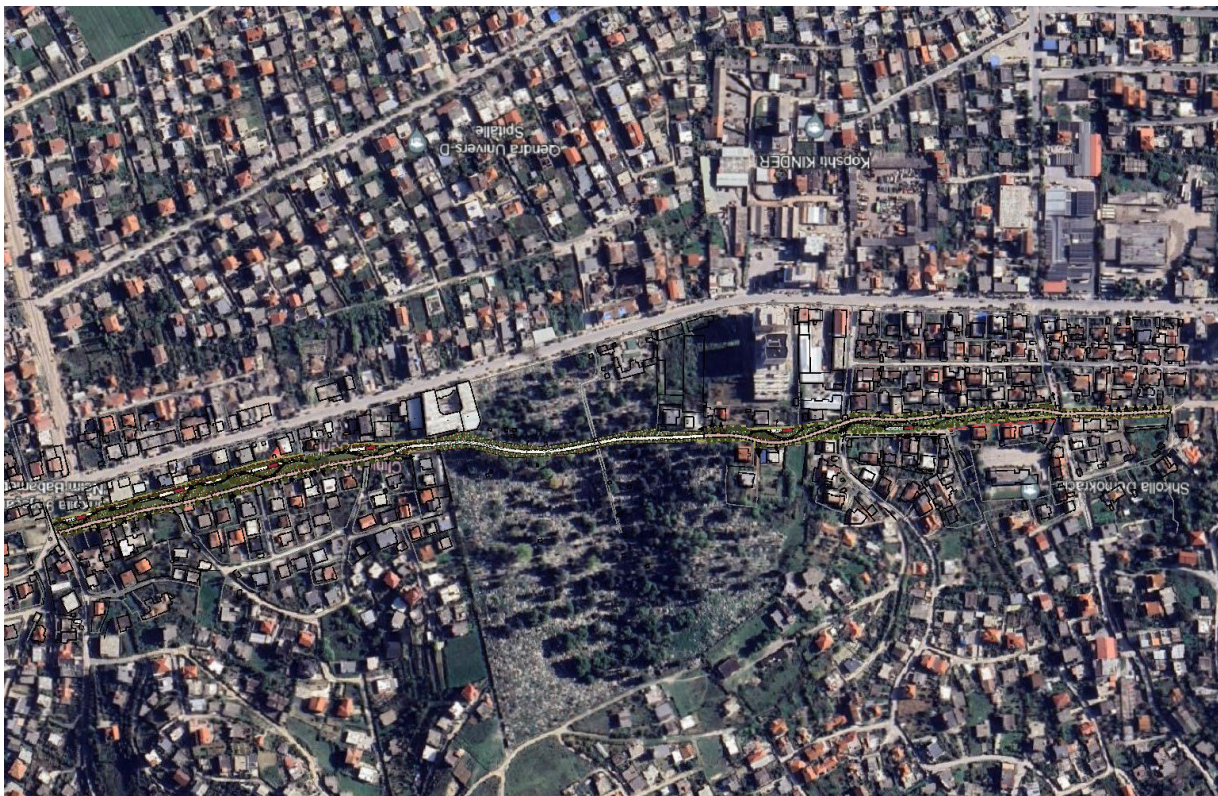


Figura Nr.1 Planvendosja e zonës ku do të ndërtohet parku.

2.2 Referenca gjeodezike mbështetëse e objektit

Në gusht të vitit 2013, Këshilli i ministrave vendosi për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH-2010), si metadatum. Sipas këtij vendimi KRGJSH-2010 do të luajë rolin e Referencës gjeodezike Shtetërore të re dhe unike të republikës së Shqipërisë.

Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare që do të përdoret në Republikën e Shqipërisë do të quhet: “Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare 2010” ose shkurt (KRGJSH-2010), ku “2010” është indeksi që lidhet me “epokën” në të cilën janë përcaktuar koordinatat e pikave gjeodezike të monumentalizuara në territorin e Republikës së Shqipërisë.

KRGJSH-2010 do të përcaktohet duke u mbështetur në Kornizën Referuese Gjeodezike Europiane dhe do të përdoret në të gjitha aplikacionet që lidhen me përdorimin e koordinatave në territorin e vendit ndërsa lidhja midis KRGJSH-2010 dhe sistemeve të tjera të përdorura në vendin tonë do të bëhet duke përdorur parametrat e transformimit të llogaritura për çdo rast.

- *Parametrat gjeodezikë të KRGJSH-2010:*

- a- Sistemi koordinativ gjeodezik → ETRS 89.
- b- Elipsoidi → GRS-80
- c- Sistemi i lartësive → Realizohet nëpërmjet reperave të rrjetit shtetëror të nivelimit të përfshirë në Rrjetin Unik Europian të Nivelacionit (UEN) dhe të përcaktuara në Sistemin Referues Vertikal Europian (EVRS) me ndihmën e të dhënave për forcën e rëndesës të unifikuar në sistemin International Gravity Standardization Network 1971 (IGSN 1971).
- d- Sistemi i koordinatave në plan → Mundësohet nga dy projeksione hartografike:

RELACION TOPOGRAFIK PER OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

- Projektioni Tërthor Zonal i Merkatorit (TMzn) për harta në shkallë më të madhe se 1:500 000
 - Projektioni Konik Konform i Lambertit (LCC) për harta në shkallë 1:500 000 dhe më të vogla, duke përdorur si meridian qendror të zonës, meridianin $\lambda = 20^\circ$ gjatësi gjeografike lindore që përdoret në të gjitha punimet civile.
- e- Meridiani fillestar $\rightarrow \lambda_0 = 200$
 - f- Koeficienti i shformimit $\rightarrow K = 1$
 - g- Fallso e Lindjes $\rightarrow 500\ 000$

Duke u mbështetur në sa u tha më sipër, në V.K.M. nr. 669, datë 7.8.2013 “Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH-2010), si metadate”, si dhe në termat e referencës së objektit, bazamenti gjeodezik që do të mbështesë punimet gjatë hartimit të projekt-zbatimit të këtij objekti dhe më vonë do të shërbejë për fazën e zbatimit të objektit, domosdoshmërisht duhet të lidhet me referencën gjeodezike shtetërore, e cila që nga gushti i vitit 2013 është KRGJSH (2010).

Këtu lind një diskutim, pasi KRGJSH (2010) nuk është realizuar akoma plotësisht.

Në kapitullin 3 të V.K.M. nr. 669, datë 7.8.2013 “Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH-2010), si metodate”, përcaktohet:

Neni 12 :Deri në momentin e realizimit të plotë të KRGJSH-2010, punimet për të cilat nuk është siguruar mbështetje nga KRGJSH-2010 do të mbështeten në rrjetet ekzistuese.

Meqënëse rrjeti rrugor brënda territorit të vëndit është i lidhur ngushtë me atë të vendeve fqinje të rajonit , problematikat që hasen gjatë projektimit apo zbatimit të këtyre objekteve inxhinierike janë nga me te ndryshmet. Kjo bën që zgjidhjet tekniko-inxhinierike, domosdoshmërisht të kërkojnë një qasje të plotë me standartet Europiane të projektimit dhe ndërtimit. Pozicionimi i zonave dhe i objekteve në të gjithë territorin e vëndit duhet të inkuadrohen në referencën koordinative europiane dhe atë botërore. Inkuadrimi i rrugëve në referencën koordinative globale është absolutisht i domosdoshëm, për vetë faktin se ndërveprueshmëria ndërmjet vendeve dhe sidomos komunikimi ndërshtetas nëpërmjet rrugëve nacionale po rritet përditë e më shumë.

Duke qenë se objekti ka një shtrirje relativisht të madhe gjeografike, gjithashtu do të lidhet edhe me struktura dhe objekte të tjera inxhinierike përgjate gjithë shtrirjes së tij, bëhet i domosdoshëm ndërtimi i një bazamenti gjeodezik në një referencë gjeodezike e cila të bëjë të mundur ndërveprimin e mirëdhe të kollajtë me referencën koordinative europiane dhe atë botërore. Ndërtimi i një bazamenti gjeodezik lokal do të shkaktonte probleme në fazat e mëvonshme të projekt-zbatimit .

Duke u mbështetur në sa më sipër, duke analizuar me kujdes sistemet e referencës gjeodezike shtetërore ekzistuese të republikës së Shqipërisë, problematikat aktuale që ato kanë me parametrat e transformimeve për inkuadrimin në referencën koordinative europiane dhe atë botërore, si dhe vetë elementet gjeodezike baze të tyre më së shumti në parametrat teknikë dhe saktësitë që ato realizojne, u pa e arsyeshme që punimet Topo-Gjeodezike për ndërtimin e këtij bazamenti të mbështeten në Referencën koordinative

botërore UTM 34N. Përsa i perket sistemit naltimetrik, të gjitha kuotat janë të shprehura si lartësi natyrale mbi nivelin e detit.

Punimet topografike kane filluar me ndërtimin e një bazamenti Gjeodezik në plan dhe në lartësi, i cili do të shërbejë për të mbështetur rilevimin topografik të zoneës, për studimin, projektimin dhe zbatimin e punimeve të ndërtimit të kësaj rruge.

Firma jone organizoi punën dhe zhvilloi punimet në bazë të përvojës së përfituar ne punimet e mëparshme të kësaj natyre.

Para fillimit të punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet përkatëse. Për të siguruar lidhjen gjeodezike unike të të gjithë projekteve nga firma u shfrytëzuan të dhënat gjeodezike të rrjetit shtetëror të triangulacionit dhe nivelimit.

Sistemi që përdor Republika e Shqipërisë është projeksioni Gauuss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-n. Rilevimi është bërë në sistemin ndërkombetar me projeksionin UTM me ellipsoid WGS84.

Duke patur parasysh zonën dhe ritmin e zhvillimit që ajo ka, do të ishte më frytëdhënëse nëse do të përdorej dhe ky system. Me këtë sistem mund të përcaktohet lehtësisht kordinatat gjeodezike për çdo pike mbi sipërfaqen tokësore nepërmjet përdorimit të GPS.

Gjatë rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne teren. Pikat e fiksuara në terren u paisën me koordinata në projeksionin UTM ellipsoid WGS84 dhe kuota. Para fillimit të rilevimit u krye përnjohja e detajuar e terrenit, e cila shërbeu për përcaktimin e saktë të metodikës së punës, mënyren e ndërtimit të rrjetit gjeodezik, poligonometrisë së rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit të punës. Për realizimin e matjeve topografike janë përdorur si pika referece, pikat përgjatë kanalit ekzistues të KUL të mbyllur, pusetat ekzistuese, gardhet, çdo hyrje-dalje nga banesat private, trotuarët, rrugët në intersektimet përgjatë gjatësisë së parkut.

Matjet u kryen me paisje GPS GNSS Rover, Stacion Total te tipit Leica 407, të cilët teknikisht siguron matjet e këndeve e largësive me saktësinë e nevojshme për projektimin e parkut urban.

2.3. Vlerësimi i rrjetit dhe parametrat e arritur të saktësisë

Gabimi i realizuar në përcaktimin e pozicionit planimetrik ndërmjet dy pikave të afërta të rrjetit gjeodezik arrin në 2 – 4 cm. Pikat e ketij rrjeti shërbyen si pika reference për dëndësimin e metejshëm të rrjetit.

Përcaktimi i pozicionit naltimetrik të pikave është bërë duke shfrytëzuar pikat e rrjetit gjeodezik shtetëror me kuota të njohur. Në këto pika dhe ne te gjitha pikat e rrjetit mbështetës gjeodezik, janë kryer matje me GPS. Me këto të dhëna janë kryer llogaritjet e disniveleve dhe transformimi në sistemin shtetëror. Gabimi i përcaktimit të pozicionit naltimetrik te pikave arrin në 2 – 5 cm.

4. INSTRUMENTAT E PËRDORUR

Për realizimin e punimeve topo-gjeodezike në këtë segment rrugore është përdorur matës:



GPS GNSS Rover



LEICA 407

5.MJETET E TANSPORTIT

Transporti u krye nga grupet e punës, mjetet që u përdorën janë:

1-Automjet VOLKSWAGEN 4*4

6. KOHËZGJATJA E PUNIMEVE

Të gjitha punimet gjeodezike, janë realizuar brenda afatit kohor sipas kërkesave të bëra nga porositësi.

SISTEMI KOORDINATIV: ETRS89; Korniza referuese: ETRF2000

7.METODOLOGJIA E PUNËS

- Për realizimin e matjeve gjeodezike është përdorur kryesisht metoda RTK (Bazë+Rover) nëpërmjet marrësve GNSS Rover.
- Në disa raste kur pengesa e sinjalit satelitor ka qënë e madhe dhe si rrjedhoje ishte e pamundur përdorimi i marrësit GNSS (GPS) është përdorur Stacioni Total.
- Përpunimi i matjeve është realizuar nëpërmjet programit:
- Sokkia Magnet Tools 3.2
- AutoCAD CIVIL 3D 2020.

Duke u mbështetur në pikat e poligonometrisë dhe të nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike të zonës ku do të zhvillohet parku urban.Ështe rilevuar gjëndja ekzistuese e terrenit në lidhje dhe me objektet përreth, hyrje-daljet e objekteve që kanë akses në park, gjurma e kanalit

RELACION TOPOGRAFIK PER OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

ekzistues, janë evidentuar pusetat ekzistuese, janë paraqitur intersektimet e rrugëve, vendodhja e shtyllave elektrike etej.

Objektet e parë në terren janë hedhur në reliev të gjithë.

Punimet topogjeodezike të kryera janë mbështetur në shkallën e plotë të përgatitjes profesionale, në përdorimin e teknologjive bashkëkohore për matjet fushore dhe përpunimin kompjuterik të të dhënave, për të plotësuar kërkesat teknike të parashtruara nga projektuesit. Çdo pikë e marrë në terren ka kordinata tre dimensionale, të paraqitura në projekt.

Përpunimi i materialit topografik në zyrë është bërë me programin Autocad Civil 3D 2020 nga ku është përfutur rievimi.

Matja e këtyre pikave u kryen me metodën statike duke qëndruar në pikë rreth 40 min në intervalin 1 sek duke siguruar saktësi milimetrike të koordinatave të pikave.

Prania e marrësit bazë në largësi të kufizuar siguron saktësi me të lartë të matjeve në interval kohe më të shkurtër. Kështu për pikat deri në 1 km nga marësi bazë u përdor intervali 10 sek me matje për çdo sekondë ndërsa për largësi më të madhe deri në 2 km intervali 15 sek. Element kryesor në matjen ‘stop & go’ është mos humbja e lidhjes së fazës bartëse gjë e cila prish zgjidhjen përfundimtare. Kjo mund të realizohet duke shmugur futjen në zona hije të sinjalit ose zona me reflektim të madh sinjali.

8.PËRSHKRIMI FIZIK I ZONËS

Zona që është rievuar shtrihet në zonën e Spitallës në Bashkinë Durrës. Zona që u rievua shtrihet në një teren fushor.Për më shumë referohu planimetrisë së përgjithshme të zonës së rievuar bashkangjitur këtij relacioni.

9.FOTO GJATË PUNËS NË TERREN



RELACION TOPOGRAFIK PER OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



10.PËRFUNDIME DHE REKOMANDIME

- Hartimi i Projektit mbështetet në teknologjitë e reja të matjeve me GPS.

Duke u mbështetur në literaturat bashkëkohore si dhe duke u nisur nga eksperiencat mund të themi se shumica e punimeve gjatë zbatimit në këto lloje objektesh inxhinierike mund të realizohen po me metoda GNSS pa sakrifikuar saktësitë e kërkuara dhe vlerat e lejuar në ndërtim të specifikuar në projekt.

- Bazamenti gjeodezik i ndërtuar do të shërbejë si bazë mbështetëse gjeodezike kryesore për punimet topo-gjeodezike.

RELACION TOPOGRAFIK PER OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Kontraktori që do të marrë përsipër zbatimin e objektit inxhinierik duhet të bëjë dendësimin e pikave të bazamentit duke realizuar vlerat e paracaktuara të dhëna në specifikimet teknike të objektit në lidhje me saktësinë e realizimit të piketimit,

Matjet topografike janë bërë bazuar në detyrat e caktuara nga grupi i projektimit, inxhinier ndërtimi në infrastrukturë dhe vepra arti, mjedisore, topograf dhe hidroteknike pasi është bërë vëzhgimi i terrenit.

PËRGATITI :

**STAFI TEKNIK BOE“IDEAL CONSULTING AND PROJECTION ”(I.C.P)Shpk
&HYDRO-ENG CONSULTING Shpk**

Nr.Liçencë N.7001/3;N.7049/4;

Përfaqësues i autorizuar ;

Ing.Alban DAUTAJ

RELACION TOPOGRAFIK PER OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

RELACION HIDROTEKNIK

PROJEKT ZBATIMI PËR OBJEKTIN :

“STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



AUTOR I PROJEKTIT

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Liçencë Nr.N.7001/3

LiçencëNr.N.7049/4

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

AUTOR I PROJEKTIT

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Liçencë Nr.N.7001/3

Liçencë Nr.N.7049/4

Titulli i Projektit: “ **Studim projektimi parku urban Spitalle**”

Përgatitur nga:

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k

Rruga Aleksandër Goga, Lagjja nr. 18,Durrës

Mob: +355 693100570

E-mail:icp.alban@outlook.com

HYDRO-ENG CONSULTING shpk

Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës

Mob: +355 69 386 71 72

E-mail hydroeng.consulting@gmail.com

Kontratë “Shërbim Konsulencë”: Nr.93/2 Prot, Datë 25.01.2024

Grupi i Projektimit:

Ing.Ndërtimi -Ing.Alban DAUTAJ

Ing.Elektrik-Ing.Edmond PALODHI

Ing.Hidroteknik-Ing.Evis QYRKU

Ing.Hidroteknik-Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ

Ing.Ndërtimi-Ing. Jani TATI

Ing.Topograf-Ing.Maksim GEGA

Ing.Mekanik-Ing.Kristaq PRIFTI

Ing.Mjedisi -Ing.Shpëtim CIKU

Arkitekt.Sidrit Foti PRIFTI

Arkitekt JA.Marc JOUBERT

Arkitekt.Hellmer RAHMS

Arkitekt.Kees FRITSCHY

Arkitekthe .Jorida GRABOVARI

Përgatitur për:

Bashkia Durrës, Sheshi “Liria”, Qyteti Durrës

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

PËRMBAJTJA

1.TË PËRGJITHSHME.....	4
2.PROJEKTI I FURNIZIMIT ME UJË DHE SHKARKIMIT TË UJËRAVE TË NDOTURA.....	5
2.1 Furnizimi me ujë i shkallareve dhe çezmave publike.....	7
2.2 Rrjeti i shkarkimit të ujërave të ndotura.....	8
3.SISTEMI I UJITJES TË HAPSIRAVE TË GJELBËRTA TË PARKUT URBAN - SPITALLË	12
3.1 Të përgjithshme.....	12
3.2 Punimet që do të kryhen	13
3.3 Rrjeti i vaditjes.....	13
3.4 Përshkrim i Shkurtër i Veprave.....	14
4. SISTEMI I SHKARKIMIT TË UJËRAVE TË SHIUT.....	16
4.1 Hyrje.....	16
4.2 Materialet e tubave.....	16
4.3Pusetat e ujrave të shiut.....	17

1.TË PËRGJITHSHME

Zona ku do të kryhet investimi ndodhet në veri-perëndim të qytetit dhe përfshin lagjen 8 dhe 15, zona Spitallë. Kjo zonë e cila karakterizohet nga rritja e numrit të popullsisë si rezultat i ndryshimeve demografike që ka pësuar në periudhën e pas viteve 90-të. Popullsia llogaritet 168,000 banorë. Pozicionohet në pjesën kodrinore të qytetit, që përfshin aksin rrugor dhe hapësirat publike rreth nga rruga “Pjetër Bogdani” deri në rrugën “Syri i Detit” në zonën e Spitallës në qytetin e Durrësit. Sipërfaqja që do të zihet nga ky rikualifikim urban është 10 000 m² park urban dhe 20 000 m² sipërfaqe rruge.

Në vitet 2019-2020 Bashkia Durrës ka realizuar investimin me objekt “Rehabilitim i Kanalit KUL, faza II dhe faza III”, i cili ka realizuar ndërtimin e kanalit të mbyllur me strukturë beton – arme. Mbulimi i këtij kanali është zgjedhur si alternativa më e mirë që do të shërbejë si rrugë lidhëse me rrugën kryesore “A.Goga”. Gjithashtu aktualisht Bashkia Durrës po zbaton investimin me objekt “Rehabilitimi i Infrastrukturës së rrjetit të kullimit në zonën e Porto-Romanos - Kënetë dhe sistemimi i rrjetit të ujrave të shiut në zonën urbane të Qytetit të Durrësit, Faza I”.

Të dyja këto investime kanë lidhje me të njëjtin kanal i cili është mbyllur për një gjatësi prej 1.08 km ku kërkohet të zhvillohet dhe projekti në fjalë për Parkun Urban Spitallë.

Nga këto dy investime janë përfituar 1.08 km gjatësi hapësirë publike, dhe me qëllim shfrytëzimin maksimal të kësaj hapësire, kërkohet të realizohet një zonë rekreative, me krijimin e hapësirave të gjelbëruara mbi të me mbjelljen e pemëve, vendosja e disa stolave për pushim, krijimin e disa parqeve me kënde lojërash për fëmijë, etj.

Zhveshja e të gjithë zonës nga bimësia për shkak të ndërtimeve informale pa kriter dhe pa një studim urbanistik për perspektivën e infrastrukturës të zonës, ka shkaktuar shfaqjen e fenomenit të përmytjeve në periudha rreshjesh atmosferike.

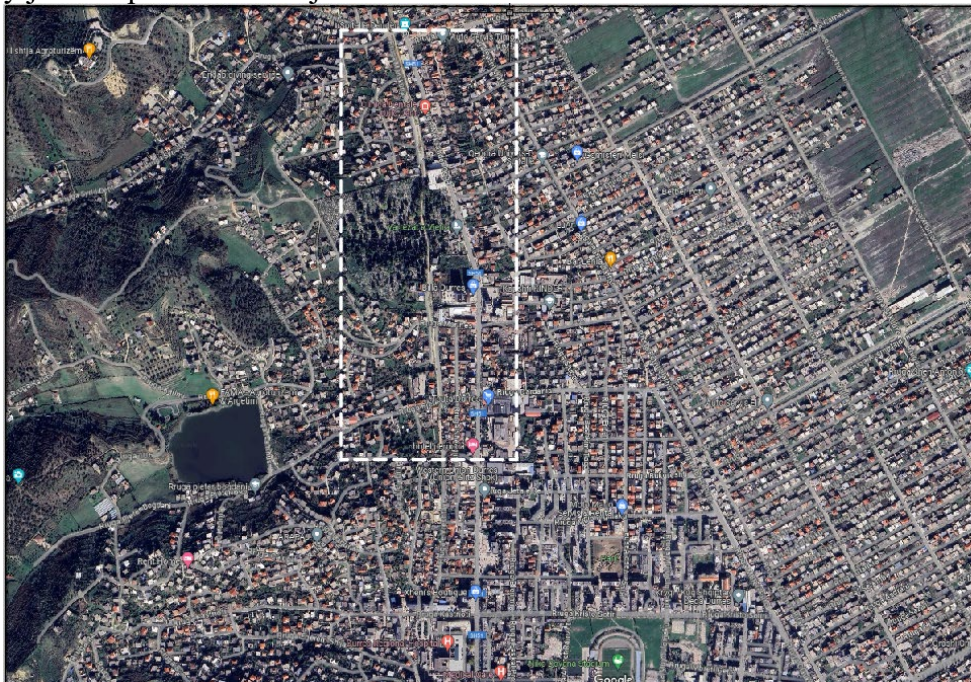
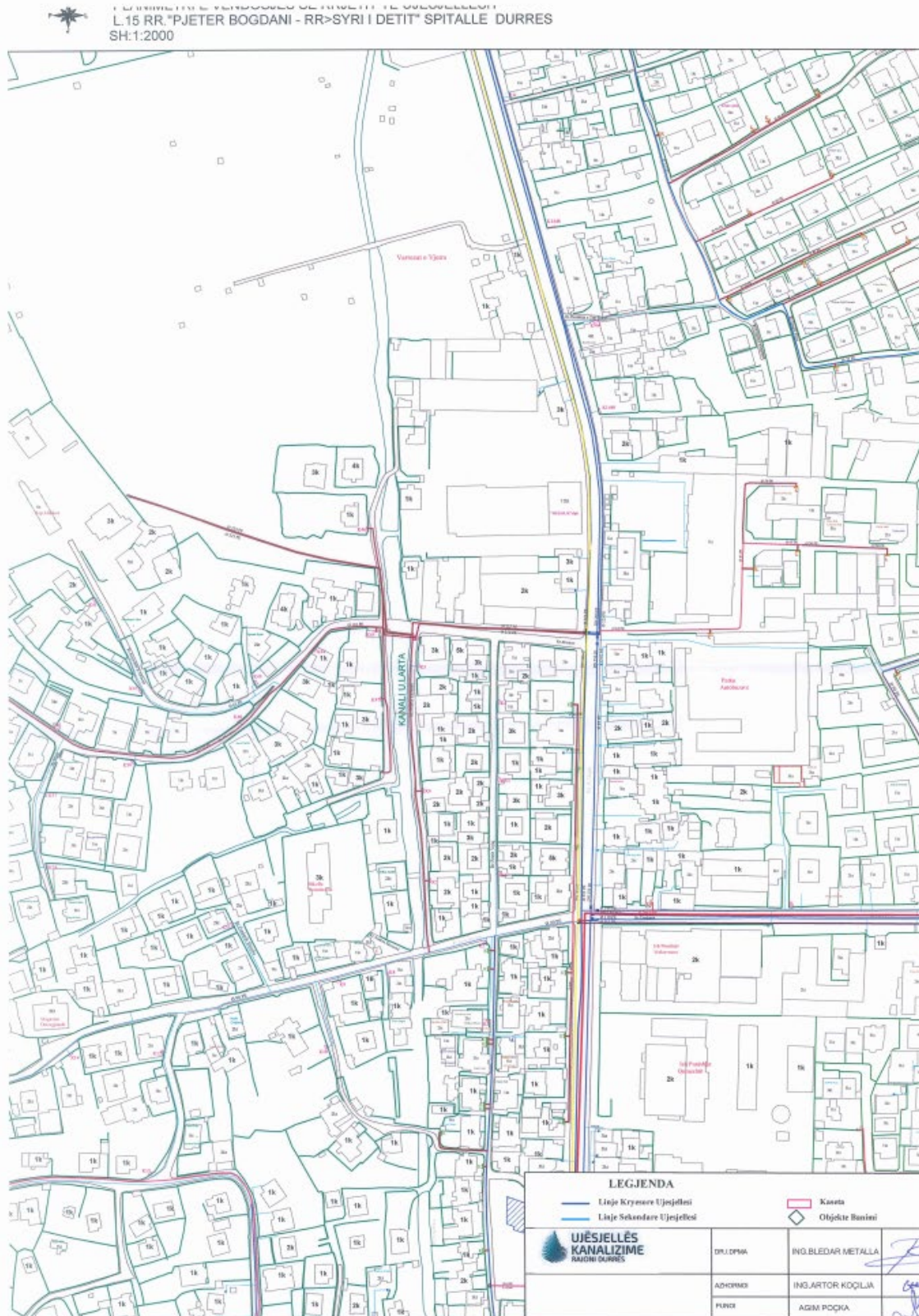


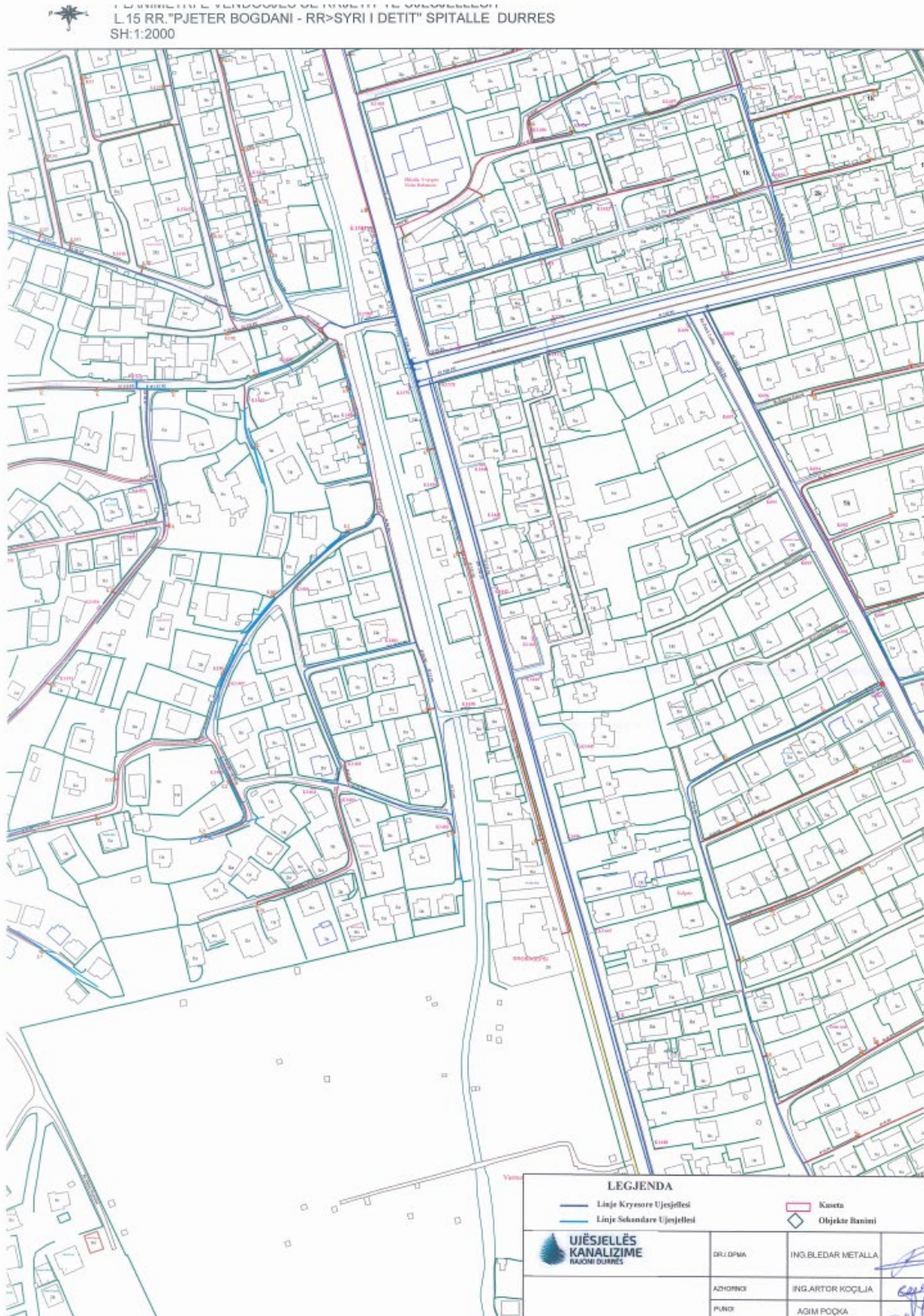
Figura Nr.1 Vendodhja e objektit.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Për realizimin e projektit hidroteknik jemi bazuar tek informacionet mbi azhornimin e rjetit të Ujësjellës dhe Kanalizimeve Durrës në zonën ku do të kryhet investimi, informacione të dërguara nga Shoqëria rajonale Ujësjellës Kanalizime Durrës Sha me shkresën me Nr.1158/1 Prot, datë 12/03/2024 nëpërmjet të cilës Shoqëria Rajonale Ujësjellës Kanalizime Durrës na ka dërguar azhornimin e rjetit ekzistues të rrjetit të Ujësjellës Kanalizime të zonsë Spitalle ku përfshihet lagjja nr.8 dhe nr.15, nga rruga “Pjetër Bogdani” deri në rrugën “Syri i Detit”.



RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



**Shënim: Përpara nisjes së punimeve për ndërtimin e parkut kontraktori i punimeve në bashkëpunim me investitorin duhet të komunikojnë edhe të rakordojnë me Shoqërinë Rajonale Ujësjetlës Kanalizime Durrës për azhurnimet e rrjetit të Ujësjetlës dhe Kanalizimeve në zonën ku do të kryhet investimi.*

2.PROJEKTI I FURNIZIMIT ME UJË DHE SHKARKIMIT TË UJËRAVE TË NDOTURA

2.1 Furnizimi me ujë i shkallareve dhe çezmave publike

Në këtë zonë uji i pijshëm është 24 h.

Përgjatë parkut janë parashikuar të ndërtohen dy shkallare një në seksionin e veriut të parkut afër rrugës “Syri i Detit” dhe një në seksionin jugor të parkut .Gjithashtu pranë këtyre shkallareve do të vendosen çezma publike .Pika e furnizimit me ujë të tyre do të bëhet nga rrjeti i ujësjellësit .

Nga infomacionet e mara nga Shoqëria Rajonale e Ujësjiellës Kanalizime Durrës kemi :

Pranë shkallares në seksionin verior të parkut kalon tubi i ujësjellësit OD 75 PE, ndërsa në seksionin jugor të parkut kalon tubi i ujësjellësit OD 110 PE.

Përgjatë parkut kemi puseta me tulla të ndërtuara nga Shoqëria Ujësjiellës Kanalizime Sha, në të cilat janë instaluar matësat për rrjetin e furnizimit me ujë të banesave përgjate parkut.Në këto kaseta do të instalohen matësat Dn 25 mm ,dhe do të trasohet rrjeti i furnizimit me ujë i shkallareve dhe ëezmave publike.Rrjeti i furnizimit me ujë i shkallares dhe çezmave do të trasohet me tubacion OD 25 mm PN10.

Çezmat publike

Çezmat publike do të ndërtohen me tulla 250x120x50mm me tulla vendi sipas specifikimeve në projekt.

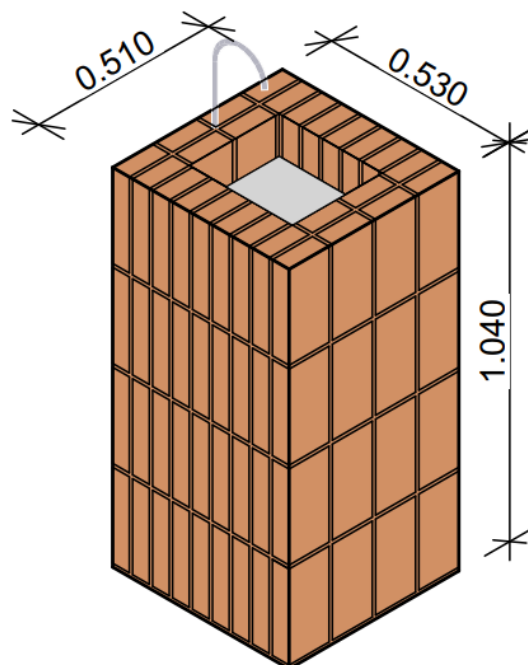


Figura nr.1 Çezma publike.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

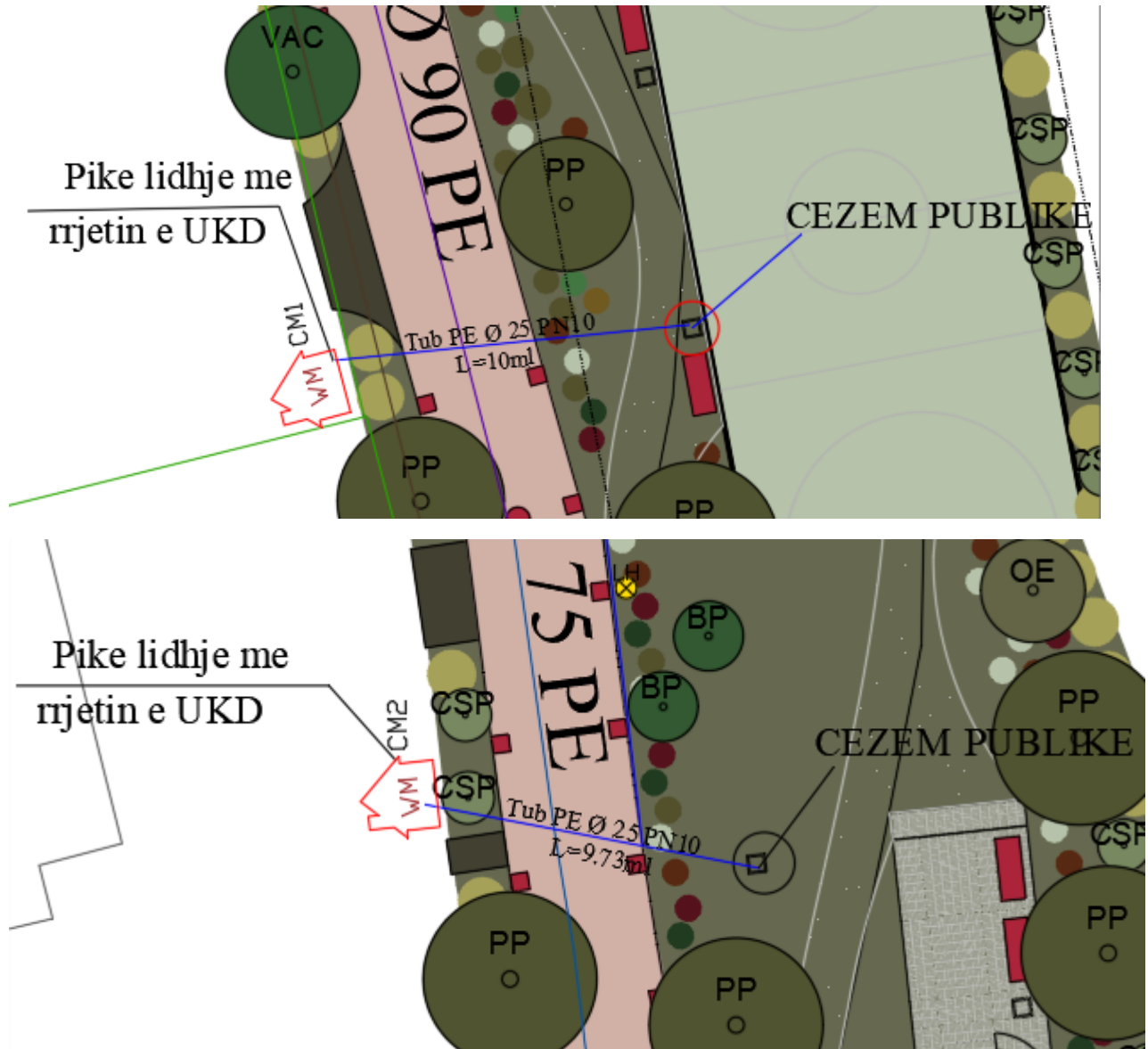


Figura nr.2 Pika e lidhjes me rrjetin e Ujësjetës të çezmave publike.

2.2 .Rrjeti i shkarkimit të ujërave të ndotura

Shkarkimet e nyjeve H/Sanitare në shkallare do të realizohetme tubacion PVC 50 mm SN 4 , me puseta 40x60 me sifon dhe do të derdhen në kanalën e mbyllur të KUL.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

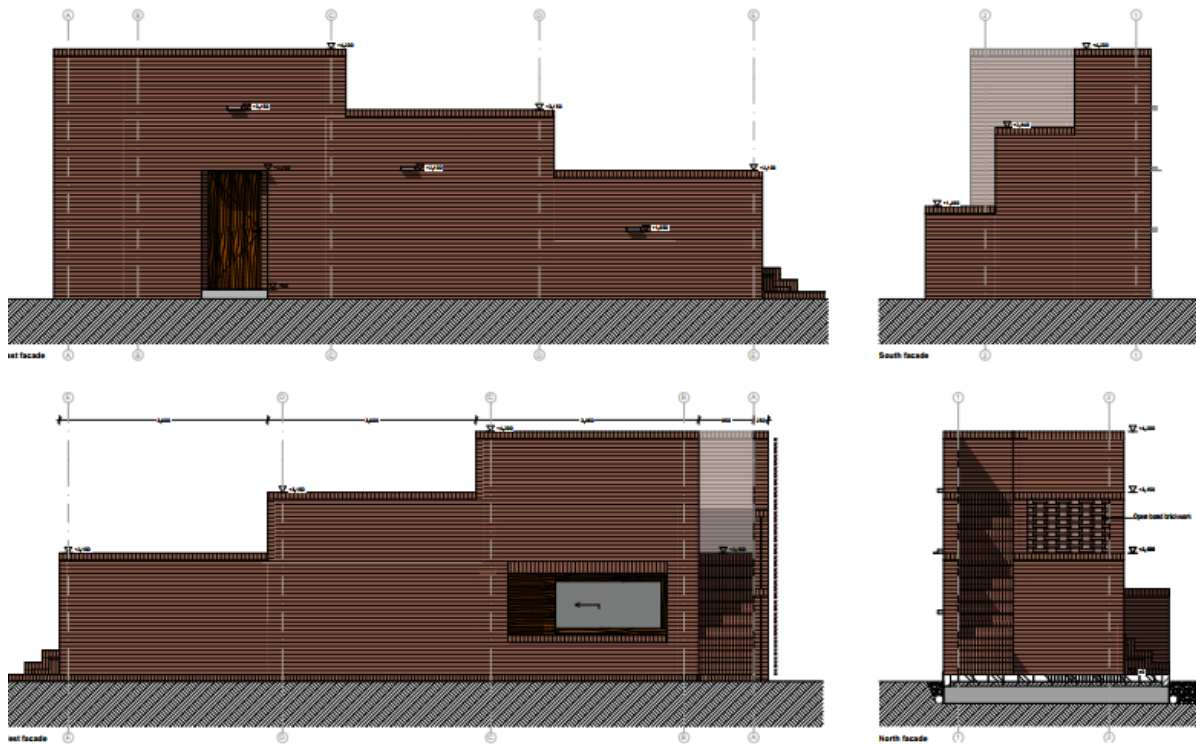


Figura nr.3 Shkallarja e vendosur në seksionin e veriut të parkut .

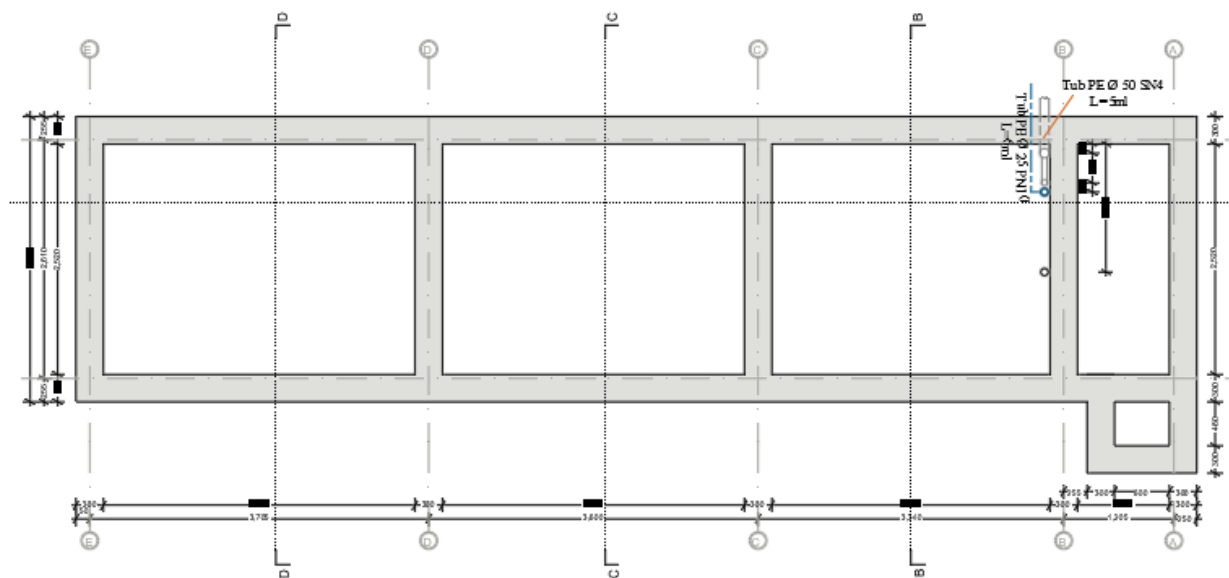


Figura nr.4 Skema e furnizimit me ujë dhe shkarkimeve në shkallaren në seksionin Verior të Parkut.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

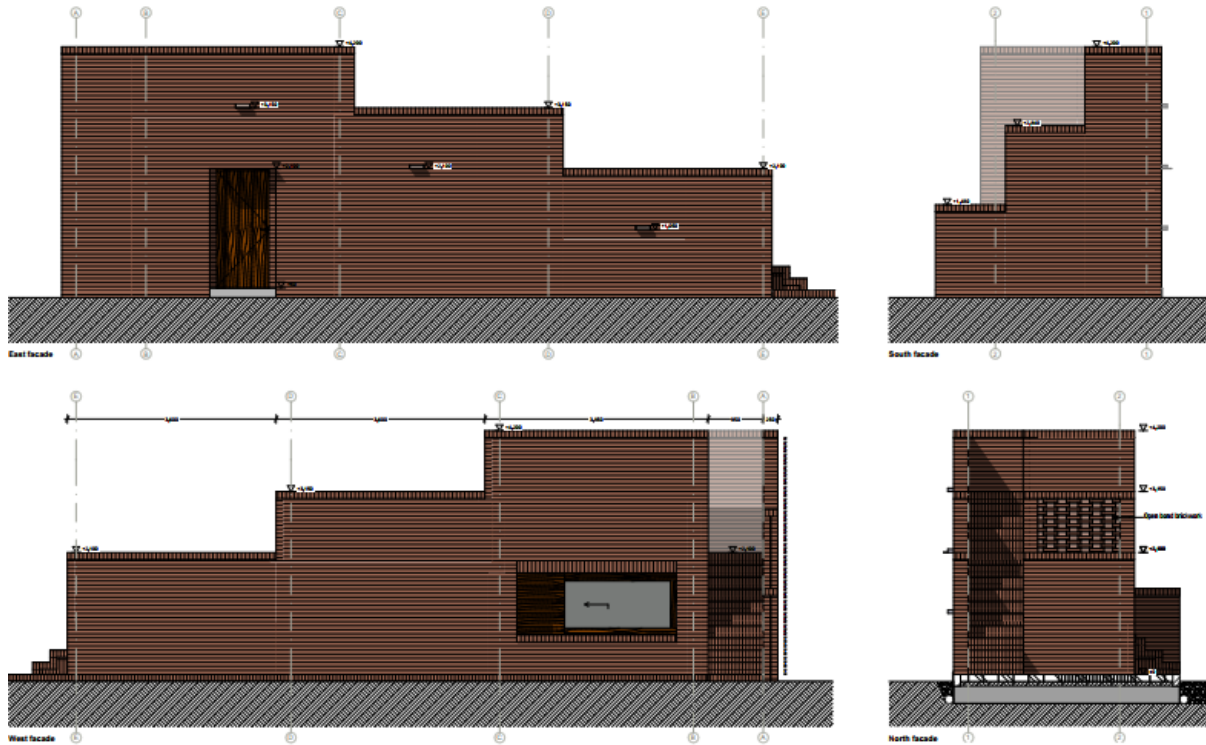


Figura nr.5 Shkallarja e vendosur në seksionin e jugor të parkut .

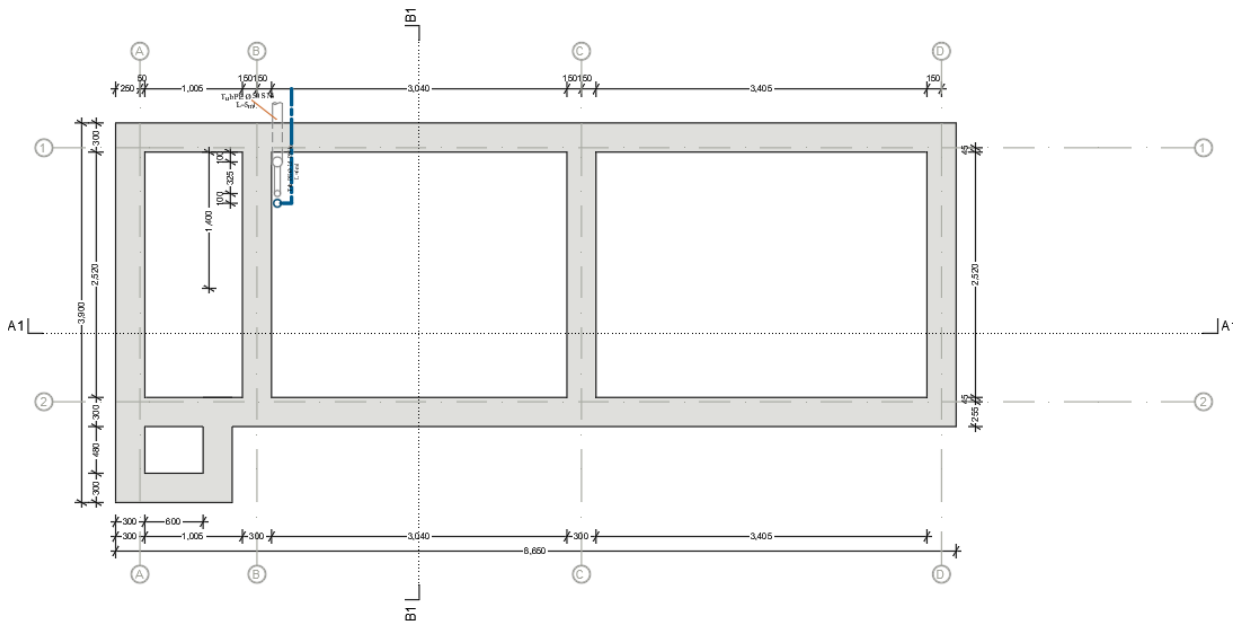
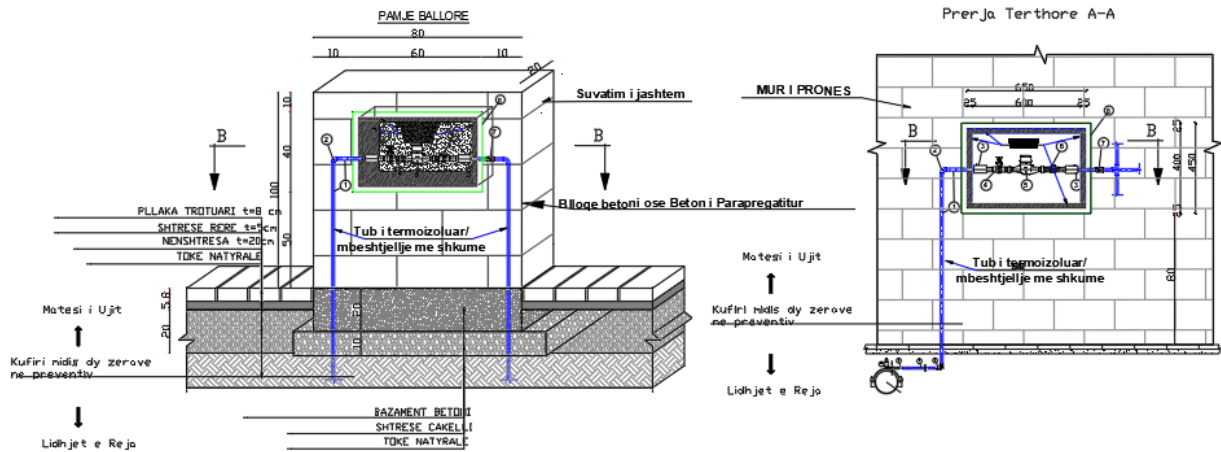
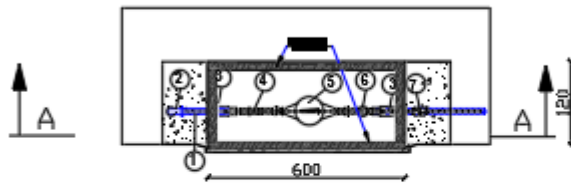


Figura nr.6 Skema e furnizimit me ujë dhe shkarkimeve në shkallaren në seksionin Jugor të Parkut.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



Prerja Terthore B - B



*) Shënimi: Në presionin > 6.5 bar duhet të instalohet një PRV individuale. Pozicioni sipas STD 007.

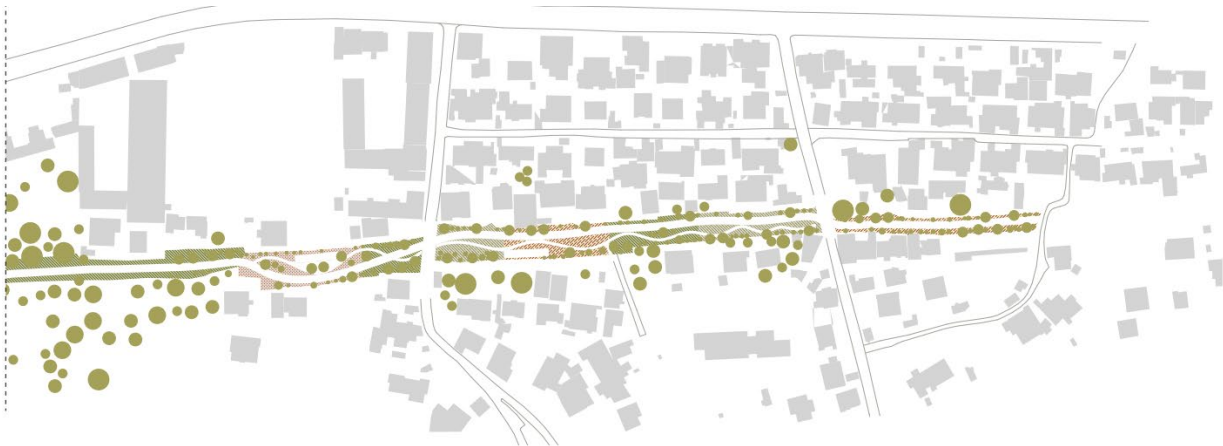
Figura nr.7 Instalim matësi.

3.SISTEMI I UJITJES TË HAPSIRAVE TË GJELBËRTA TË PARKUT URBAN - SPITALLË

3.1 Të përgjithshme

Zona në të cilën shtrihet objekti i kontratës Studim-Projektim “Ndërtim I Parkur Urban - Spitalle” do të ndërtohet parku ndodhet në zonën e Spitallës në qytetin e Durrësit.

Parku është konceptuar si një sekuencë peizazhesh dhe skenash të ndryshme. Ndërsa ecni përgjatë parkut, përjetoni një pasuri kopshtesh, pyjesh dhe peizazhesh.



RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



Figura nr.6 Shperndarja dhe llojet e bimësisë përgjate parkut.

3.2 Punimet që do të kryhen

Për ndërtimin e sistemit të ujitjes të gjitha tubat do të plotësojnë standartet kombëtare edhe ndërkombëtare.

3.3 Rrjeti i vaditjes

Çdo bimë ka nevojë për një sasi ditore uji për tu rritur normalisht dhe për të kryer ciklin normal të zhvillimit. Në vjeshtë dhe në dimër, në përgjithësi, mjaftojnë reshjet atmosferike dhe lagështia natyrale për ti mbajtur bimët përherë të gjelbra ose në kushte zhvillimi normal. Për të ndihmuar rritjen gjatë periudhës pranverore nevojiten vaditje të shpeshta. Edhe në verë, kur humbja e ujit është më e madhe si pasojë e avullimit dhe reshjet atmosferike janë më të rralla, vaditja duhet të jetë e shpeshtë dhe e bollshme. Këshillohet që vaditja të kryhet natën ose jo në orët më të nxehta të ditës, kur temperatura e ujit i afrohet asaj të tokës: një “kërcim” termik mund të bllokojë rritjen e bimëve. Sidoqoftë, vaditja nuk duhet të bëhet në orët më të nxehta: shpërdorimi i ujit nga avullimi do të ishte shumë i lartë, veçanërisht në bimët me gjethë të gjera. Në tabelën e mëposhtme jepen sasitë e nevojshme për vaditje ditore për disa lloje bimësh. Sasitë jepen në litra në ditë.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

	Sapombjelle	Zhvillim i plote
Livadh (fushe me bar)	4 per m ²	4 per m ²
Gardh me shkurre	4 per ml	8 per ml
Shkurre	8-16 per ml	4 per m ²
Shkurre gjethegjera	40-60 per bime	4 per m ²
Tropikale	60-80 per bime	60-80 per bime
Halore	40-60 per bime	Periodikisht
Kopsht	3 per m ²	3 per m ²

3.4 Përshkrim i Shkurtër i Veprave

Për sigurimin e sasisë së nevojshme të ujit është marrë në konsideratë varianti i shfrytezimit të ujërave nga rezervuari i cili ndodhet pranë zonës ku do të ndërtohet parkut. Nga rezervuari do të trasohet tubacioni HDPE OD 90mm PN 10 deri tek depo e ujit. Për të zotëruar të gjithë zonën me sistemin e vaditjes është ndërtuar një depo uji nëntokë e izoluar me dy duar Mapei, e pajisur me galexhant në pikën e furnizimit dhe me kapacitet 5000 litra.

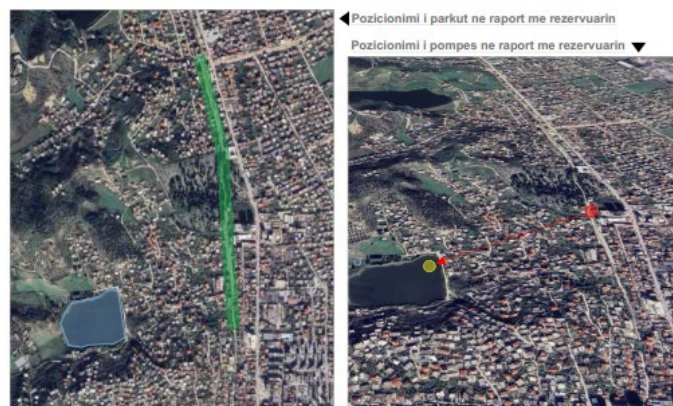


Figura nr.7 Pozicioni i parkut ne raport me rezervuarin.

Për furnizimin e sistemit të ujitjes do të vendoset një pompë centrifugale me shpejtësi me karakteristika $Q= 5 \text{ l/s}$ dhe $H =45 \text{ m}$. Rrjeti i ujitjes është propozuar të bëhet në mënyrë manuale me puseta plastike për ujitje të vendosura çdo 100 metër distancë përgjatë parkut. Rrjeti shpërndarës është me tub HDPE OD 63 mm PN 10.

Klauzole: Në mungese të informacioneve mbi gjendjen ekzistuese dhe kushteve gjeologjike të rezervuarit është gjykuar që realizimi i germimit në trupin e tij pjesë e punimeve për ndërtimin e vepres së marrjes së ujit të realizohet me mikrotynel me drejtim me lazer. Teknika e germimit/Shpimit me makineri me lazer është një teknike e sigurve dhe pa dridhje e cila nuk sjell shqetësime në perberjen e tokës. Kjo teknike që mund të përdoret për shpime në Lumenj (në prani të ujit), rruge, zona strehimi, shina hekurudhore etej.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



Figura nr.8 Pamje të pusetave plastike për ujitje.

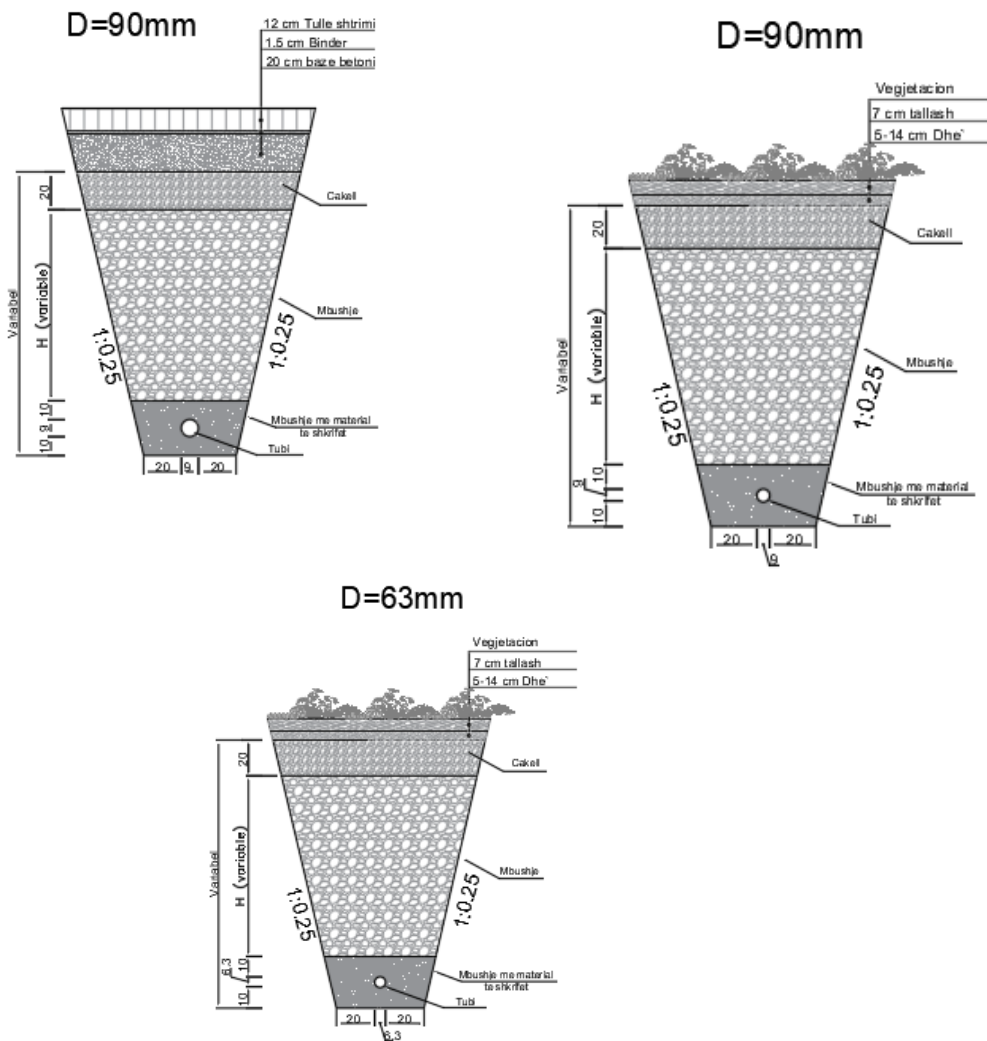


Figura nr.9,10,11 Seksionet terthore te tubave për vaditje e parkut.

4. SISTEMI I SHKARKIMIT TË UJËRAVE TË SHIUT

4.1 Hyrje

Rrjeti i shkarkimit të ujërave të shiut do të ndërtohet i ri, pasi për shkak se në këtë zonë nuk kemi rrjet ekzistues.

Në park është parë e nevojshme që rrjetet e mbledhies së ujërave të shiut të ndërtohet të reja, si dhe rrjete të drenazhimit të ujërave nëntokësore dhe atyre të ujitjes. Ky rrjet është parashikuar të mbledhe të gjitha ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore dhe është parashikuar që të shkarkojnë në kanalin ekzistues të kanalit të mbyllur KUL.

Rjeti i mbledhies së ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore dhe është parashikuar që të shtrihen në zonën e cila do të lihet e gjelbëruar dhe për të cilën është parashikuar që të ujitet herë pas here nga stafi përkatës i bashkisë dhe si e tillë ky rrjet do të vendoset në thellësinë 1 metër nga niveli i gjelbërimit për të mbledhur siç përmendëm më sipër ujrat e ujitjes, atyre të shiut si dhe ujrat.

Llogaritja e dimensioneve të rrjetit të shkarkimit të ujërave të shiut është bërë duke patur parasysh të dhënat e paraqitura të referencës për zonën dhe siguria llogaritesë e diametrave të tubave është marrë 25 % për kolektorët kryesore edhe 40 % për kolektorët sekondare. Diametrat e tubave janë llogaritur me programet përkatëse duke patur parasysh të dhënat e mësipërme.

Duke qënë se kemi pasur informacione në dispozicion për rrjete ekzistuese që ndodhen në rrugën që rrethon zonën, kemi pasur parasysh që të përshtatet pozicioni i puseta kryesore ekzistuese të zonës me pusetat e rrjetit për shkarkimin e ujërave të shiut, duke pasur parasysh jo vetëm pozicionin por edhe përmasat e puseta ekzistuese duke shmangur përmbytje të mundëshme apo keqfunksionim të rrjetit të ri që do të ndërtohet.

4.2 Përshkrim i Shkurtër i Veprave

Rrjeti i shkarkimit të ujërave të shiut përbëhet nga puseta betoni me kapak gize grile të vendosura përgjatë gjatësisë së parkut me dimensione 40x60;80x80. Pusetat do të lidhen me njëra -tjetrën dhe do të shkarkojnë në kanalin e mbyllur të KUL me tuba plastik PP të rrudhosur me dimensione OD200 mm SN8, 250 mm SN8. Në intersektimet e rrugëve janë vendosur, prita gjatësore të cilat me tub PP të rrudhosur OD 500 mm SN 8 do të shkarkojnë në kanalin e mbyllur të KUL. Pusetat të cilat do të derdhin ujin në kanal do të ndërtohen me sifon për të shmangur në këtë mënyrë rrezikun e kthimit të aromërave nga kanali.

4.3 Materialet e tubave

Për shkarkimet e ujërave do të përdoren tuba plastike PP I rrudhosur (polipropilen i termostabilizuar në temperaturë të larta) që plotësojnë të gjitha kërkesat e cilësisë sipas standartit EN 1451 (Kërkesa për testimin dhe kualitetin tubove). Ata janë disenjuar në përputhje me standartin EN 12056. Këto tuba duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimike, peshë të lehtë, mundësi të thjeshta riparimi, transporti, instalim të thjeshtë dhe të shpejtë si dhe jetëgjatësi mbi 30 vjet.

RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

4.4 Pusetat e ujrave të shiut

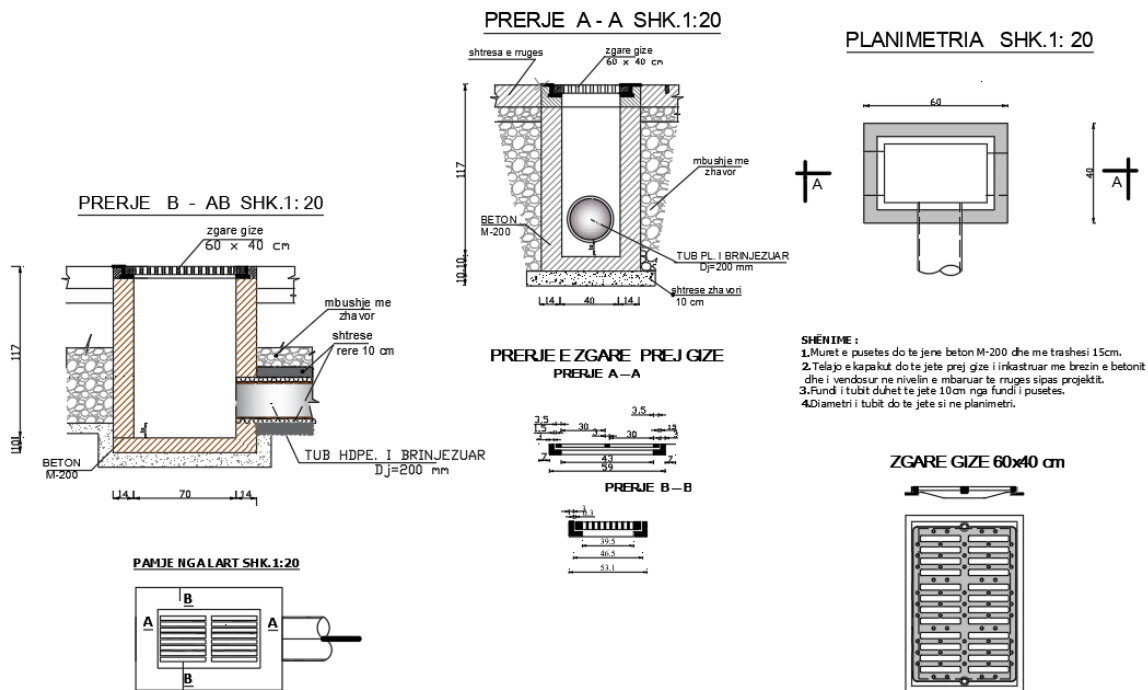
Të gjitha tipet e pusetave mund të jenë me mure të tilla me elementë të parafabrikuara betoni, ose me beton të derdhur në vend.

Materiali nga i cili është prodhuar si korniza ashtu edhe kapaku duhet të jenë kapak gize grille.

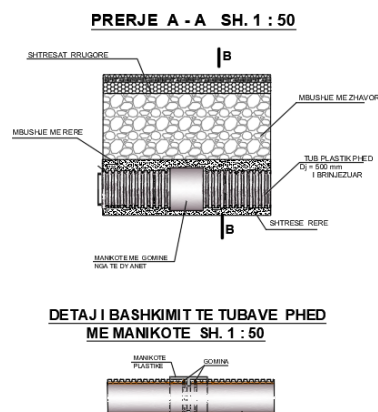
Pusetat duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme teknike:

- Ngarkesën e mbajtjes, të jashtme;
- Presionin e dheut;
- Presionin e ujit.

Puseta tip



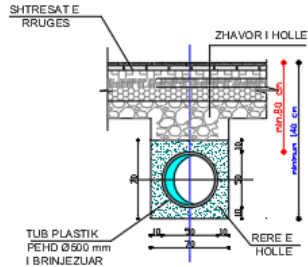
Detaje:



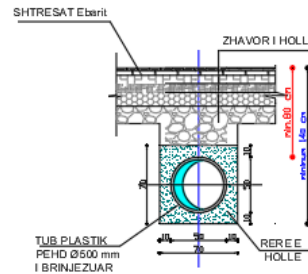
RELACION TEKNIK PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Seksionet terthore:

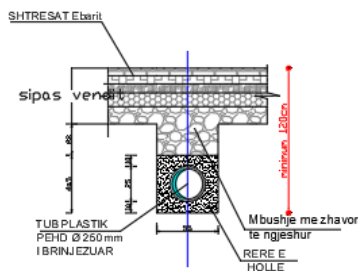
**PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 500 mm**



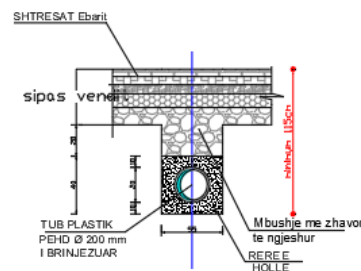
**PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 500 mm**



**PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 250 mm**



**PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 200 mm**



PËRGATITI

**STAFI TEKNIK BOE“IDEAL CONSULTING AND PROJECTION ”(I.C.P)Shpk
&HYDRO-ENG CONSULTING Shpk**

Nr.Liçence N.7001/3;N.7049/4;

Përfaqësues i autorizuar

Ing.Alban DAUTAJ

RELACION TEKNIK ARKITEKTONIK

"STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN – SPITALLË"

Vendndodhja: Spitallë, Bashkia Durrës.

Subjekti Zhvillues: "Bashkia Durrës"

Projektues: "IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)" sh.p.k

"HYDRO-ENG CONSULTING" sh.p.k



Tabela e përmbajtjes së dokumentit

1. Përshkrimi i vendodhjes
 - 1.1 Përshkrimi i gjëndjes ekzistuese
2. Ndërhyrja e propozuar
 - 2.1 Qarkullimi dhe akseset
 - 2.2 Funkcionet dhe aktivitetet e propozuara
 - 2.2.1 *Kioskat e Sherbimit*
 - 2.3 Mobiljet urbane
 - 2.4 Rrethimet/muret dhe portat
 - 2.5 Materializimi
3. Hapësirat e lira dhe të gjelbërta
4. Pamje aksonometrike

OBJEKT "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË",
SPITALLË, BASHKIA DURRËS

1. Përshkrimi i vendndodhjes

Zona në studim ndodhet në Spitalë, në veri-perëndim të qytetit të Durrësit dhe përfshin përkatësisht lagjen 8 dhe 15. Kjo zonë karakterizohet nga rritja e numrit të popullsisë si rezultat i ndryshimeve demografike të pas viteve 90-të. Popullsia llogaritet 168,000 banorë. Pozicionohet në pjesën kodrinore të qytetit, që përfshin aksin rrugor dhe hapësirat publike nga rruga "Pjetër Bogdani" deri në rrugën "Syri i Detit" në zonën e Spitallës, Durrës. Sipërfaqja që do të zihet nga ky rikualifikim urban është 10 000 m² park urban dhe 20 000 m² sipërfaqe rruge. Në figurën 1 është shënuar rrethuar me të kuqe zona në të cilën do të zhvillohet parku urban linear.



Fig. 1. Zona në studim.

1.1 Përshkrimi i gjëndjes ekzistuese

Inspektimet e kryera në terren tregojnë lehtësisht se e gjithë sipërfaqja ku do të zhvillohet Parku Linear është një zonë e pazhvilluar. Përgjatë gjatësisë së zonës dallohet betoni i përdorur për të mbyllur kanalën KUL, shkurre, kallamishte, grumbuj me inerte të hedhura, mbeturina të shumta, duke shkaktuar jo vetëm ndotje të ambientit dhe komunitetit përreth, por dhe një pamje jodinjitoze të zonës.



Fig. 2. Imazhe të gjëndjes ekzistuese të zonës.

2. Ndërhyrja e propozuar

<p>Hapesire unike rekreative e gjelber</p> 	<p>Rruge e sigurt per ne qender te qytetit</p> 
<p>Korsi per bicikleta dhe kembesore</p> 	<p>Njihni me mire fqinjet</p> 
<p>Rol aktiv ne axhenden Shqiperi 2030</p> 	<p>Oferta rekreative per te gjitha grupet dhe moshat</p> 

Parku Linear është një veçori e peizazhit publik që kalon përgjatë kanalit kullues të Spitallës në një aks veri-jug. Krahas shtimit të bimësisë shumë të nevojshme rekreative në lagje, ai ofron një sërë funksionesh publike që nxisin kohezionin social, si këndet e lojërave, pikat e piknikut dhe objektet sportive. Parku Linear u ofron çiklistëve dhe këmbësorëve një rrugë të re, të sigurt dhe të gjelbër drejt qendrës së qytetit. Kjo hapësirë e re publike, krahas vlerave të shtuara në lagje, shton edhe atraksionet turistike që e bëjnë Durrësin tërheqës. Këto dhe të tjera kontribute të Parkut Linear përputhen me axhendën Shqipëri 2030, PINS Tiranë-Durrës (Plani i Integruar Ndërsektorial), në lidhje me ekonominë e planifikuar territoriale dhe ekologjinë.

Parku Linear do të ofrojë program dhe aktivitete të ndryshme, si:

Rekreacion	
Aktivitete sportive	
Shërbime të përditshme	
Qëndrueshmëri	

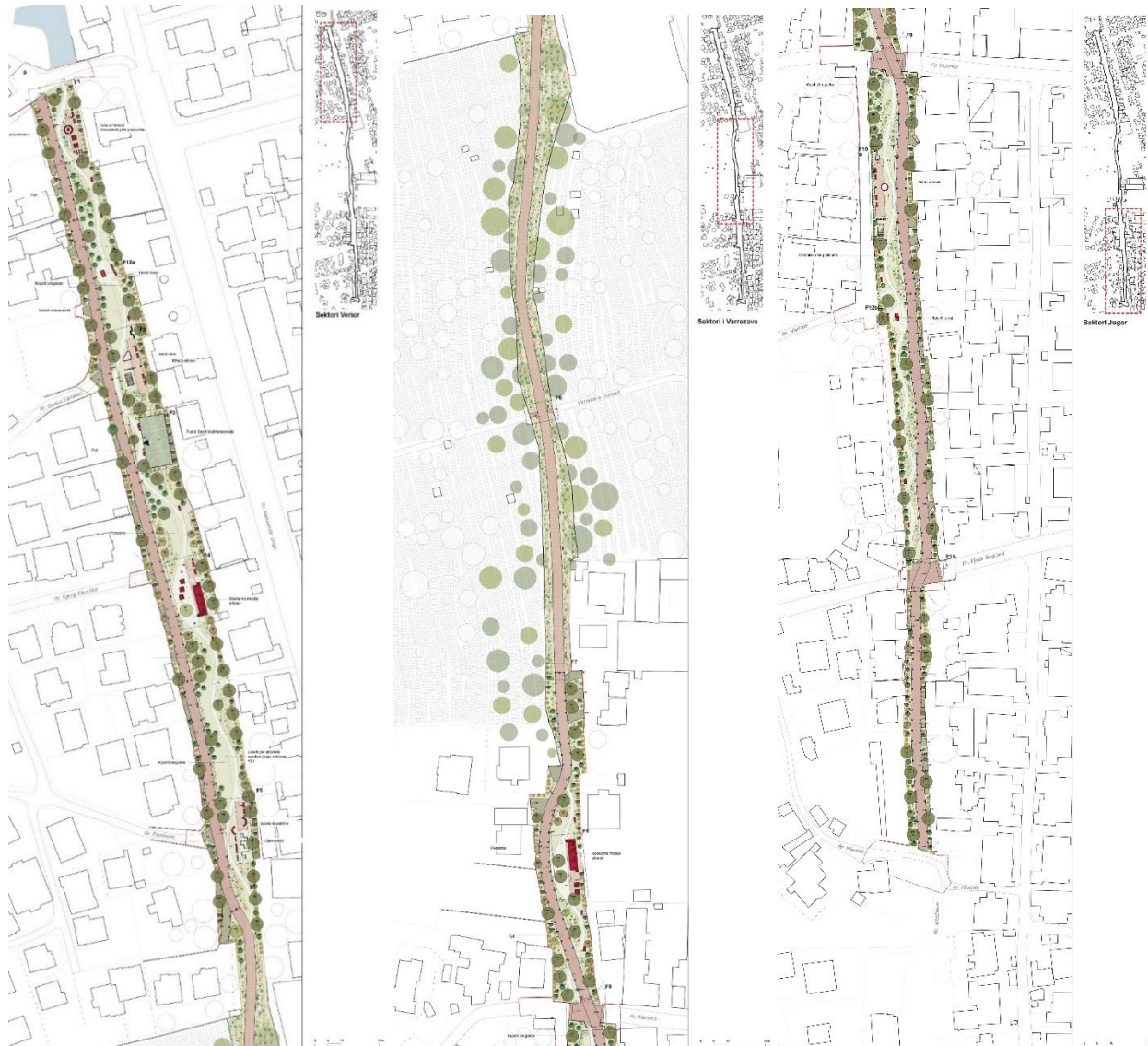


Fig. 3. Parku Linear; a) Sektori Verior, b) Sektori i Varrezave, c) Sektori Jugor.

LEGJENDA

Sipërfaqe të forta		
	Rrugë e shtruar (trafik mjetesh)	
	Rrugë gjysmë e shtruar (hyrje prone)	
	Rrugë e pashtruar (trafik këmbësorësh)	
Gjelbërim		
	Pemë e madhe	
	Gjelbërim i ulët (bar, lule, shkurre)	
Elementë		
	Kanal ekzistues kullimi nëntokë	
	Hyrje prone private	
	Bilokim makinash (tullë)	
	Hyrje parkimi	
	Stoi	
	Zonë multifunksionale	
	Gardh	
	Infrastruktura dhe elektrike	
	Shtyllë ndricimi	
	Shtyllë ndricimi + CCTV	
	Pusetë elektrike	
	Pusetë shkarkimi	
	Pus kullimi ekzistues/për t'u mirëmbajtur	
	Pus kullimi ekzistues/për t'u hequr	
	Kanal kullimi ri	
	Tjetër	
	Hyrje e mundshme universale	
	Hidrant zjarri	

GJELBËRIMI

Lloji	Sasia	Dheu*	Hije	Specifika
	Betula pendula	133	L/M/R	Jo CTP6/10 cm
	Citrus limon	5	M/R	Jo CTP15/20 cm
	Citrus sinensis	13	M/R	Jo CTP15/20 cm
	Curpressus sempervirens pyramidalis	103	L/M/R	Jo CTH500/60 cm
	Ficus carica	2	L/M/R	Jo CTP20/25 cm
	Olea europaea	14	L/M/R	Jo CTP35/40 cm
	Pinus pinea	104	L/M	Jo CTP25/30 cm

L - Dhë i lehtë
M - Dhë i mesëm
R - Dhë i rëndë

2.1 Qarkullimi dhe akseset

a) Qarkullimi i mjeteve

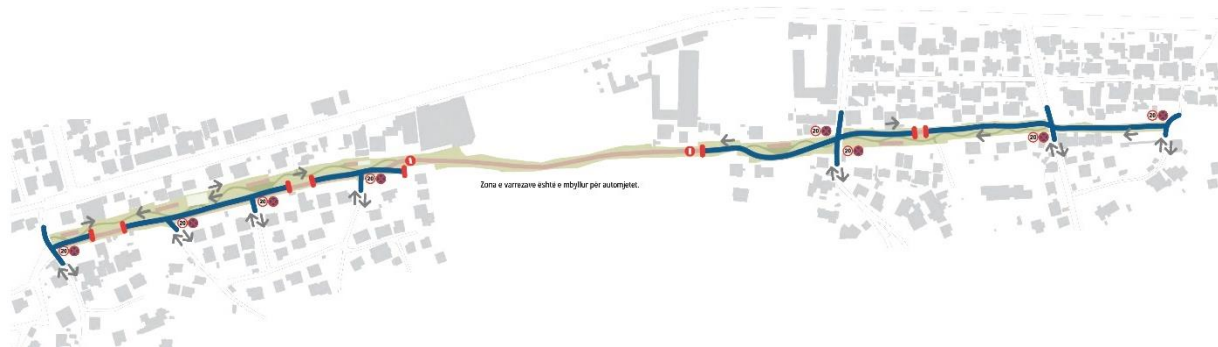


Fig. 4. Skema e qarkullimit të mjeteve.

Shtëpitë ekzistuese mund të aksesohen nga rruga e shtruar në park. Megjithatë, për të shmangur përdorimin e parkut si kalim kryesor nga automjetet, janë vendosur bllokime të rrugës. Janë përcaktuar këto rregulla qarkullimi për të gjithë gjatësinë e parkut:

- Shpejtësia maksimale është 20km/h.
- Nuk lejohet ndalimi i mjeteve dhe qëndrimi i mjeteve.
- Kalimtarët kanë përparësi ndaj bicikletave.
- Bicikletat kanë përparësi ndaj mjeteve.

b) Qarkullimi i bicikletave



Fig. 5. Skema e qarkullimit të bicikletave.

Ky park synon të bëhet një shembull i qarkullimit me bicikleta për të gjithë qytetin, duke ofruar një kalim të sigurt e cilësor nga Spitalla drejt qendrës. Siguria rritet dhe më shumë falë bllokimeve që minimizojnë trafikun e automjeteve.

c) Qarkullimi i këmbësorëve



Fig. 6. Skema e qarkullimit të këmbësorëve.

Parku përfshin dy lloje kalimesh për këmbësorë, të cilat i përshtaten çdo grupmoshe dhe lejojnë përjetimin e gjelbërimit në shpejtësi të ndryshme.

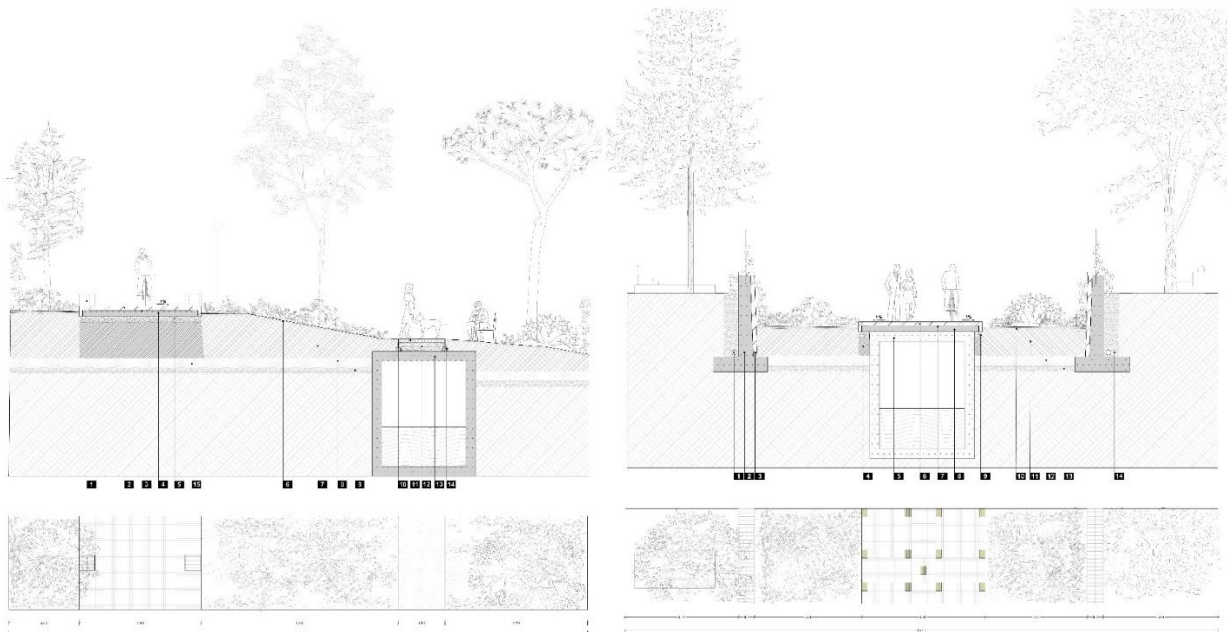


Fig. 7. Prerja 1-1 dhe 2-2.

"STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN – SPITALLE"

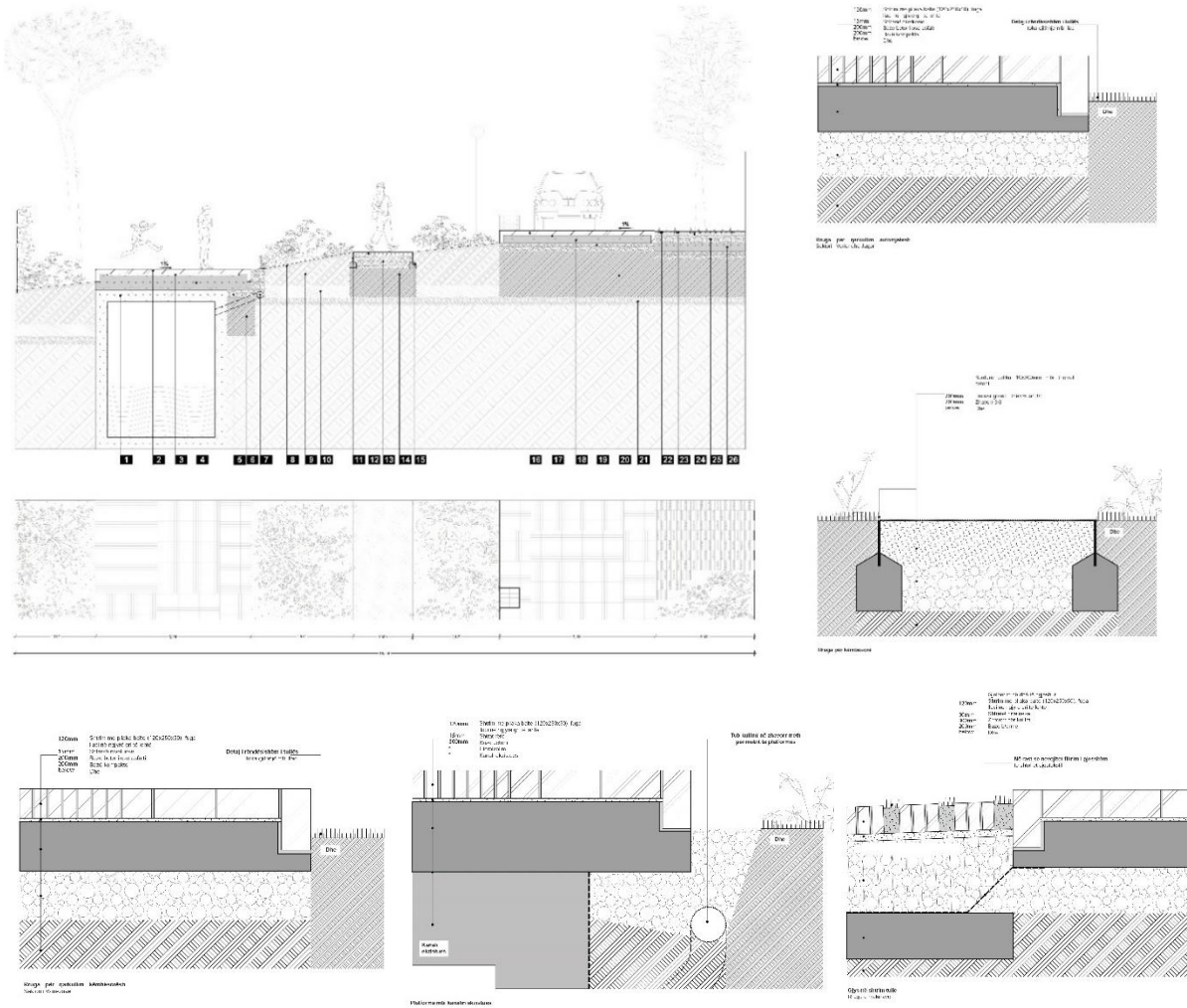


Fig. 8. Prerja 3-3 dhe detaje teknike.

2.2 Funksonet dhe aktivitetet e propozuara



Fig. 9a. Fragmentet e Parkut Linear.

Fragmentet 1-5 janë pika të rëndësishme të Sektorit Verior të Parkut Linear, dhe përfshijnë një sërë aktivitesh rekreative, sportive dhe shërbimesh, të cilat i përgjigjen kërkesave të banorëve dhe vizitorëve të ndryshëm. Këtu përfshihen F1: Zona e Piknikut dhe Rruga Syri i Detit, F2. Këndi Verior i Lojërave, F3. Fusha Veriore e Sportit, F4. Platforma Veriore e Kioskave dhe F5. Palestra e Jashtme.

Fragmentet 5-6 i përkasin Sektorit të Varrezave, i cili është trajtuar me kujdes në përputhje me rolin që kjo zonë ka për qytetin. Ky sektor është zhvilluar në formën e një pasazhi të gjelbëruar, më formal, i cili ofron qetësinë e nevojshme në lëvizjen përgjatë tij.

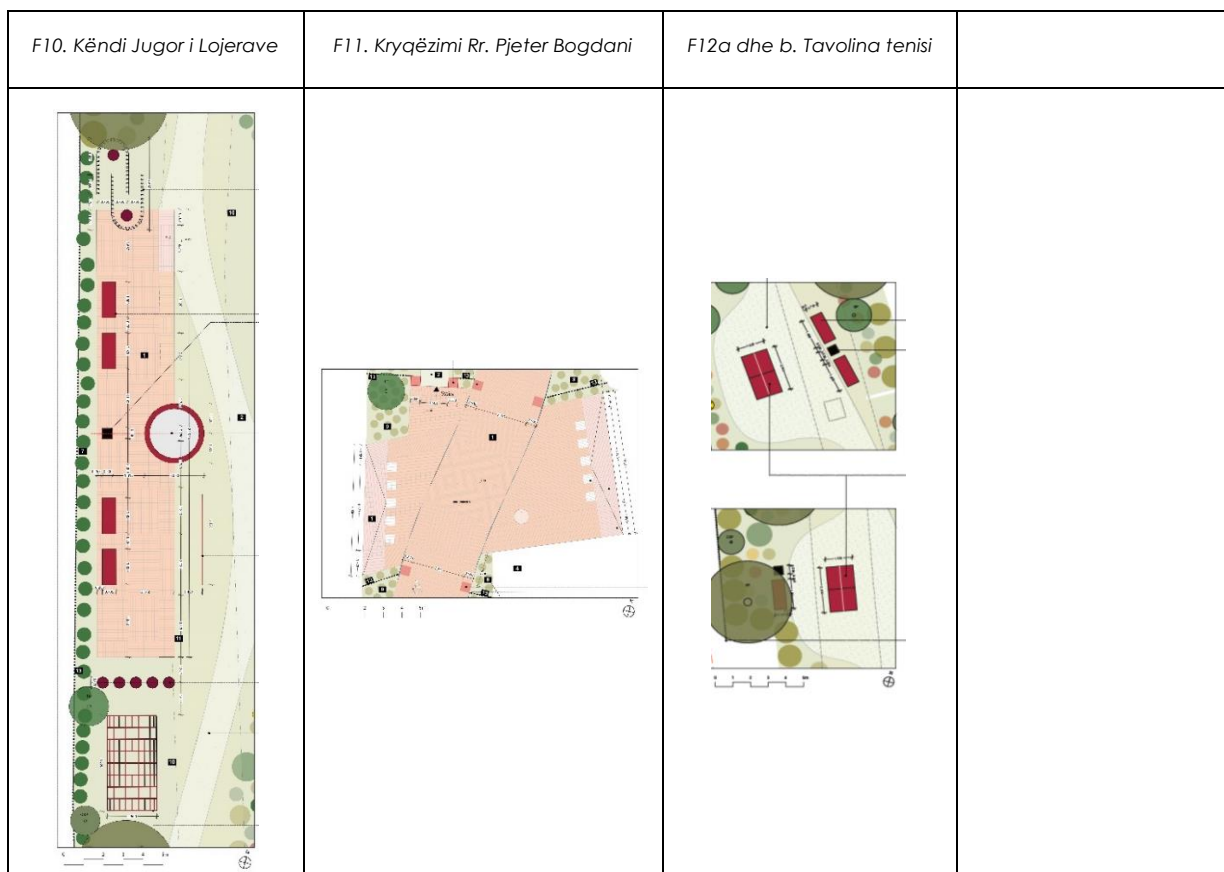


Fig. 9b. Fragmentet e Parkut Linear.

Fragmentet 8-12 janë pika të rëndësishme të Sektorit Jugor të Parkut, dhe përfshijnë gjithashtu një sërë aktivitete rekreative, sportive dhe shërbime, përkatësisht: F8. Platforma Jugore e Kioskave, F9. Kryqëzimi Rruga Marinës, F10. Këndi Jugor i Lojërave, F11. Kryqëzimi Rruga Pjetër Bogdani dhe F12a & b. Tavolinat e tenisit.

Kioskat e Shërbimit

Një pjesë e vecantë e programit të Parkut Linear, ka të bëjë me shërbimin që do të ofrohet në formën e kioskave. Këto struktura të vogla dhe të lehta do të përdoren për

shitjen e produkteve të ndryshme dhe do të jenë të vendosura në Sektorin Verior dhe Jugor të Parkut.

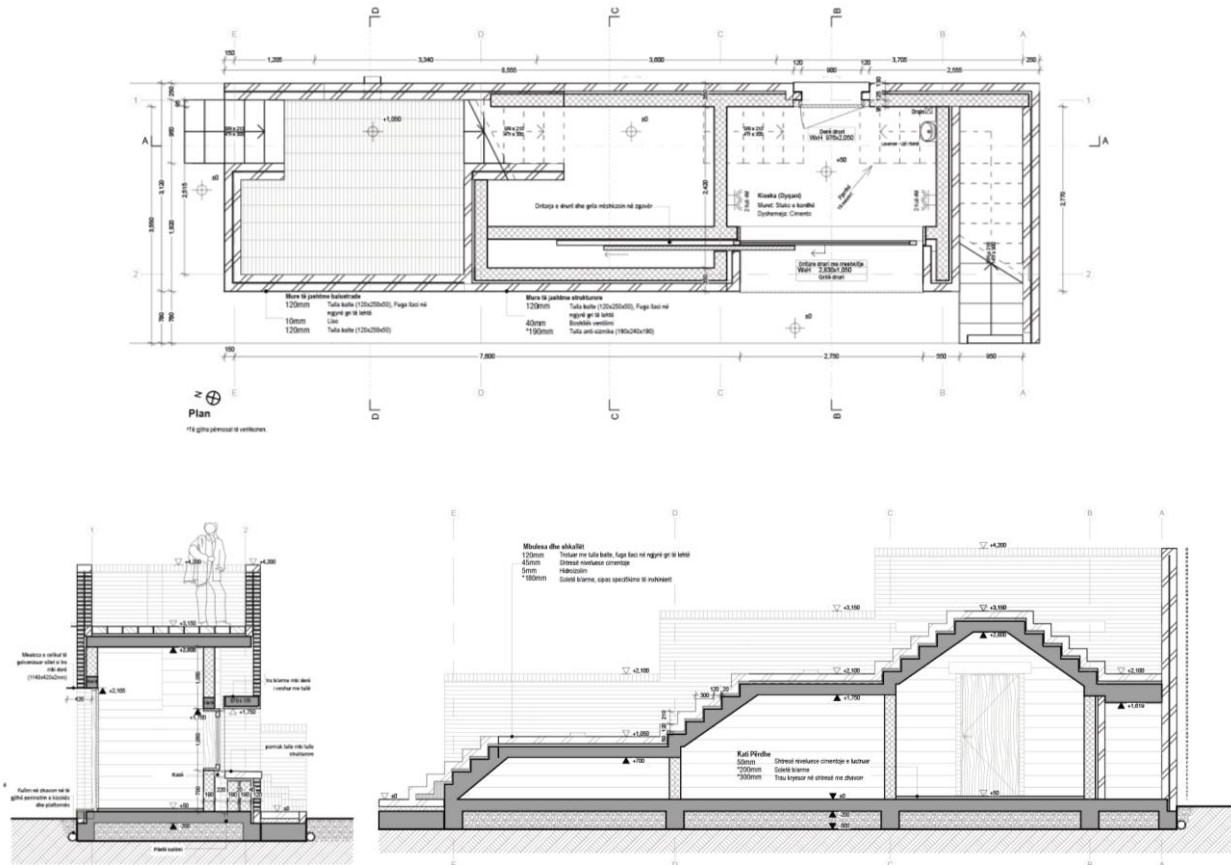


Fig. 11. Plan dhe prerje të kioskave veriore.



Fig. 12. Pamjet e kioskave veriore.

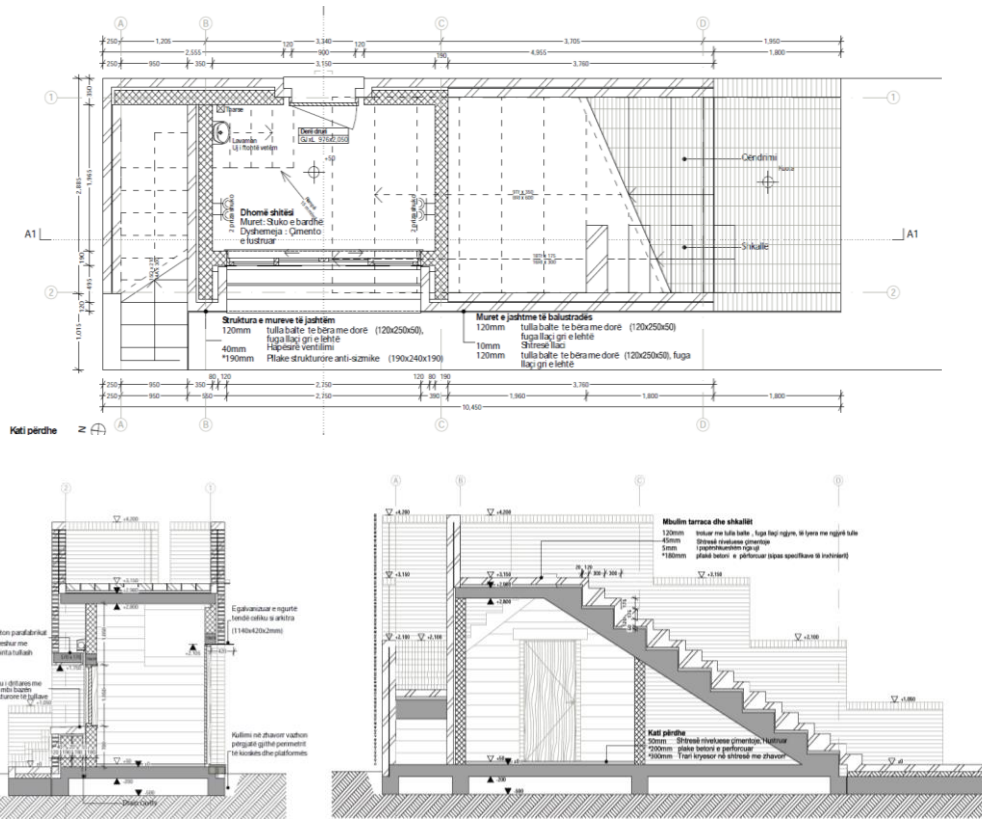


Fig. 13. Plan dhe prerje të kioskave jugore.

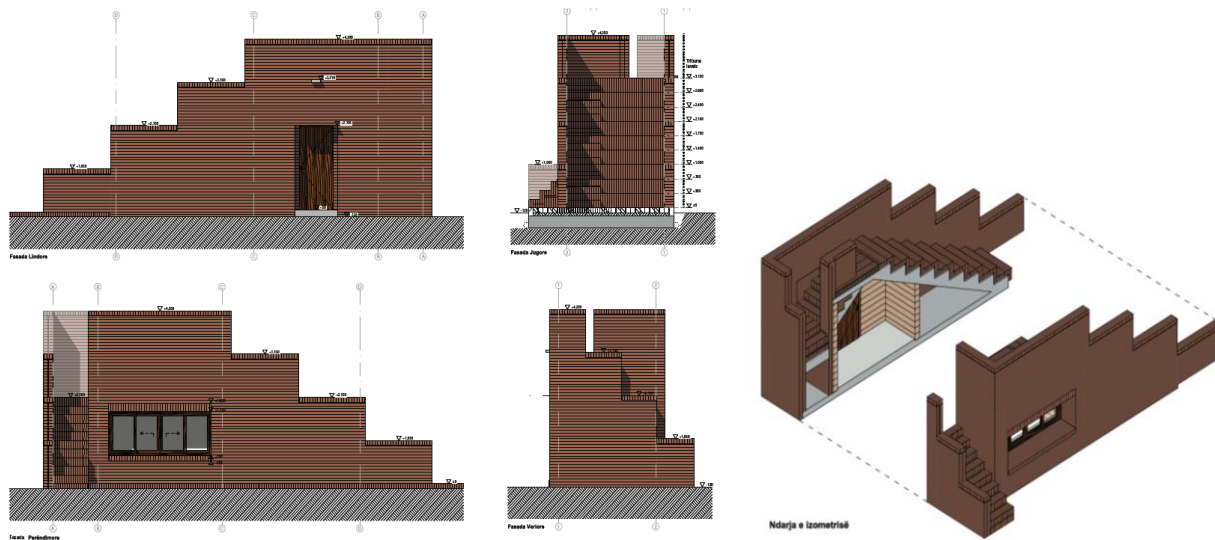


Fig. 14. Pamje të kioskave jugore.

2.3 Mobiljet Urbane

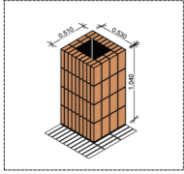
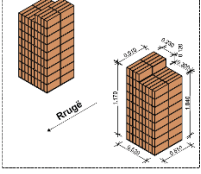
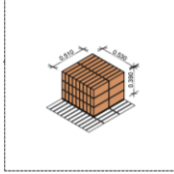
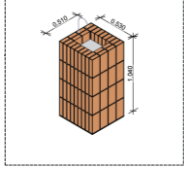
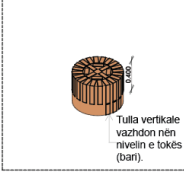
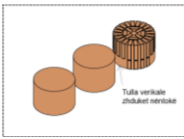
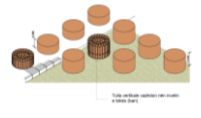
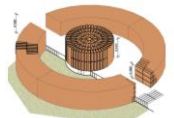
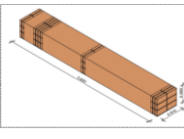
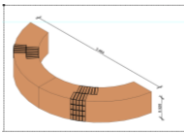
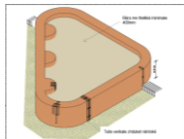
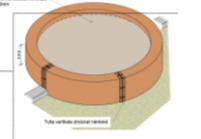
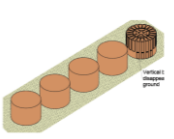
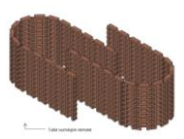






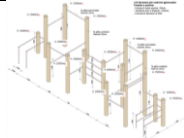
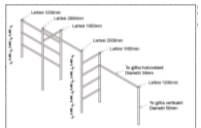
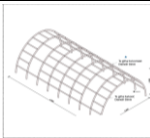

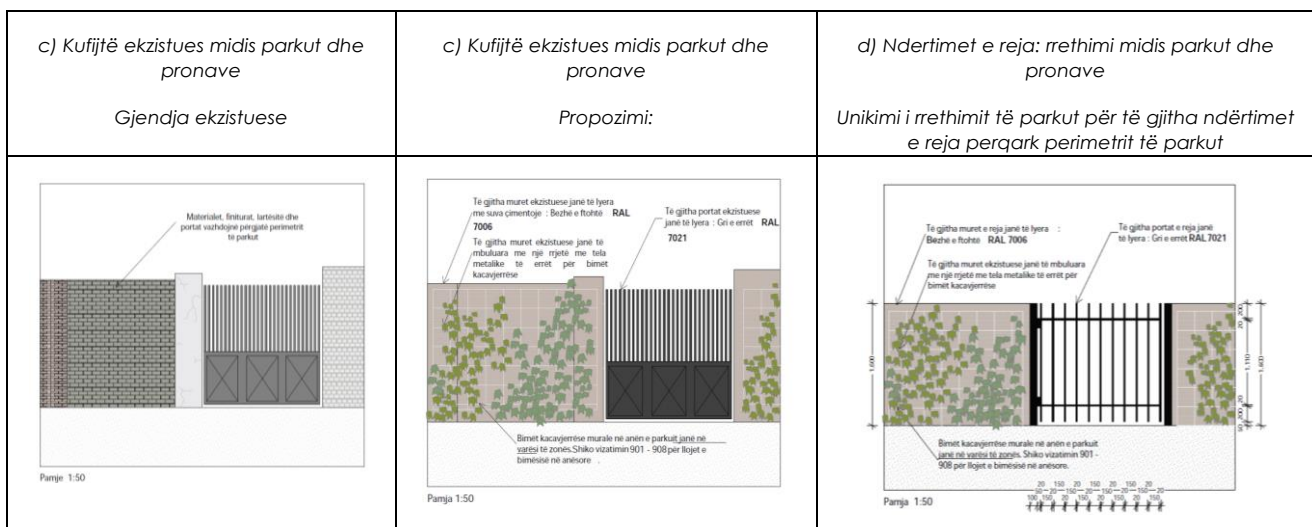
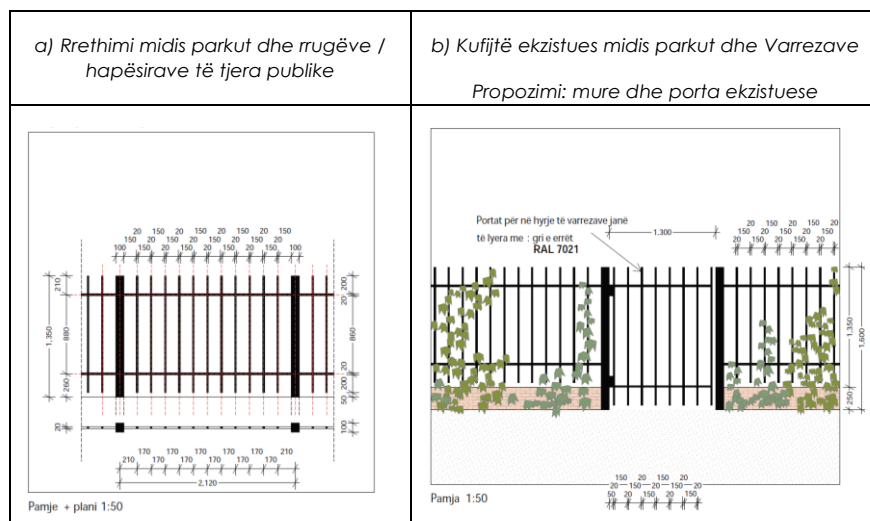
U1 Koshi	U2 Poli i hyrjes se parkut	U2 Blokimet e rruges	U11 Shatërvan me ujë të pijshëm	U12 Ndenjëse rrethore tulle
				
U15 Struktura për hedhje	U5 Ndenjëse rrethore tulle	U4 Ndenjëse tulle	U16 Stol tulle	U17 Ndenjëse tulle gjysmë-rrethore
				
U6 Këndi i rërës	U14 Këndi i rërës	U15 Struktura për hedhje	U13 Struktura gjysmë-rrethore	U5 Struktura rrethore
				
Ndricimi i rruges	Gardh	Fushe Sporti multifunkionale	Stolat e parkut	Stolat e piknikut
				
U19 Strukturë për ushtrime gjimnastike	U9 Strukturë për ngjitje	U8 Strukturë për ngjitje	Tavoline Tenisi	
				

Fig. 10. Mobiljet urbane të Parkut Linear.

Të gjitha fragmentet e Parkut Linear do të jenë të pajisura me mobiljet e nevojshme urbane, ndenjëset e stolat, koshat, ndricuesit e rrugës, të cilat i përgjigjen programit të propozuar, por edhe qytetarëve të një zone, tejet të pa zhvilluar. Përvec këtyre mobiljeve standarde, propozohen një mori mobiljesh të dizenuara për të argëtuar dhe për të pasuruar eksperiencën në Parkun Linear, si strukturat për hedhje, ngjitje, lojëra dhe sport, këndet e rërës e të tjera. Këto mobilje urbane do të jenë ekologjike, kryesisht prej tulle, por dhe prej druri e alumini dhe të lëvizshme.

2.4 Rrethime/Mure dhe porta

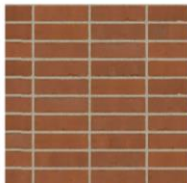

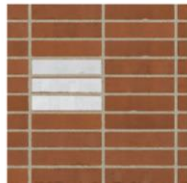
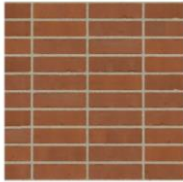


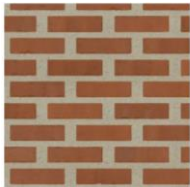



Rrethimet e parkut propozohen në një sërë alternativash, të cilat synojnë ruajtjen e hapësirave të parkut, por dhe integrimin me mjedisin ekzistues.



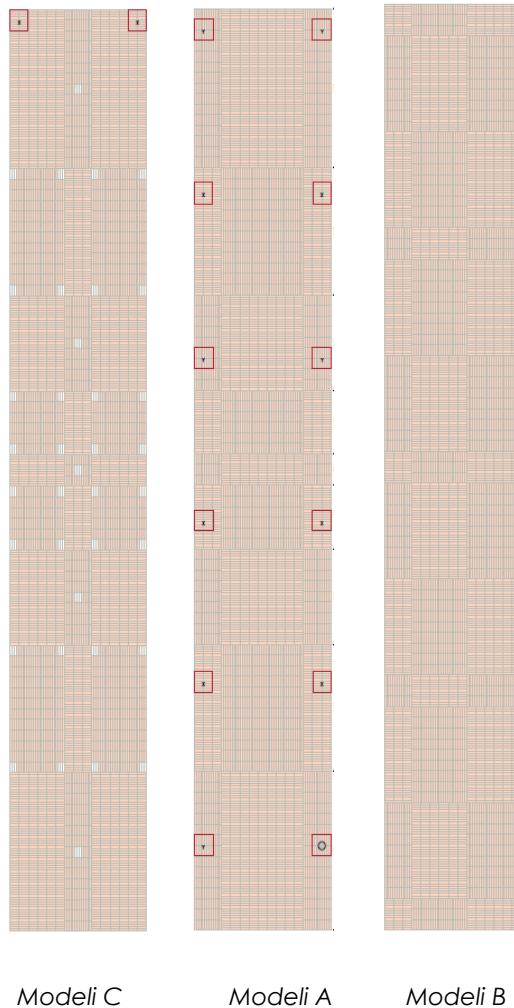
Kangjellat e rrethimeve do të jenë metalike, muret do të lyhen me cimento në ngjyrë bezhë dhe do të trajtohen me gjelbërim kacavjerrës.

2.5 Materializimi

Parku Linear do të realizohet me materiale vendi, prej të cilave, tulla është kryesore. Tullat prej balte, të prodhuara posacërisht për këtë projekt, do të përdoren jo vetëm në shtrimin e rrugëve dhe pasazheve të parkut, por edhe në ndërtimin e pjesës më të madhe të elementeve urbane, duke shërbyer si një element unifikues i projektit.

<p><i>Shtirimet</i></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;"> <i>Tulla balte</i> <i>3/8 Granit i dekompozuar</i> <i>Tulla balt kompozim</i> </p>
<p><i>Mobiljet</i></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;"> <i>Tulla balte</i> <i>Dru</i> <i>Alumin</i> </p>
<p><i>Kioska</i></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"> <i>Veshje tulle</i> <i>Dritare, grila dhe dyer</i> </p>
<p><i>Rrethimet dhe Muret</i></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"> <i>Suva cimentoje</i> <i>Rrethimi</i> </p>

Propozohen tri modele shtrimi, për tri llojet e rrugëve të parkut, përkatësisht Modeli C, për kalimin në varreza (bicikleta e këmbësorë), Modeli A për rrugët e makinave dhe Modeli B për platformën e rikrijuar. Modeli C ndjek rendin: A,B,C,D,E,D,C,B,A,B,C,D,E,D,C,B,A,etj. deri në fund të rrugicës. Gurët e bardhë janë pjesë e modelit të përsëritur. Modeli A ndjek rendin: A,B,C,D,E,D,C,B,A,B,C,D,E,D,C,B,A etj. Modeli B ndjek rendin: A,C,C,A,C,C,A,C,C,A,C,C,A etj.



3. Hapësirat e lira dhe të gjelbërta

Projekti ofron sipërfaqe të mëdha hapësirash të lira të cilat mbartin aktivitetet e shumëllojshme. Këto hapësira kanë karakter komercial, sportiv, rekreacional dhe natyror, në mënyre që qytetarët të shijojnë ambjentin përreth, relaksohen, socializohen, të luajnë dhe kryejnë aktivitete sportive.

Gjelbërimi

Parku është konceptuar si një sekuencë peizazhesh dhe skenash të ndryshme, ku qytetarët përjetojnë një pasuri kopshtesh, pyjesh dhe peizazhesh që festojnë biodiversitetin shqiptar.

- Zonat pyjore

Pemët



Pinus pinea
CT P25/30/cm



Betula pendula
CT P6/10cm



Curpressus sempervirens syl.
CT H500/600cm

Shkurre, lule dhe bimë



Athyrium filix-femina
C3L, lartësia 90cm



Hyacinthoides hispanica
C2L, lartësia 25-30cm



Pistacea lentisco
C3L, lartësia 25-30cm
Te mbillen shumë mallt, 1 në eci 50m²

Bimësi e lartë dhe kacavjerrëse



Euphorbia characias
C30L



Dichondra repens (nivellokësar)
C3L



Spartium junceum
C3L



Hedera helix
C3L

- Aromatikë dhe pjalmues

Pemët



Pinus pinea
CT P25/30/cm



Betula pendula
CT P6/10cm



Curpressus sempervirens syl.
CT H500/600cm

Shkurre, lule dhe bimë



Foeniculum vulgare
C3L, lartësia 25-30cm



Lavandula angustifolia
C3L, lartësia 25-30cm



Rosmarinus officinalis (upright)
C3L, lartësia 25-30cm



Origanum vulgare
C3L, lartësia 25-30cm



Salvia officinalis
C3L, lartësia 25-30cm

Bimësi e lartë dhe kacavjerrëse



Tracholopium jzennoides (shimbël)
C3L



Erica multiflora
C3L



Nerium oleander
C3L



Wisteria sibirica (shimbël kacavjerrëse)
C3L



Lipia rodiflora
C2L

- Zonë e pagjelbëruar bregdetare

Pemët



Pinus pinea
CT P25/30cm



Betula pendula
CT P6/10cm



Curpinus sempervirens sylv.
CT H500/600cm

Shkurre, lule dhe bimë



Platanus latifolia C3L
lartësia 25-30 dm



Lobelia maritima C3L
lartësia 25-30cm



Euphorbia dendroidea C3L



Festuca arundinacea C3L



Vitis agnus castus C3OL
lartësia shume madhe , 1trë 50m²

Bimësi e lartë dhe kacavjerrëse



Pithecolobium tobira C1OL



Spartan junceum C3L



Parthenocissus tricuspidata (climb) C3L



Hedera helix (kacavjerrëse) C3L



Mikula salicifolia Spara fije te hapura dhe kocke

Frankia laevis C3L

- Zonë e Pemeve

Pemët



Citrus lemon (Pemë) (merr)
CT P 15/20cm



Citrus orange (Pemë portokali)
CT P15/20cm



Ficus carica (Pemë Shuk)
CT P15/20cm

Shkurre, lule dhe bimë



Platanus latifolia C3L
lartësia 25-30dm



Lobelia maritima C3L
lartësia 25-30cm



Citrus satifolia C3L
lartësia 25-30cm



Oliganum vulgare C3L
lartësia 25-30cm



Arundo donax C3L

Bimësi e lartë dhe kacavjerrëse



Tachycnemum javanicum (bimë rranqitëse) C3L



Eucalyptus C3L



Alumina C3L



Lipia nodiflora C3L

4. Pamje aksonometrike të projektit të propozuar për zhvillim





RELACION KONSTRUKTIV

PROJEKT ZBATIM OBJEKTIT : “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



AUTOR I PROJEKTIT

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Licence Nr.N.7001/3

Licence Nr.N.7049/4

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Titulli i Projektit: “ Studim projektimi parku urban Spitallë”

Përgatitur nga:

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
Rruga Aleksandër Goga, Lagjja nr. 18, Durrës
Mob: +355 693100570
E-mail: icp.alban@outlook.com

HYDRO-ENG CONSULTING shpk
Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës
Mob: +355 69 386 71 72
E-mail hydroeng.consulting@gmail.com

Kontratë “Shërbim Konsulencë”: Nr.93/2 Prot, Datë 25.01.2024

Grupi i Projektimit:

Ing.Ndërtimi -Ing.Alban DAUTAJ
Ing.Elektrik-Ing.Edmond PALODHI
Ing.Hidrotëknik-Ing.Evis QYRKU
Ing.Hidrotëknik-Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ
Ing.Ndërtimi-Ing. Jani TATI
Ing.Topograf-Ing.Maksim GEGA
Ing.Mekanik-Ing.Kristaq PRIFTI
Ing.Mjedisi -Ing.Shpetim CIKU
Arkitëkt.Sidrit Foti PRIFTI
Arkitëkt JA.Marc JOUBERT
Arkitëkt.Hellmer RAHMS
Arkitëkt.Kees FRITSCHY
Arkitëktë .Jorida GRABOVARI

Përgatitur për:

Bashkia Durrës, Sheshi “Liria”, Qyteti Durrës

PËRMBAJTJA

1. TË DHËNA TË PËRGJITHSHME	4
1.1 Qëllimi.....	4
2.LLOGARITJET NUMERIKE TË SHKALLAREVE	4
2.1 Vetitë themelore të modelit.....	4
2.2 Të dhënat hyrëse – Struktura.....	5
2.3 Të dhënat hyrëse – Ngarkesa.....	7
2.4 Analiza Modale.....	8
2.5 Analiza sizmike.....	10
2.6 Analiza strukturore.....	17
3.LLOGARITJET E MUREVE MBAJTËS.....	85
3.1 Hyrje.....	85
3.2 Aspekte teorike mbi i llogaritjen e mureve mbajttese/pritese.....	85
3.2.1 Llogaritjet numerike.....	85
3.2.2 Materialet.....	85
3.3 Gjeometria e murit.....	85
3.4 Karakteristikat e mbushjes pas murit.....	85
3.5 Karakteristikat e terrenit dhe bazamentit mbeshtetes.....	86
3.6 Normativat referuese.....	86
3.7 Percaktimi i koeficientit te shtytjes aktive dhe pasive	86
3.8 Percaktimi i parametrave sizmike.....	86
3.8.1 Shtytja aktive ne kushte sizmike.....	87
3.8.2 Shtytja dinamike e mbingarkeses mbi mbushje.....	87
3.9 Ngarkesat apo veprimet statike stabilizuese (ngarkesat e peshes vetjake).....	87
3.10 Koeficientet e sigurise per verifikimet.....	87
3.11 Veprimet dinamike te masave.....	89
3.12 Verifikimi ne permbyesje.....	89
3.13 Verifikimi ne rreshqitje/spostim	90
3.14 Ngarkesa kufitare (ne aftesi mbajttese) ne bazamentin mbeshtetes.....	90

1. TË DHËNA TË PËRGJITHSHME

1.1 Qëllimi

Ky raport paraqet në mënyrë të përmbledhur detajet e projektimit të :

Objekt “Sudim Projektim Parku Urban -Spitalle”, Durres porositur nga Bashkia Durrës.

1.2 Vendodhja :

Spitalle , Durres

2.LLOGARITJET NUMERIKE TE SHKALLAREVE

2.1 Vetitë themelore të modelit

Lloji i analizes: 3D Modeli

Teoria Lineare

Analiza Modale, Analiza Sizmike

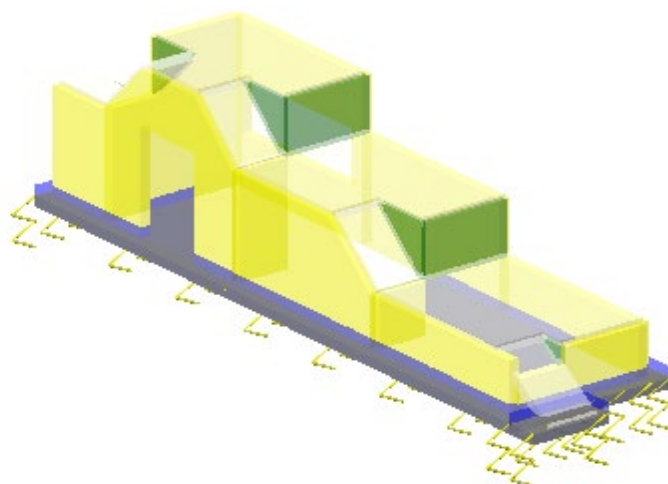
Madhësia e modelit

Numri i nyjeve:	558
Numri i elementëve sipërfaqësorë:	554
Numri i trarëve:	0
Numri i elementëve kufitarë:	2283
Numri i rasteve themelorë të ngarkimit:	8
Numri i kombinimeve të ngarkesave:	53

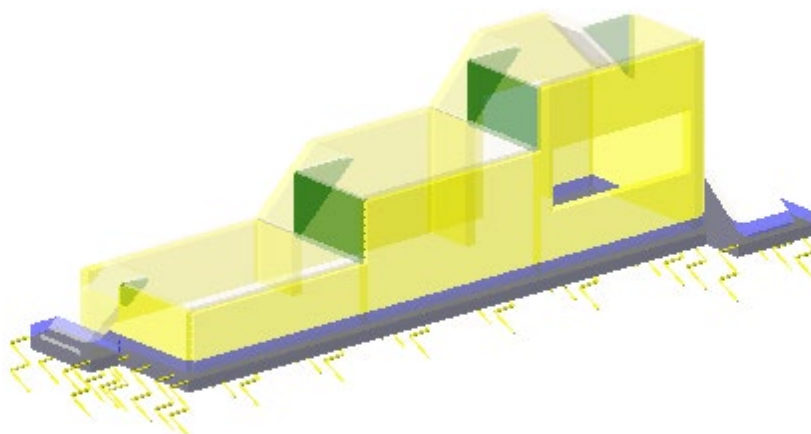
Njësitë

Gjatësia:	m [cm,mm]
Forca:	kN
Temperatura:	Celsius

2.2 Të dhënat hyrëse - Struktura

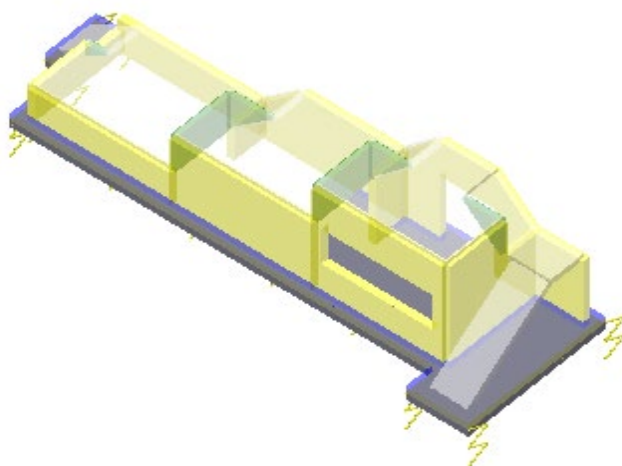


Izometrik

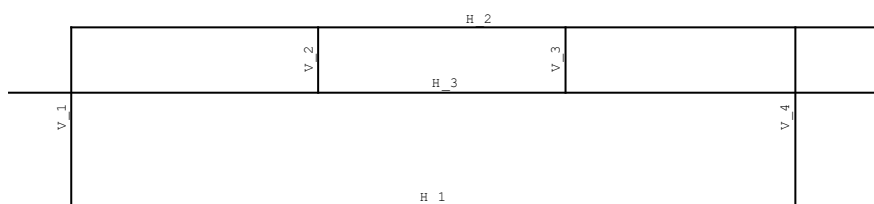


Izometrik

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



Izometrik



Dispozicioni i ramës

2.3 Të dhënat hyrëse - Ngarkesa

Lista e rasteve të ngarkimit

LC	Emri
1	PV (g)
2	G
3	P1
4	P2
5	sx (+e)
6	sx (-e)
7	sy (+e)
8	sy (-e)
9	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.5xIV
10	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.05xIV
11	Komb.: I+1.35xII+1.05xIII+1.5xIV
12	Komb.: I+1.35xII+1.5xIII+1.05xIV
13	Komb.: 1.35xI+II+1.05xIII+1.5xIV
14	Komb.: 1.35xI+II+1.5xIII+1.05xIV
15	Komb.: I+II+1.05xIII+1.5xIV
16	Komb.: I+II+1.5xIII+1.05xIV
17	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIV
18	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII
19	Komb.: I+1.35xII+1.5xIV
20	Komb.: I+1.35xII+1.5xIII
21	Komb.: 1.35xI+II+1.5xIV
22	Komb.: 1.35xI+II+1.5xIII
23	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV-1xV
24	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV-1xVI
25	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV-1xVII
26	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV-1xVIII
27	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV+VIII
28	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV+VII
29	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV+VI
30	Komb.: I+II+0.3xIII+0.3xIV+V
31	Komb.: I+II+1.5xIV
32	Komb.: I+II+1.5xIII
33	Komb.: I+II+0.3xIV-1xV
34	Komb.: I+II+0.3xIV-1xVI
35	Komb.: I+II+0.3xIV-1xVII
36	Komb.: I+II+0.3xIV-1xVIII
37	Komb.: I+II+0.3xIV+VIII
38	Komb.: I+II+0.3xIV+VII
39	Komb.: I+II+0.3xIV+VI
40	Komb.: I+II+0.3xIV+V
41	Komb.: I+II+0.3xIII-1xV
42	Komb.: I+II+0.3xIII-1xVI
43	Komb.: I+II+0.3xIII-1xVII
44	Komb.: I+II+0.3xIII-1xVIII
45	Komb.: I+II+0.3xIII+VIII

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

46	Komb.: I+II+0.3xIII+VII
47	Komb.: I+II+0.3xIII+VI
48	Komb.: I+II+0.3xIII+V
49	Komb.: I+II-1xV
50	Komb.: I+II-1xVI
51	Komb.: I+II-1xVII
52	Komb.: I+II-1xVIII
53	Komb.: I+II+VIII
54	Komb.: I+II+VII
55	Komb.: I+II+VI
56	Komb.: I+II+V
57	Komb.: 1.35xI+1.35xII
58	Komb.: I+1.35xII
59	Komb.: 1.35xI+II
60	Komb.: I+II
61	Komb.: sle (I+II+III+IV)

2.4 Analiza Modale

Opsione të avancuara për analizën sizmike:

Shumëzuesi i ngurtësisë në 10000.000
mbështetje:
Shuarja e lëkundjeve në drejtimin Z

Faktorët e ngarkesave për llogaritje të masave

No	Emri	Faktori
1	PV (g)	1.00
2	G	1.00
3	P1	0.30
4	P2	0.30

Shpërndarja e masës sipas niveleve

Niveli	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m ²
	3.10	9.74	1.91	11.94	1.74
	2.05	7.76	2.09	22.06	2.32
	1.00	5.35	1.99	25.99	2.91
	0.00	7.19	1.93	87.43	2.10
Total:	0.73	7.16	1.97	147.4	1

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Pozicioni i qendrave të rigjeditetit (e përafërt)

Niveli	Z [m]	X [m]	Y [m]
	3.10	9.91	0.91
	2.05	9.12	1.37
	1.00	9.29	1.99
	0.00	6.01	1.84

Jashtëqendërsia për nivelet. (e përafërt)

Niveli	Z [m]	eox [m]	eoy [m]
	3.10	0.18	1.00
	2.05	1.36	0.72
	1.00	3.94	0.00
	0.00	1.18	0.09

Frekuenca natyrore e strukturës

No	T [s]	f [Hz]
1	0.0221	45.1794
2	0.0193	51.7998
3	0.0143	69.9348
4	0.0131	76.0758
5	0.0108	92.8651
6	0.0096	104.2334
7	0.0090	110.8809
8	0.0089	112.5272
9	0.0080	125.4396
10	0.0075	133.3692
11	0.0072	139.4499
12	0.0070	142.8882

2.5 Analiza sizmike

Analiza sizmike: EC8 (EN 1998)

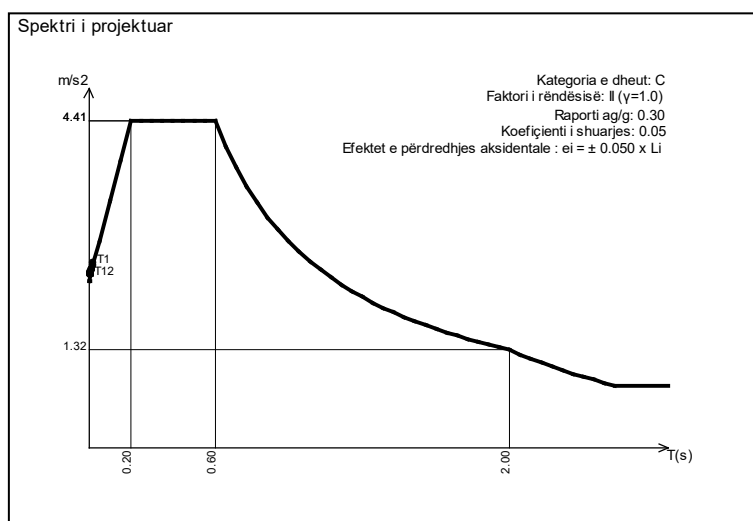
Kategoria e dheut: C
 Faktori i rëndësisë: II ($\gamma=1.0$)
 Raporti ag/g: 0.30
 Koefficienti i shuarjes: 0.05
 Efektet e përdredhjes aksidentale : $e_i = \pm 0.050 \times L_i$

Faktorët e drejtimeve të tërmetit:

Rast ngarkimi	Këndi α [°]	k, α	k, $\alpha+90^\circ$	kz	Faktori i sjelljes
sx	0	1.000	0.300	0.000	1.920*
sy	0	0.300	1.000	0.000	1.920*

Lloji i spektrit

Rast ngarkimi	S	Tb	Tc	Td
sx	1.150	0.200	0.600	2.000
sy	1.150	0.200	0.600	2.000



sx (+e)

Strukturë e parregullt sipas lartësisë, Sistemi duktil i mureve të lidhura (Sistemet me mure-ekuivalent ose sistemet me mure çift - $\alpha u/\alpha l=1.2$), Klasa e duktilitetit DCM:

$q_0=3\alpha u/\alpha l=3.60$

Sistemet duale me mure ose mure-ekuivalente: $\alpha_0=1.00$, $k_w=0.67$.

Faktori i sjelljes: $q=0.8 \cdot q_0 \cdot k_w=1.92$

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Niveli	Z [m]	Moda 1			Moda 2			Moda 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-1.00	5.50	0.77	0.50	0.18	-0.17	35.03	2.16	-4.99
	2.05	-0.74	5.86	0.49	0.39	0.68	-0.46	20.75	10.80	-0.65
	1.00	-0.25	1.88	0.06	0.19	1.86	-2.16	7.29	1.42	4.72
	0.00	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.10	-0.11	0.33	-0.23	0.30
	Σ=	-2.01	13.26	1.31	1.09	2.82	-2.90	63.39	14.15	-0.62

Niveli	Z [m]	Moda 4			Moda 5			Moda 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	0.33	0.98	0.15	1.48	-0.62	0.09	-0.02	0.02	0.00
	2.05	0.03	-0.69	-0.08	0.20	-0.52	0.37	0.03	-0.04	0.02
	1.00	-0.15	-0.59	0.02	-0.48	1.16	-0.71	0.04	-0.13	-0.01
	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.07	-0.10	0.00	0.00	-0.00
	Σ=	0.20	-0.31	0.09	1.17	0.08	-0.34	0.05	-0.15	0.00

Niveli	Z [m]	Moda 7			Moda 8			Moda 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	0.03	-0.01	-0.01	-0.22	0.53	-0.43	-1.44	2.98	1.22
	2.05	0.02	-0.01	0.01	0.35	0.10	-0.25	7.24	-5.25	-1.59
	1.00	-0.00	0.12	0.02	0.22	0.44	0.24	2.79	3.33	-0.15
	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.01	-0.00	0.02	0.17	0.11	-0.13
	Σ=	0.04	-0.13	-0.02	0.35	1.06	-0.42	8.76	1.18	-0.65

Niveli	Z [m]	Moda 10			Moda 11			Moda 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-0.11	1.34	0.88	-1.55	-2.14	0.22	-0.53	0.27	0.12
	2.05	1.51	-1.61	-0.32	7.37	3.49	-2.85	1.49	-0.98	0.05
	1.00	0.37	-0.73	0.03	0.78	-1.70	0.15	0.30	2.87	0.04

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

	0.00	0.01	-	-	-	-	0.18	0.00	0.05	-
			0.00	0.01	0.07	0.17				0.03
	Σ=	1.78	-1.01	0.52	6.53	-0.52	-2.30	1.26	2.21	0.19

sx (-e)

Strukturë e parregullt sipas lartësisë, Sistemi duktil i mureve të lidhura (Sistemet me

mure-ekuivalent ose sistemet me mure çift - $\alpha u/\alpha_1=1.2$), Klasa e duktilitetit DCM: $q_0=3\alpha u/\alpha_1=3.60$

Sistemet duale me mure ose mure-ekuivalente: $\alpha_0=1.00$, $k_w=0.67$.

Faktori i sjelljes: $q=0.8 \cdot q_0 \cdot k_w=1.92$

Niveli	Z [m]	Moda 1			Moda 2			Moda 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-	5.50	0.77	0.50	0.18	-	35.0	2.16	-
		1.00					0.17	3		4.99
	2.05	-	5.86	0.49	0.39	0.68	-	20.7	10.8	-
		0.74					0.46	5	0	0.65
	1.00	-	1.88	0.06	0.19	1.86	-	7.29	1.42	4.72
		0.25					2.16			
	0.00	-	0.02	-	0.01	0.10	-	0.33	-	0.30
		0.01		0.01			0.11		0.23	
	Σ=	-2.01	13.2	1.31	1.09	2.82	-2.90	63.3	14.1	-0.62
			6					9	5	

Niveli	Z [m]	Moda 4			Moda 5			Moda 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	0.33	0.98	0.15	1.48	-	0.09	-	0.02	0.00
						0.62		0.02		
	2.05	0.03	-	-	0.20	-	0.37	0.03	-	0.02
			0.69	0.08		0.52			0.04	
	1.00	-	-	0.02	-	1.16	-	0.04	-	-
		0.15	0.59		0.48		0.71		0.13	0.01
	0.00	-	-	0.00	-	0.07	-	0.00	0.00	-
		0.01	0.00		0.02		0.10			0.00
	Σ=	0.20	-0.31	0.09	1.17	0.08	-0.34	0.05	-0.15	0.00

Niveli	Z [m]	Moda 7			Moda 8			Moda 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	0.03	-	-	-	0.53	-	-	2.98	1.22
			0.01	0.01	0.22		0.43	1.44		
	2.05	0.02	-	0.01	0.35	0.10	-	7.24	-	-
			0.01				0.25		5.25	1.59
	1.00	-	-	-	0.22	0.44	0.24	2.79	3.33	-
		0.00	0.12	0.02						0.15

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

	0.00	-	-	-	0.01	-	0.02	0.17	0.11	-
		0.00	0.00	0.00		0.00				0.13
	$\Sigma=$	0.04	-0.13	-0.02	0.35	1.06	-0.42	8.76	1.18	-0.65

Niveli	Z [m]	Moda 10			Moda 11			Moda 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-	1.34	0.88	-	-	0.22	-	0.27	0.12
		0.11			1.55	2.14		0.53		
	2.05	1.51	-	-	7.37	3.49	-	1.49	-	0.05
			1.61	0.32			2.85		0.98	
	1.00	0.37	-	-	0.78	-	0.15	0.30	2.87	0.04
			0.73	0.03		1.70				
	0.00	0.01	-	-	-	-	0.18	0.00	0.05	-
			0.00	0.01	0.07	0.17				0.03
	$\Sigma=$	1.78	-1.01	0.52	6.53	-0.52	-2.30	1.26	2.21	0.19

sy (+e)

Strukturë e parregullt sipas lartësisë, Sistemi duktil i mureve të lidhura (Sistemet me

mure-ekuivalent ose sistemet me mure çift - $\alpha u/\alpha 1=1.2$), Klasa e duktilitetit DCM: $q_0=3\alpha u/\alpha 1=3.60$

Sistemet duale me mure ose mure-ekuivalente: $\alpha_0=1.00$, $k_w=0.67$.

Faktori i sjelljes: $q=0.8 \cdot q_0 \cdot k_w=1.92$

Niveli	Z [m]	Moda 1			Moda 2			Moda 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-	35.3	4.94	0.82	0.28	-	17.1	1.06	-
		6.46	8				0.28	8		2.45
	2.05	-	37.7	3.13	0.64	1.11	-	10.1	5.30	-
		4.77	0				0.74	7		0.32
	1.00	-	12.0	0.41	0.31	3.02	-	3.58	0.70	2.32
		1.64	9				3.51			
	0.00	-	0.13	-	0.01	0.17	-	0.16	-	0.15
		0.07		0.04			0.19		0.11	
	$\Sigma=$	-	85.3	8.44	1.77	4.58	-4.71	31.0	6.94	-0.31
		12.9	0					9		
		3								

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

Niveli	Z [m]	Moda 4			Moda 5			Moda 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-	-	-	0.54	-	0.03	0.68	-	-
		0.74	2.19	0.35		0.23			0.86	0.05
	2.05	-	1.55	0.18	0.07	-	0.14	-	1.52	-
		0.06				0.19		0.95		0.63
	1.00	0.33	1.33	-	-	0.42	-	-	4.89	0.44
				0.04	0.17		0.26	1.45		
	0.00	0.01	0.01	-	-	0.03	-	-	-	0.07
				0.01	0.01		0.04	0.07	0.03	
	Σ=	-0.46	0.70	-0.21	0.43	0.03	-0.12	-1.79	5.51	-0.16

Niveli	Z [m]	Moda 7			Moda 8			Moda 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-	0.44	0.51	-	0.92	-	-	1.24	0.51
		1.49			0.39		0.75	0.60		
	2.05	-	0.36	-	0.60	0.17	-	3.02	-	-
		0.74		0.31			0.44		2.19	0.66
	1.00	0.20	5.46	0.82	0.38	0.77	0.42	1.17	1.39	-
										0.06
	0.00	0.01	0.05	0.02	0.02	-	0.03	0.07	0.05	-
						0.00				0.06
	Σ=	-2.01	6.31	1.03	0.61	1.85	-0.73	3.66	0.49	-0.27

Niveli	Z [m]	Moda 10			Moda 11			Moda 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	0.04	-	-	-	-	0.05	-	0.36	0.17
			0.43	0.28	0.35	0.48		0.72		
	2.05	-	0.52	0.10	1.66	0.79	-	2.00	-	0.07
		0.49					0.64		1.32	
	1.00	-	0.24	0.01	0.18	-	0.03	0.41	3.86	0.05
		0.12				0.38				
	0.00	-	0.00	0.00	-	-	0.04	0.00	0.07	-
		0.00			0.02	0.04				0.04
	Σ=	-0.57	0.32	-0.17	1.47	-0.12	-0.52	1.69	2.97	0.26

sy (-e)

Strukturë e parregullt sipas lartësisë, Sistemi duktil i mureve të lidhura (Sistemet me

mure-ekuivalent ose sistemet me mure çift - $\alpha u/\alpha_1=1.2$), Klasa e duktilitetit DCM: $q_0=3\alpha u/\alpha_1=3.60$

Sistemet duale me mure ose mure-ekuivalente: $\alpha_0=1.00$, $k_w=0.67$.

Faktori i sjelljes: $q=0.8 \cdot q_0 \cdot k_w=1.92$

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Niveli	Z [m]	Moda 1			Moda 2			Moda 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-6.46	35.38	4.94	0.82	0.28	-0.28	17.18	1.06	-2.45
	2.05	-4.77	37.70	3.13	0.64	1.11	-0.74	10.17	5.30	-0.32
	1.00	-1.64	12.09	0.41	0.31	3.02	-3.51	3.58	0.70	2.32
	0.00	-0.07	0.13	-0.04	0.01	0.17	-0.19	0.16	-0.11	0.15
	Σ=	-12.93	85.30	8.44	1.77	4.58	-4.71	31.09	6.94	-0.31

Niveli	Z [m]	Moda 4			Moda 5			Moda 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-0.74	-2.19	-0.35	0.54	-0.23	0.03	0.68	-0.86	-0.05
	2.05	-0.06	-1.55	0.18	0.07	-0.19	0.14	-0.95	-1.52	-0.63
	1.00	0.33	1.33	-0.04	-0.17	0.42	-0.26	-1.45	4.89	0.44
	0.00	0.01	0.01	-0.01	-0.01	0.03	-0.04	-0.07	-0.03	0.07
	Σ=	-0.46	0.70	-0.21	0.43	0.03	-0.12	-1.79	5.51	-0.16

Niveli	Z [m]	Moda 7			Moda 8			Moda 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	-1.49	0.44	0.51	-0.39	0.92	-0.75	-0.60	1.24	0.51
	2.05	-0.74	0.36	-0.31	0.60	0.17	-0.44	3.02	-2.19	-0.66
	1.00	0.20	5.46	0.82	0.38	0.77	0.42	1.17	1.39	-0.06
	0.00	0.01	0.05	0.02	0.02	-0.00	0.03	0.07	0.05	-0.06
	Σ=	-2.01	6.31	1.03	0.61	1.85	-0.73	3.66	0.49	-0.27

Niveli	Z [m]	Moda 10			Moda 11			Moda 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	3.10	0.04	-0.43	-0.28	-0.35	-0.48	0.05	-0.72	0.36	0.17
	2.05	-0.49	0.52	0.10	1.66	0.79	-0.64	2.00	-1.32	0.07
	1.00	-0.12	0.24	0.01	0.18	-0.38	0.03	0.41	3.86	0.05

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

	0.00	-	0.00	0.00	-	-	0.04	0.00	0.07	-
		0.00			0.02	0.04				0.04
	$\Sigma=$	-0.57	0.32	-0.17	1.47	-0.12	-0.52	1.69	2.97	0.26

Faktorët e shpërndarjes - pjesëmarrja relative

Moda \ Emri	1. sx (+e)	2. sx (-e)	3. sy (+e)	4. sy (-e)
-------------	------------	------------	------------	------------

1	0.021	0.021	0.669	0.669
2	0.021	0.021	0.042	0.042
3	0.732	0.732	0.134	0.134
4	0.001	0.001	0.005	0.005
5	0.013	0.013	0.001	0.001
6	0.000	0.000	0.041	0.041
7	0.000	0.000	0.047	0.047
8	0.007	0.007	0.017	0.017
9	0.099	0.099	0.013	0.013
10	0.016	0.016	0.001	0.001
11	0.069	0.069	0.003	0.003
12	0.021	0.021	0.029	0.029

Faktorët e shpërndarjes - përfshirja e masës

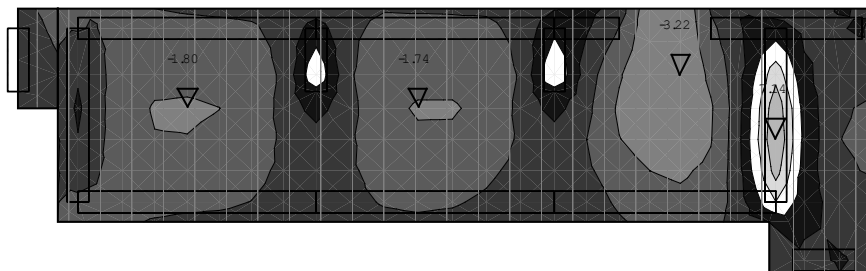
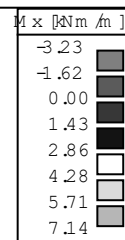
Moda	U [$\alpha=0^\circ$]	U [$\alpha=0^\circ$]
------	------------------------	------------------------

1	0.58	0.58
2	0.39	0.39
3	18.73	18.73
4	0.11	0.11
5	0.54	0.54
6	0.28	0.28
7	0.30	0.30
8	0.07	0.07
9	3.13	3.13
10	0.66	0.66
11	2.58	2.58
12	0.24	0.24
ΣU (%)	27.61	27.61

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

2.6 Analiza strukturore

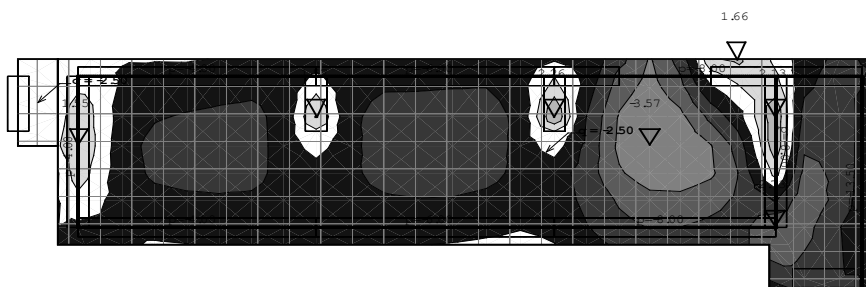
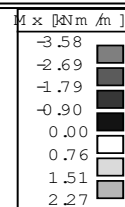
Ngarkesa 1: PV (g)



Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mx= 7.14 / min Mx= -3.22 kNm/m

Ngarkesa 2: G

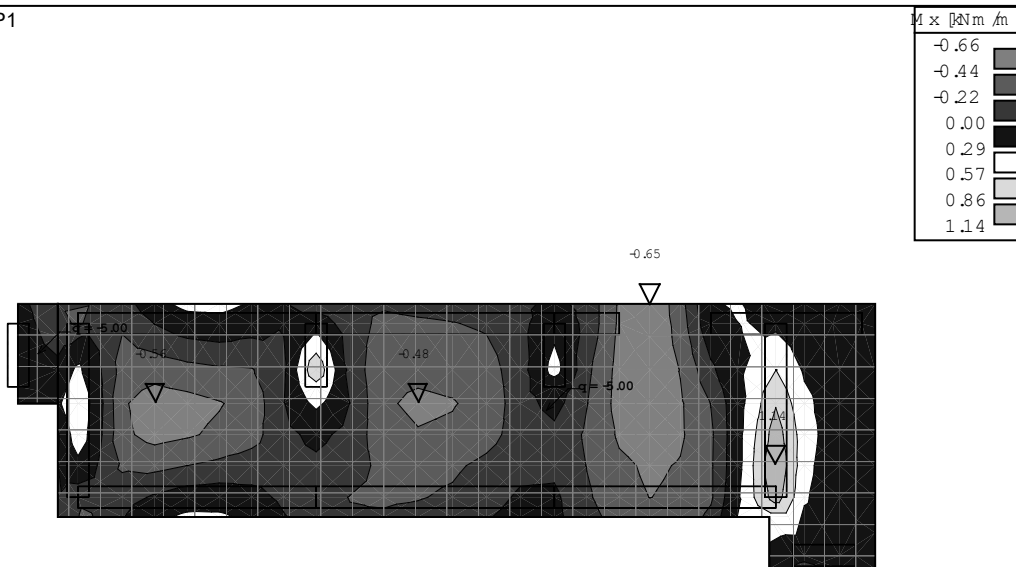


Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mx= 2.26 / min Mx= -3.57 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

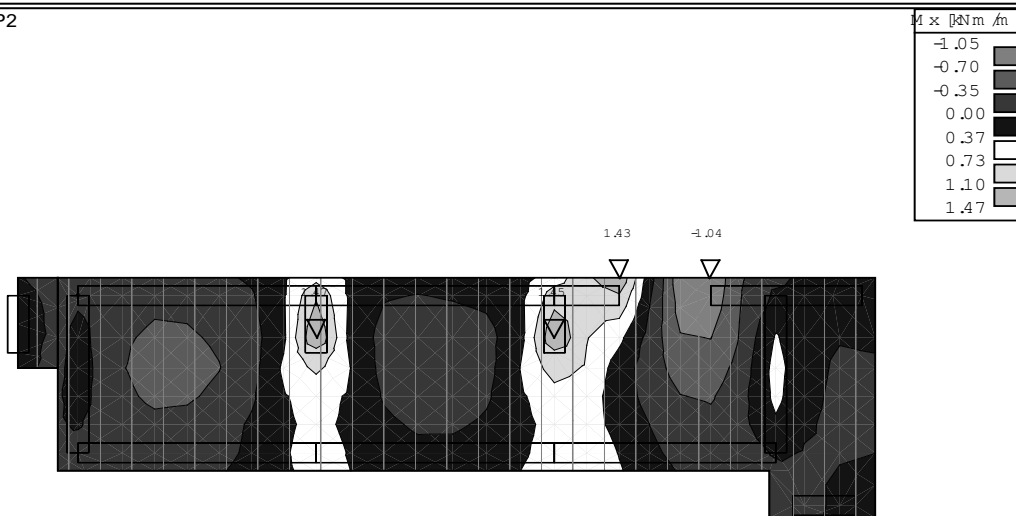
Ngarkesa 3: P1



Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mx= 1.14 / min Mx= -0.65 kNm/m

Ngarkesa 4: P2

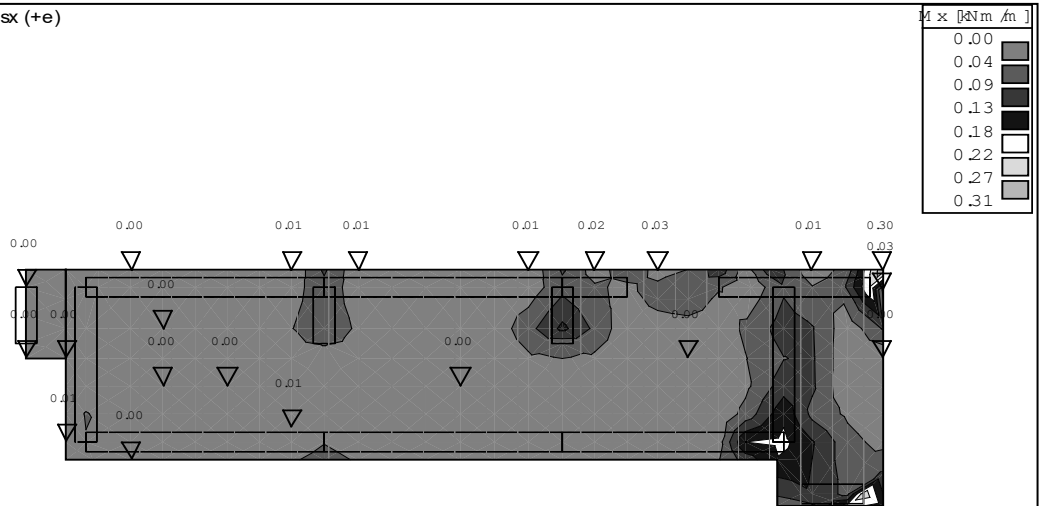


Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mx= 1.47 / min Mx= -1.04 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

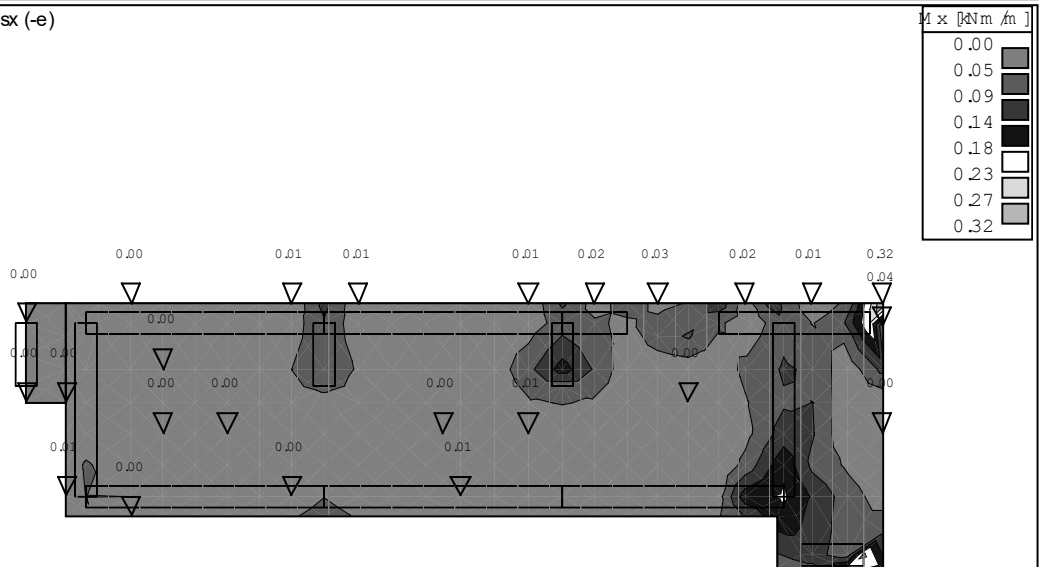
Ngarkesa 5: sx (+e)



Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.30 / min Mx= 0.00 kNm/m

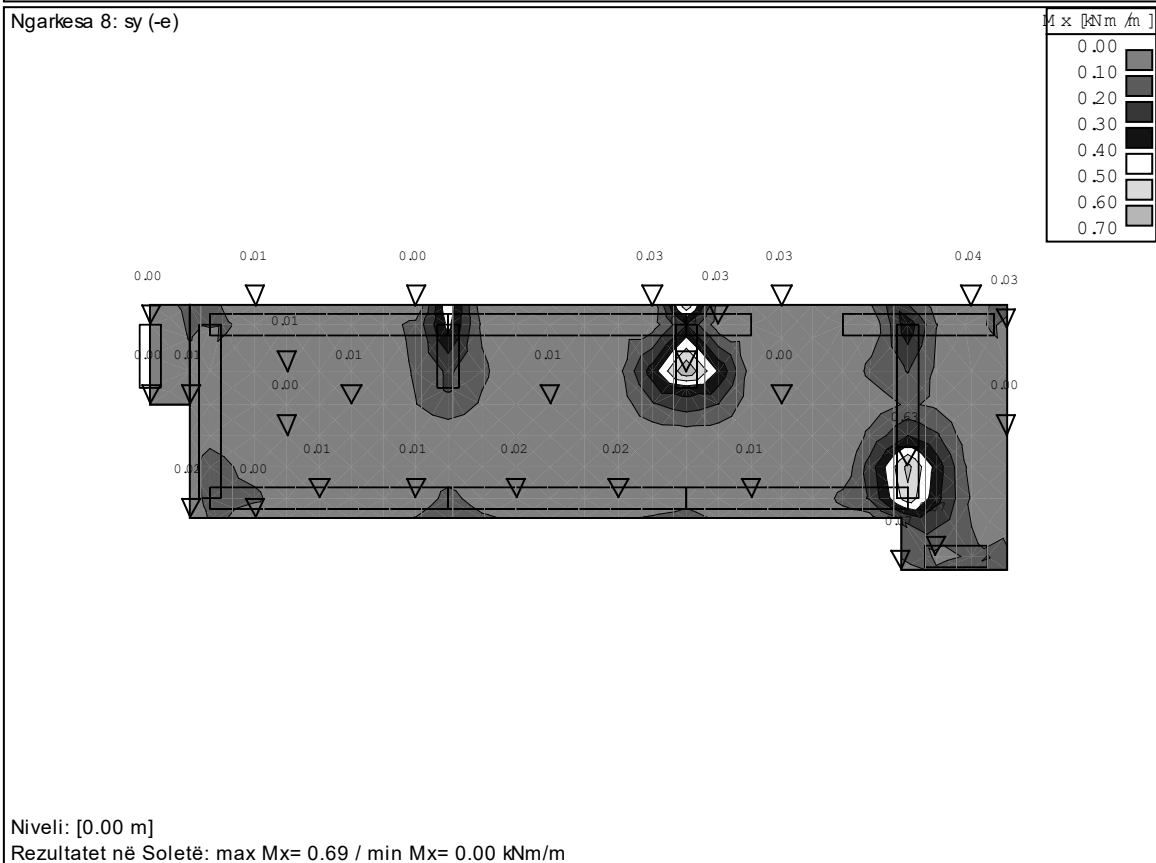
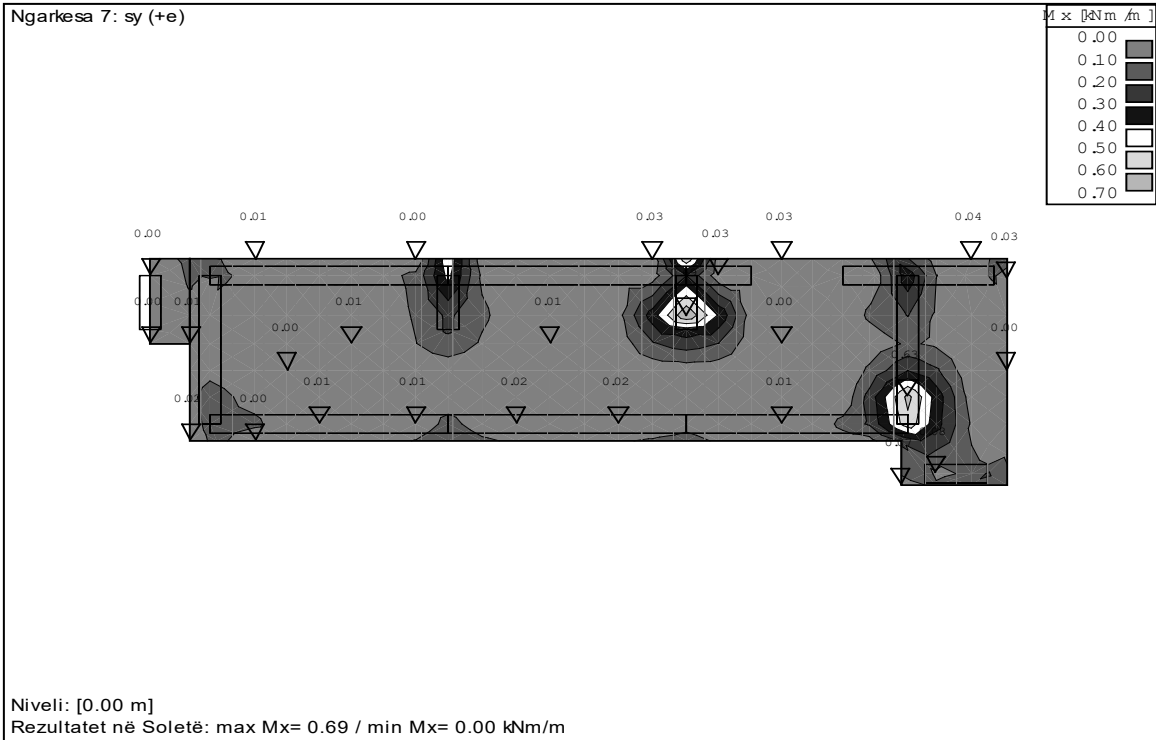
Ngarkesa 6: sx (-e)



Niveli: [0.00 m]

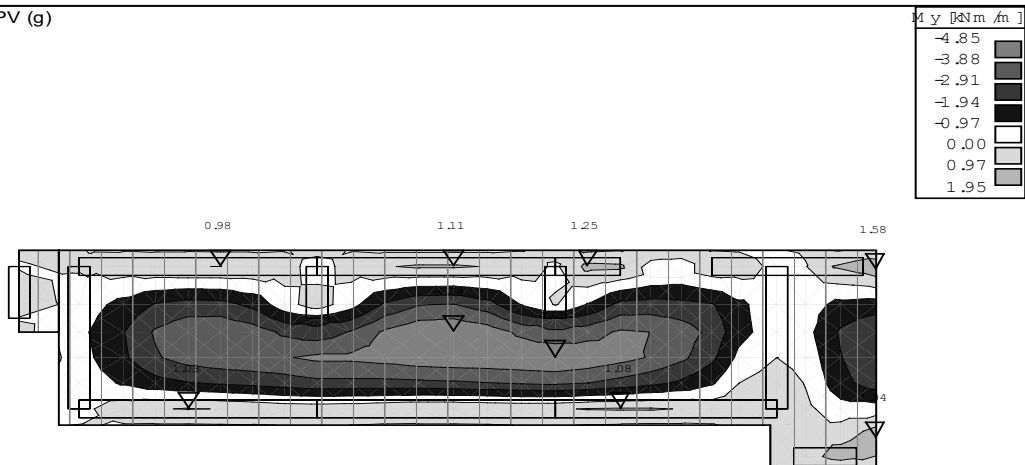
Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.32 / min Mx= 0.00 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



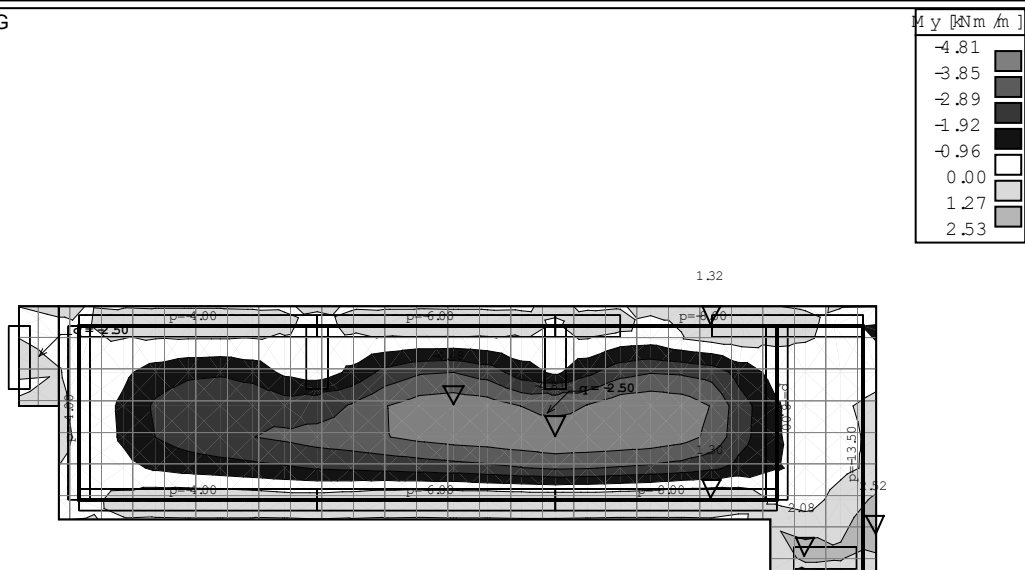
RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 1: PV (g)



Niveli: [0.00 m]
Rezultatet në Soletë: max My= 1.94 / min My= -4.85 kNm/m

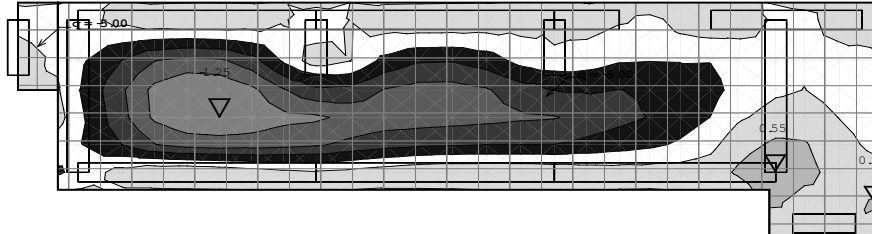
Ngarkesa 2: G



Niveli: [0.00 m]
Rezultatet në Soletë: max My= 2.52 / min My= -4.81 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

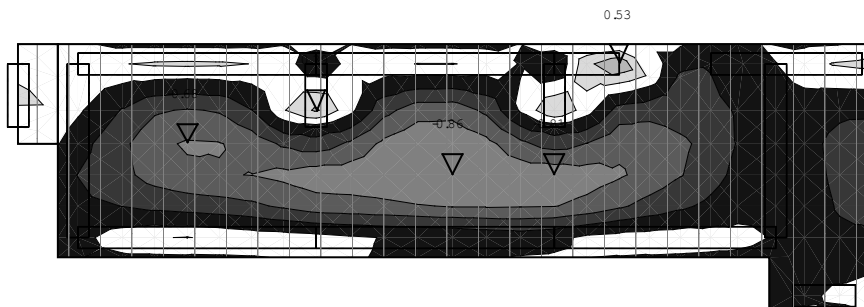
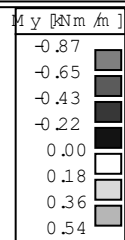
Ngarkesa 3: P1



Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max My= 0.55 / min My= -1.25 kNm/m

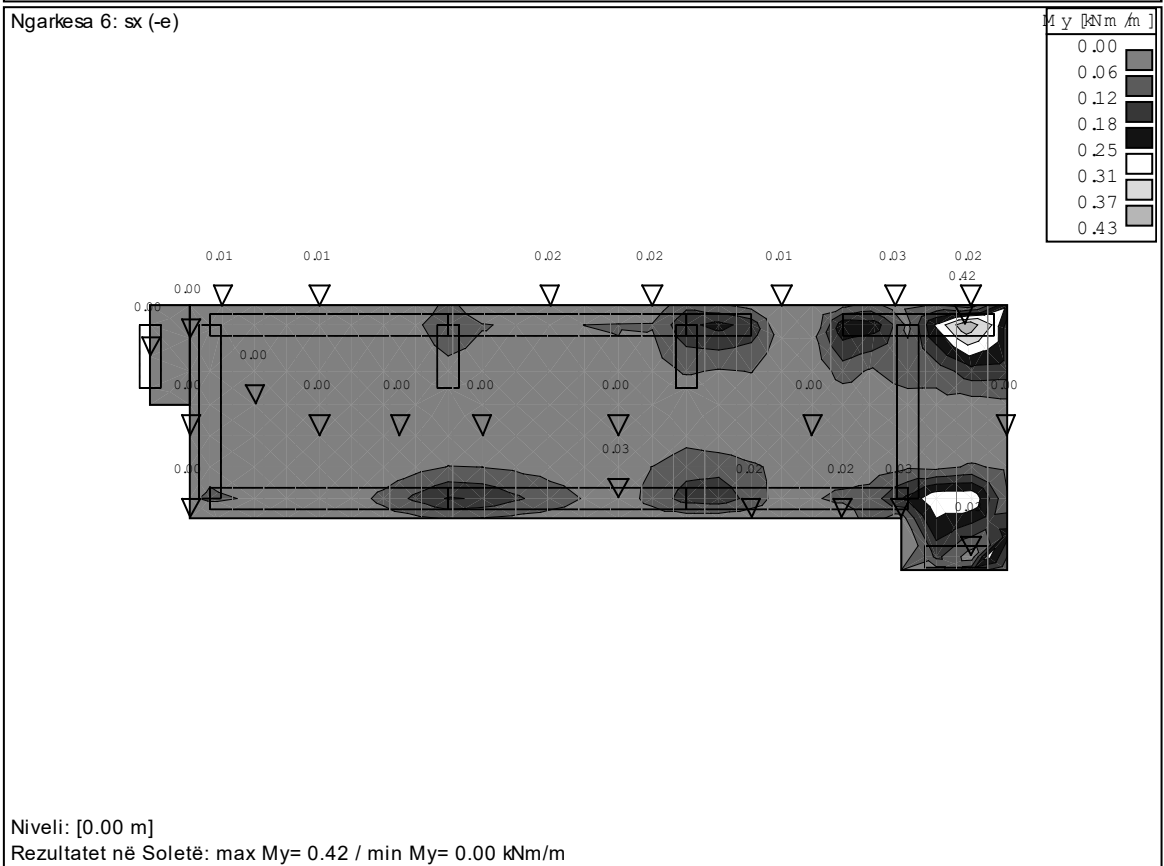
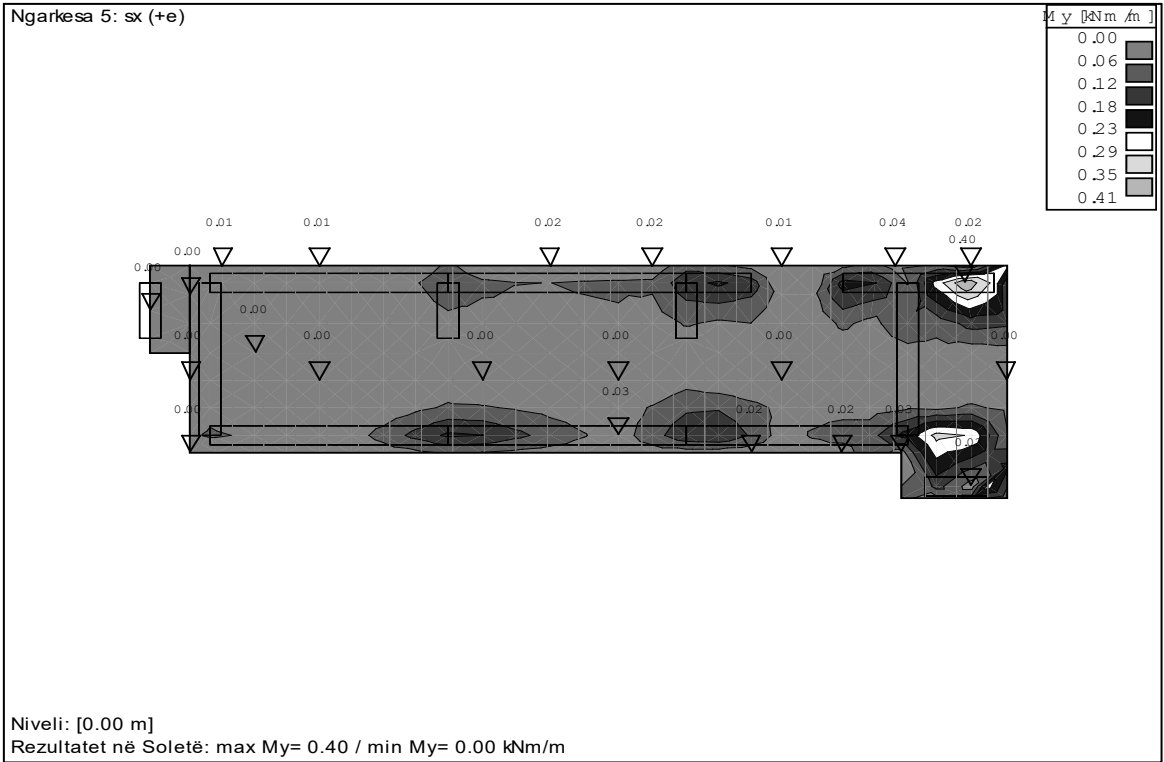
Ngarkesa 4: P2



Niveli: [0.00 m]

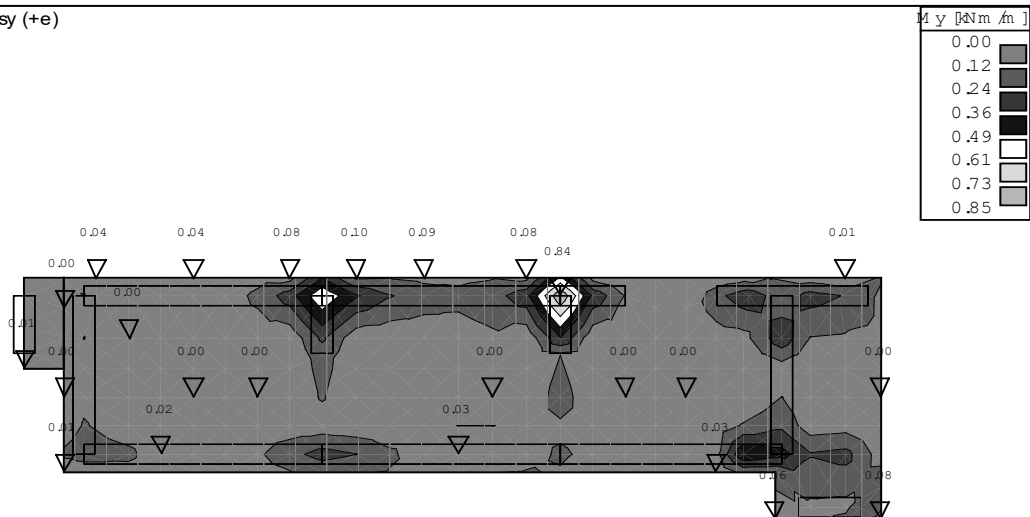
Rezultatet në Soletë: max My= 0.53 / min My= -0.86 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

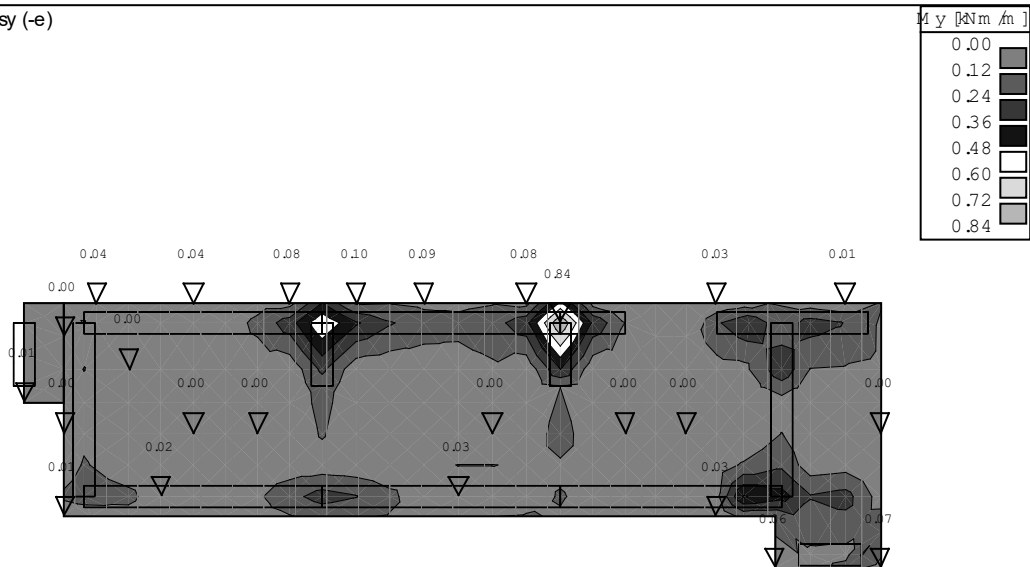
Ngarkesa 7: sy (+e)



Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max My= 0.84 / min My= 0.00 kNm/m

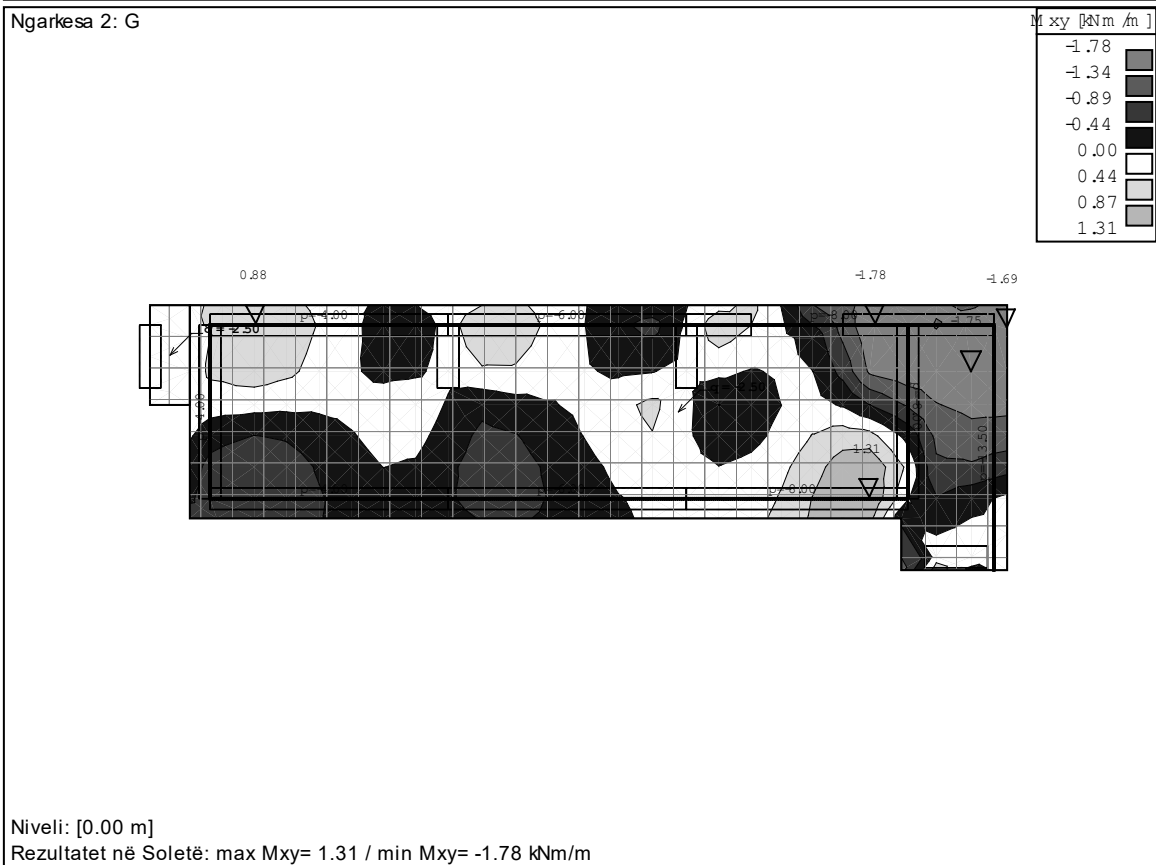
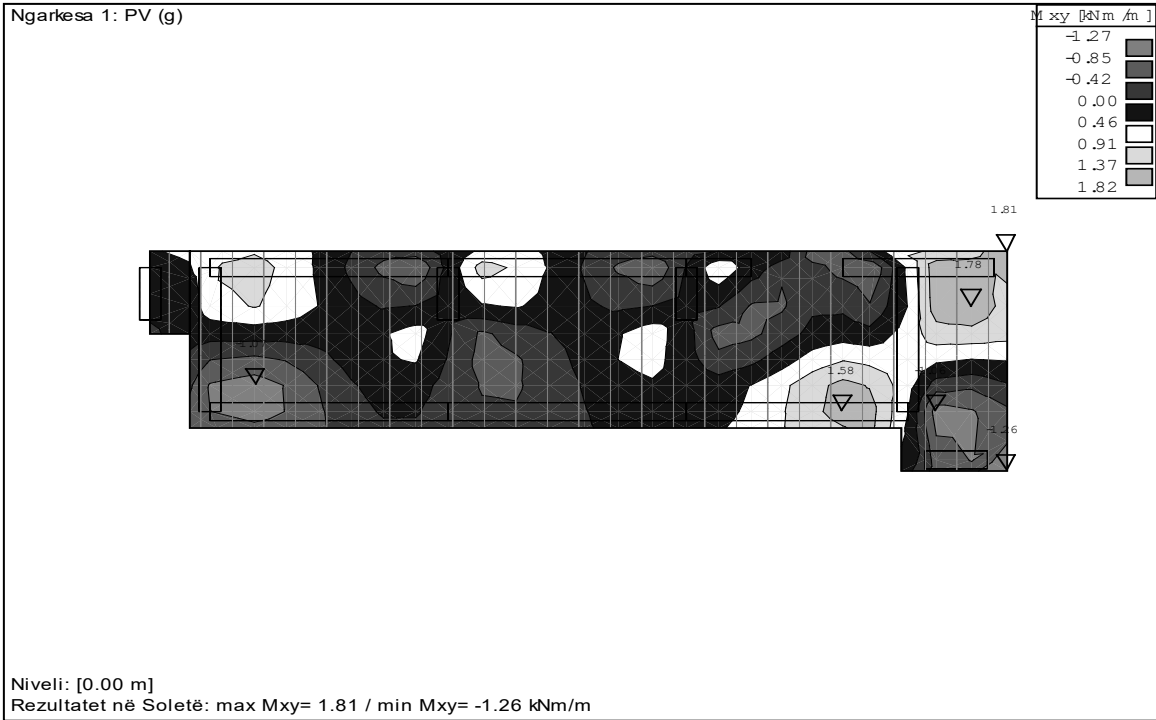
Ngarkesa 8: sy (-e)



Niveli: [0.00 m]

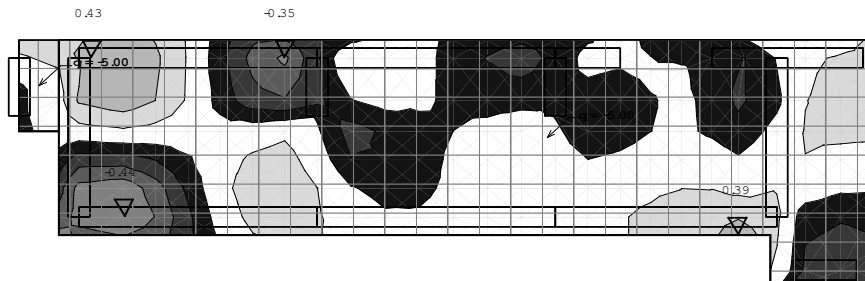
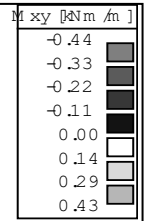
Rezultatet në Soletë: max My= 0.84 / min My= 0.00 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

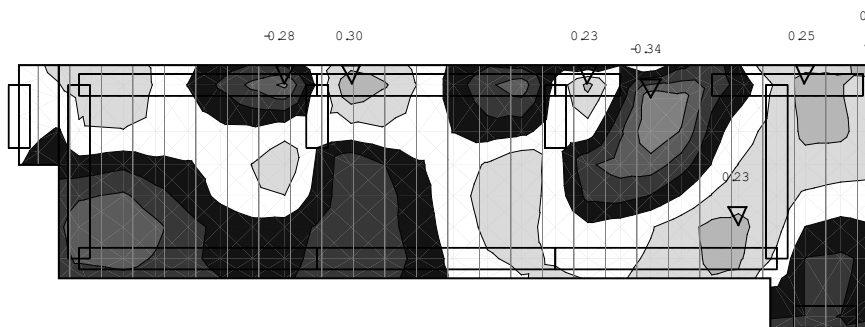
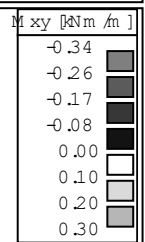
Ngarkesa 3: P1



Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mxy= 0.43 / min Mxy= -0.44 kNm/m

Ngarkesa 4: P2

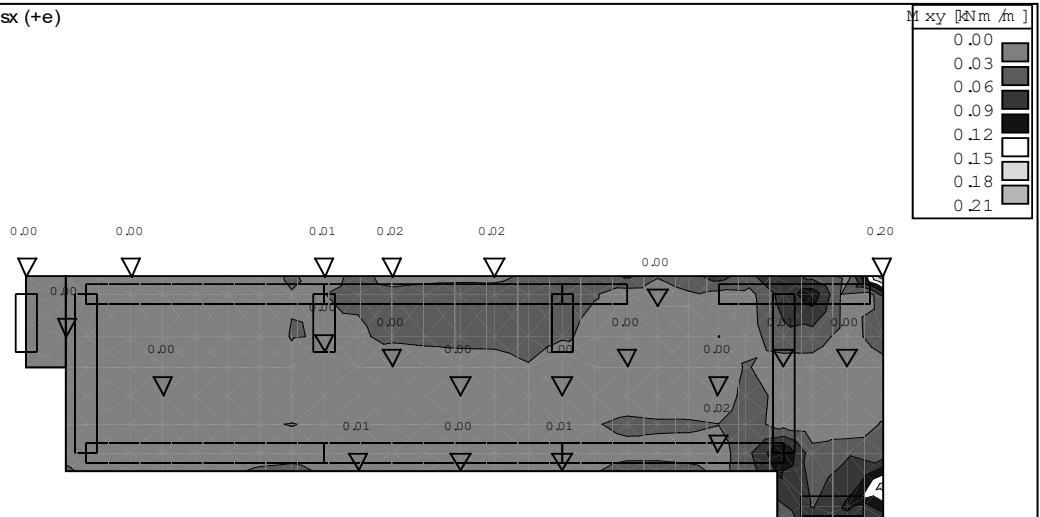


Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mxy= 0.30 / min Mxy= -0.34 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

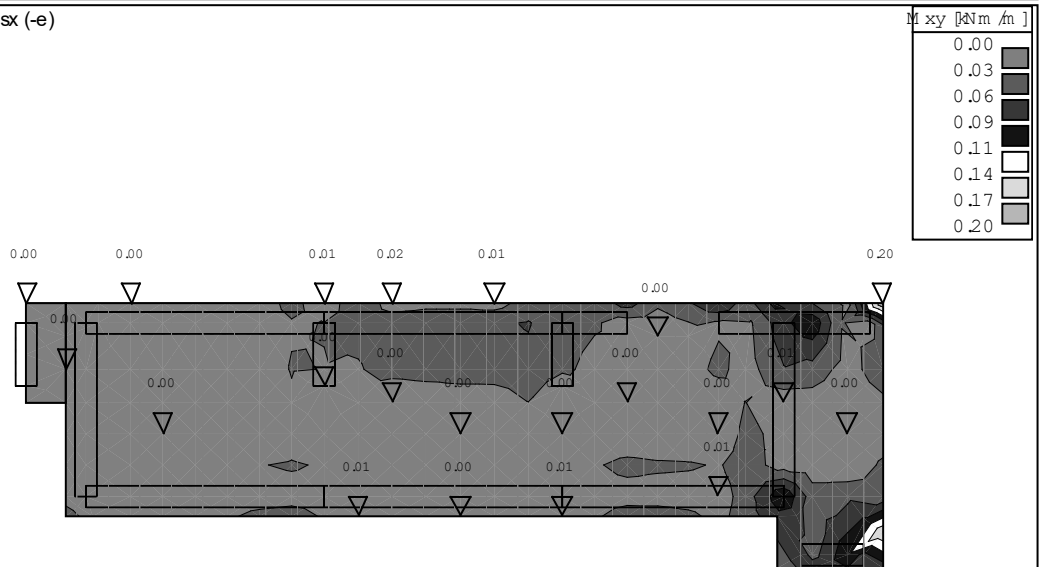
Ngarkesa 5: sx (+e)



Niveli: [0.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mxy= 0.20 / min Mxy= 0.00 kNm/m

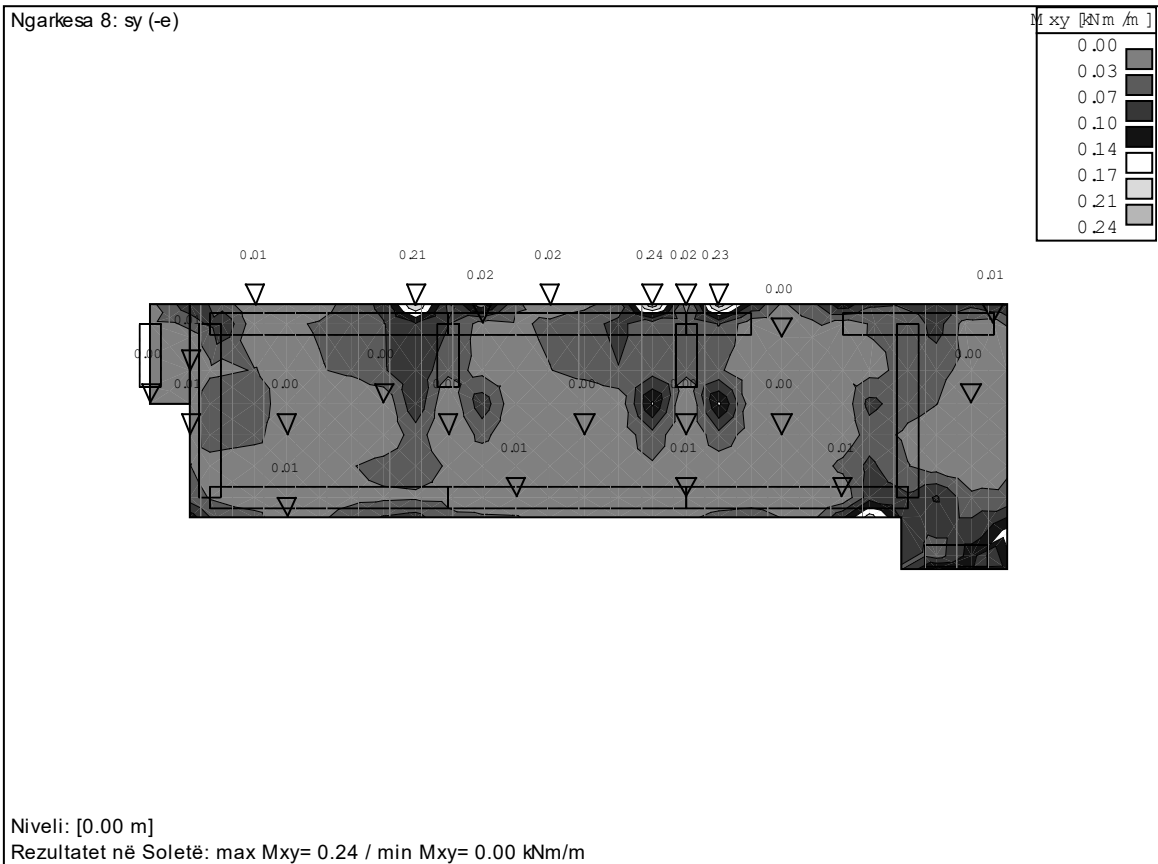
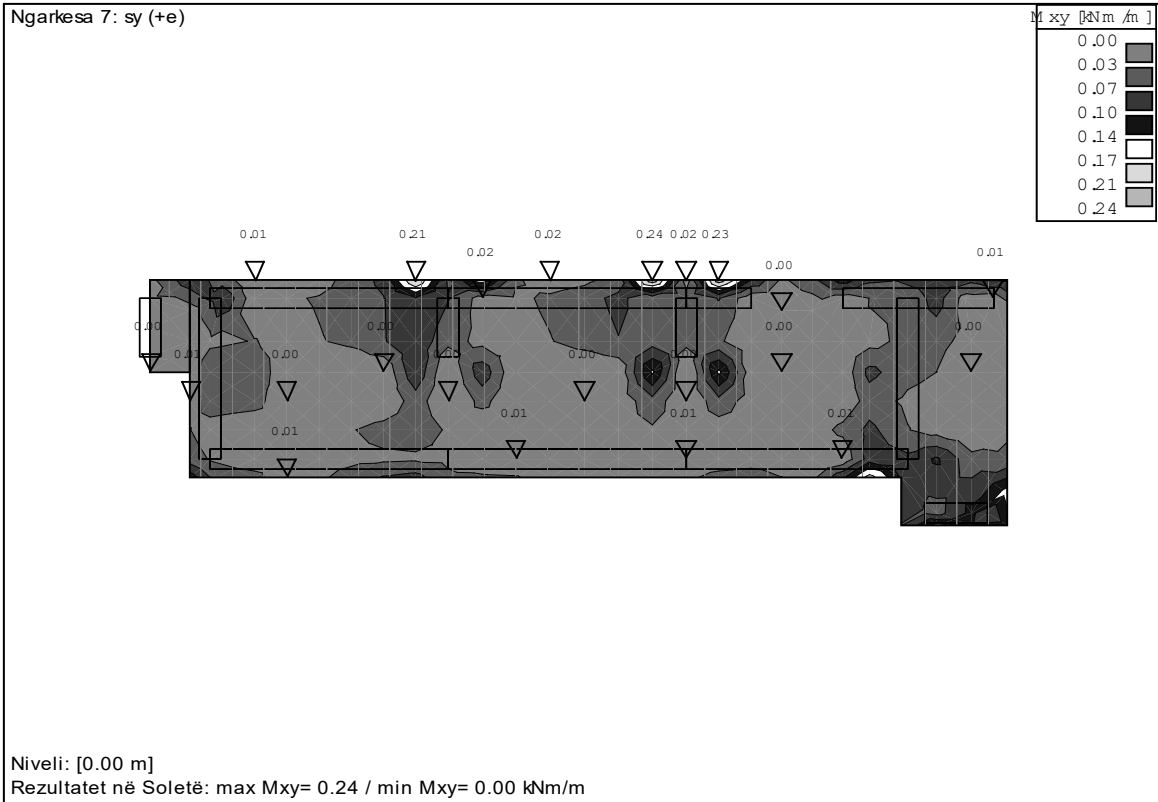
Ngarkesa 6: sx (-e)



Niveli: [0.00 m]

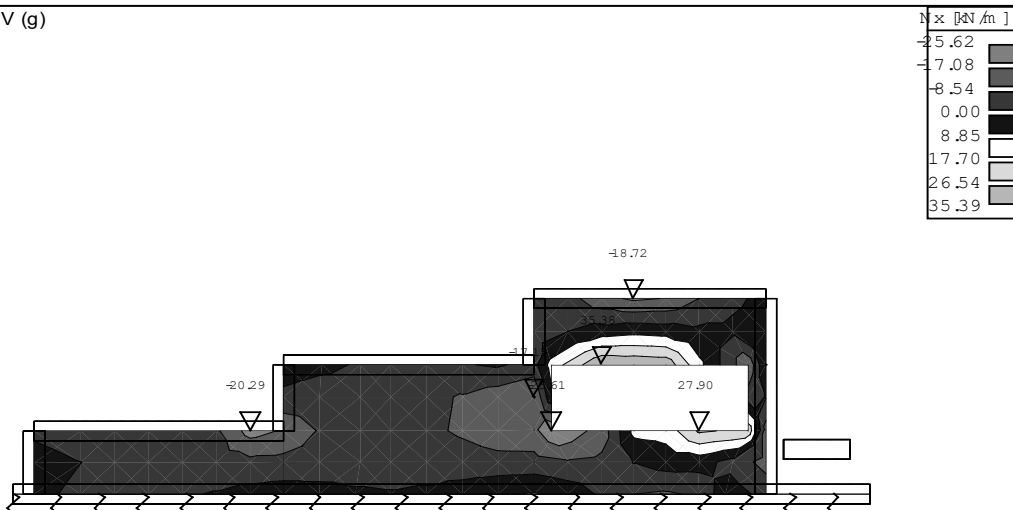
Rezultatet në Soletë: max Mxy= 0.20 / min Mxy= 0.00 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

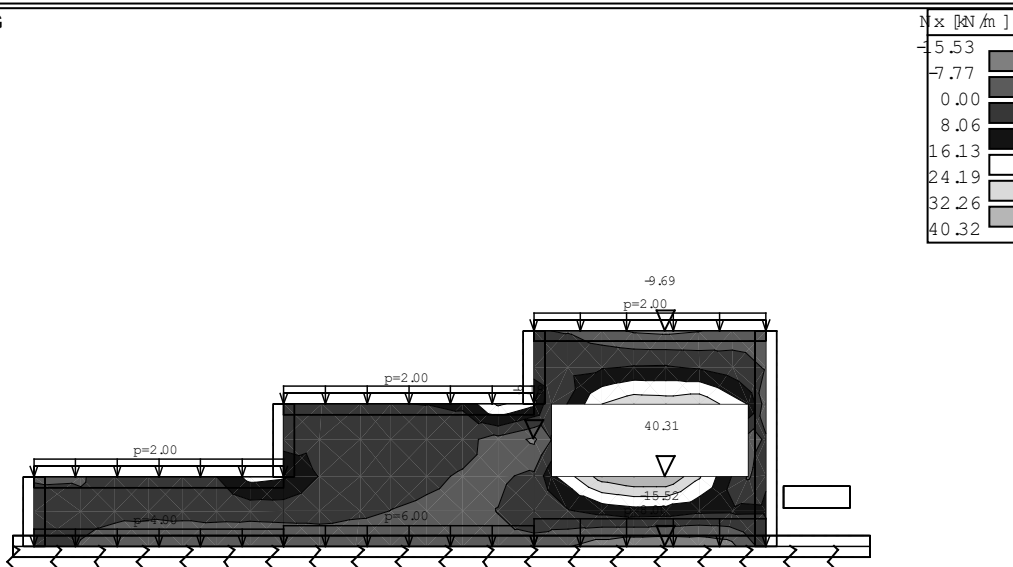
Ngarkesa 1: PV (g)



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $N_x = 35.38$ / min $N_x = -25.61$ kN/m

Ngarkesa 2: G

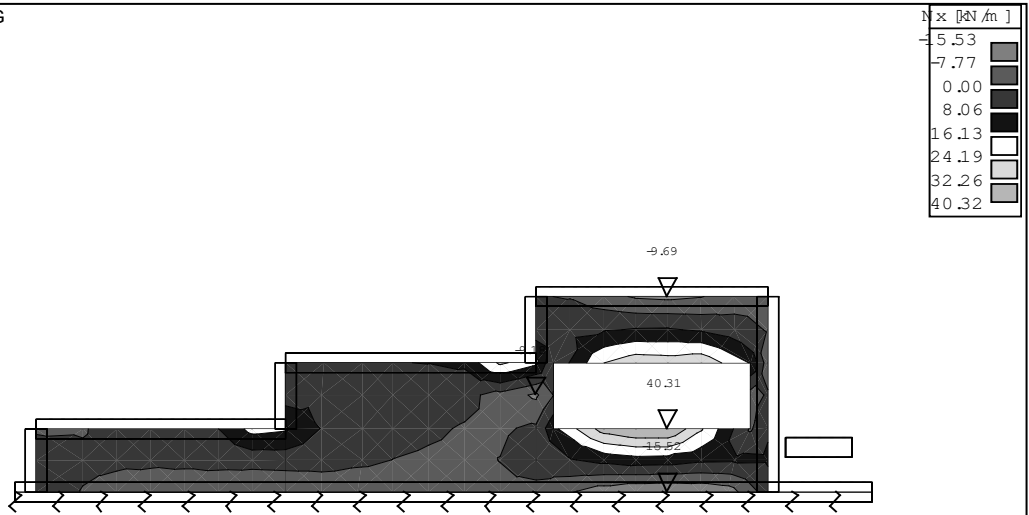


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $N_x = 40.31$ / min $N_x = -15.52$ kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

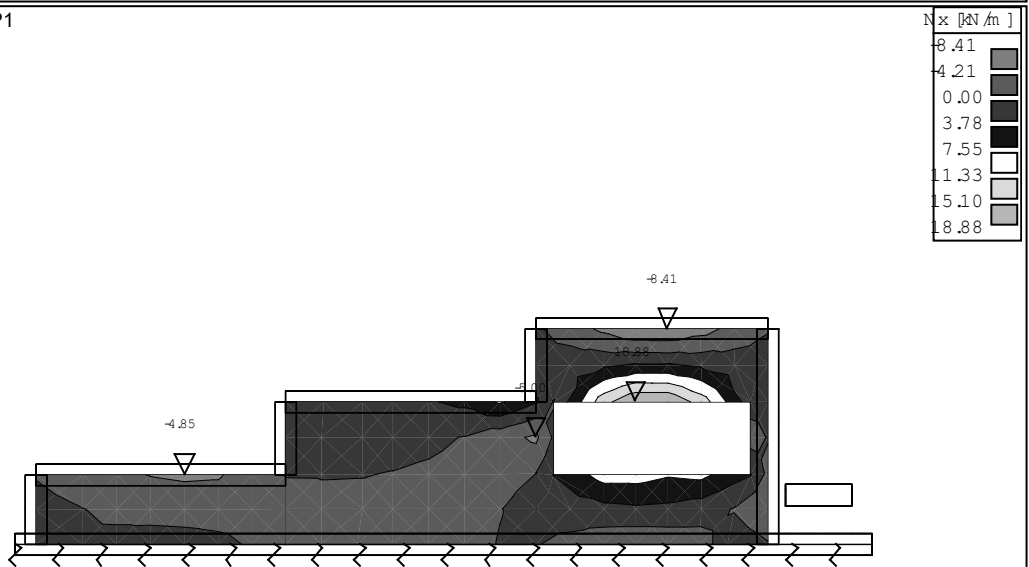
Ngarkesa 2: G



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Nx= 40.31 / min Nx= -15.52 kN/m

Ngarkesa 3: P1

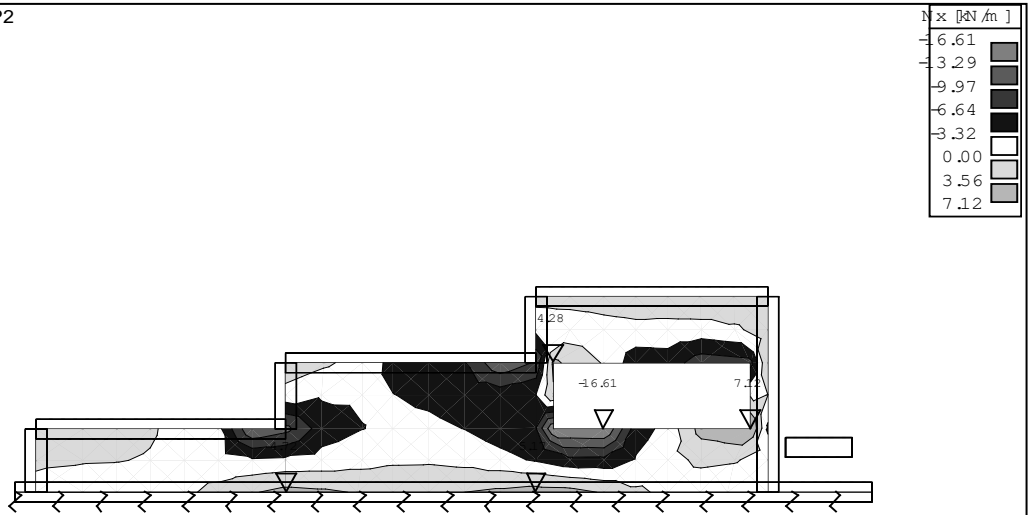


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Nx= 18.88 / min Nx= -8.41 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

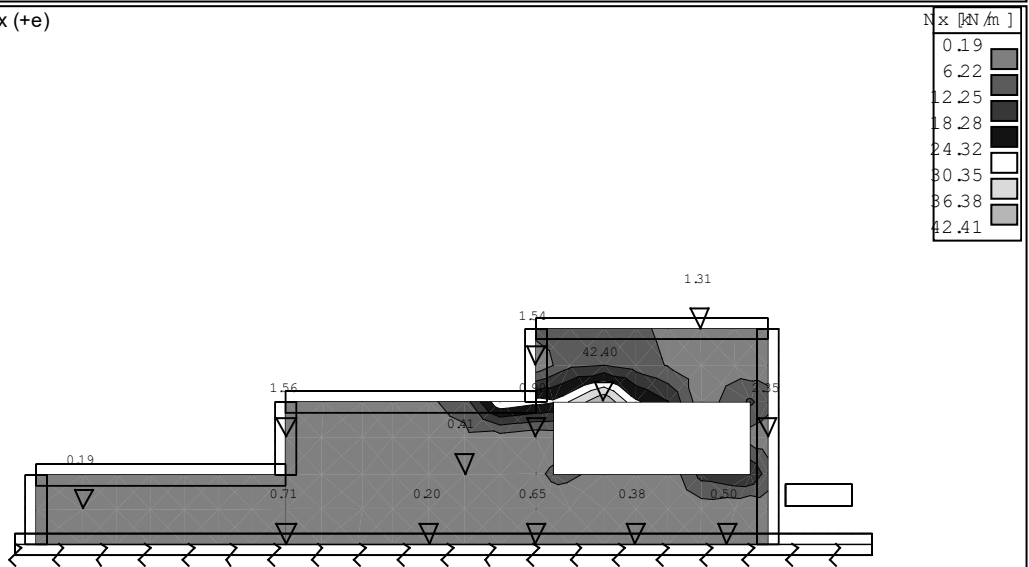
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Nx= 7.12 / min Nx= -16.61 kN/m

Ngarkesa 5: sx (+e)

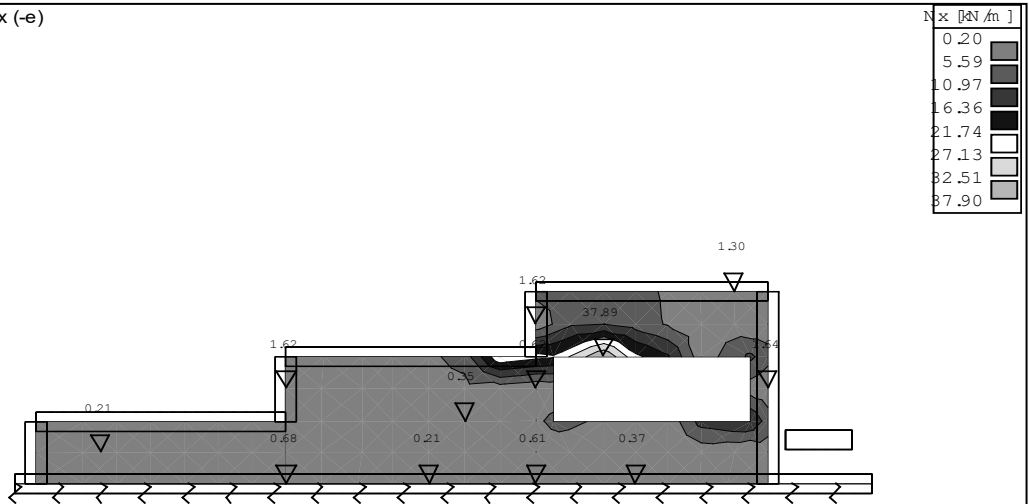


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Nx= 42.40 / min Nx= 0.19 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

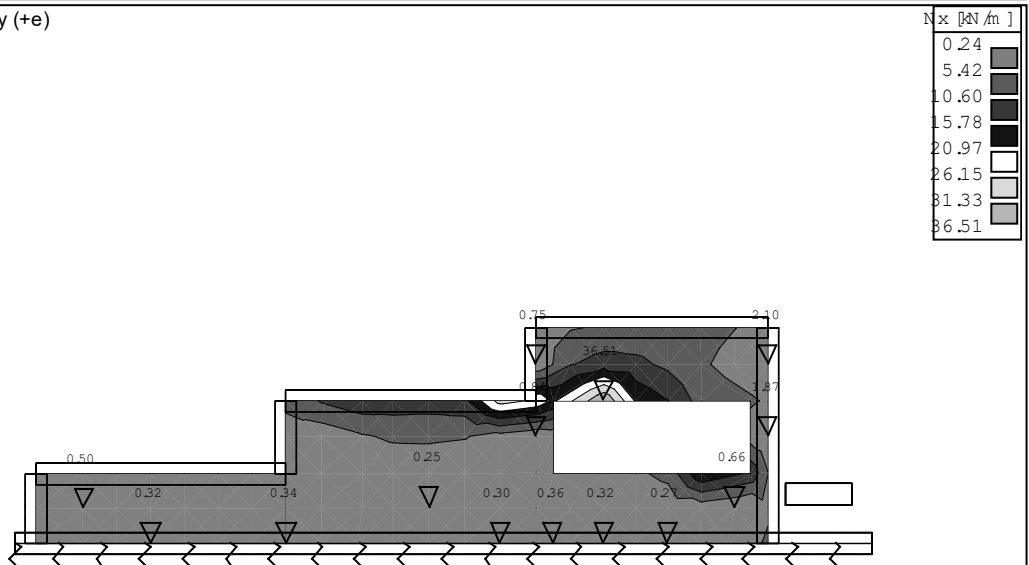
Ngarkesa 6: sx (-e)



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Nx= 37.89 / min Nx= 0.21 kN/m

Ngarkesa 7: sy (+e)



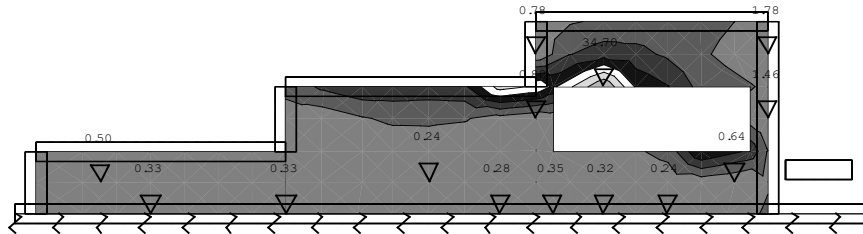
Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Nx= 36.51 / min Nx= 0.25 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 8: sy (-e)

N_x [kN/m]
0.24
5.16
10.09
15.01
19.94
24.86
29.79
34.71

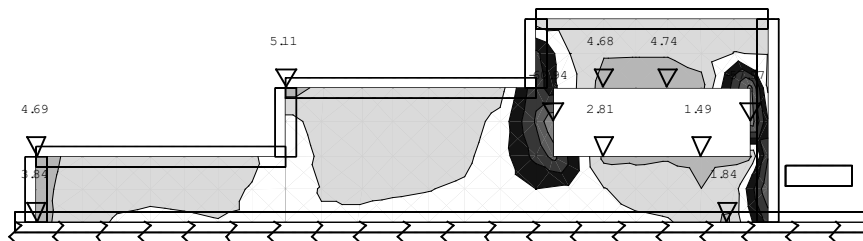


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max N_x = 34.70 / min N_x = 0.24 kN/m

Ngarkesa 1: PV (g)

N_y [kN/m]
-60.94
-60.78
-40.63
-30.47
-20.31
-0.16
0.00
5.12

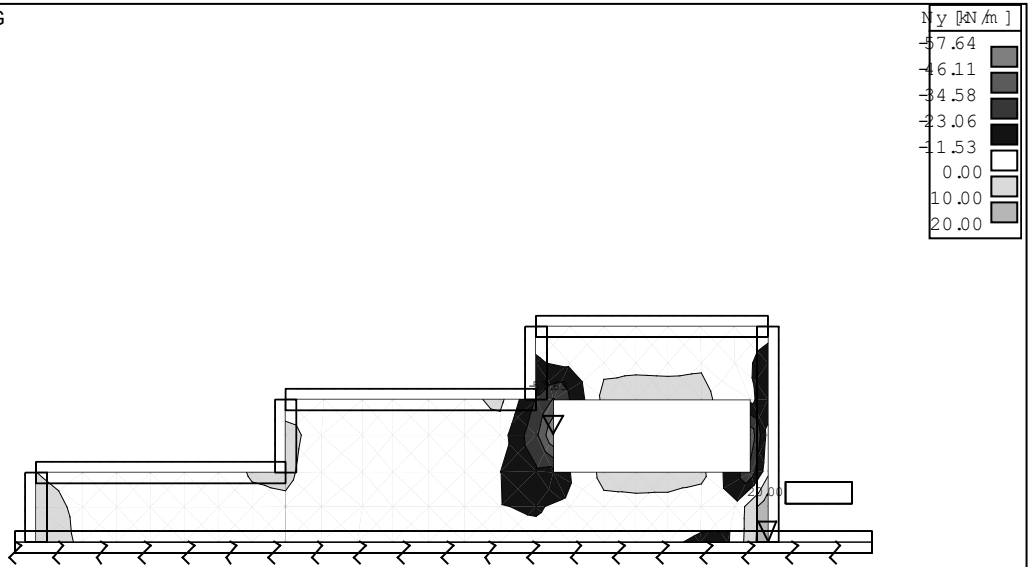


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max N_y = 5.11 / min N_y = -60.94 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

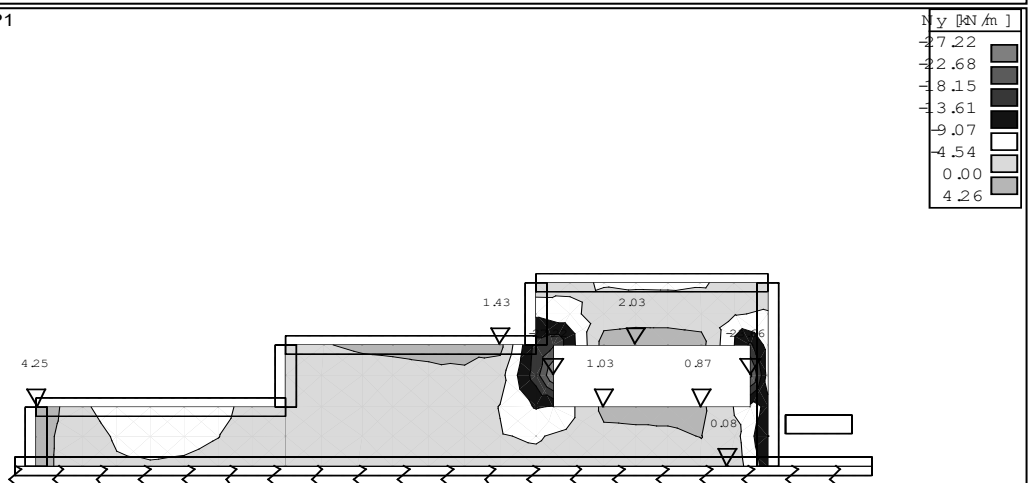
Ngarkesa 2: G



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Ny= 20.00 / min Ny= -57.63 kN/m

Ngarkesa 3: P1

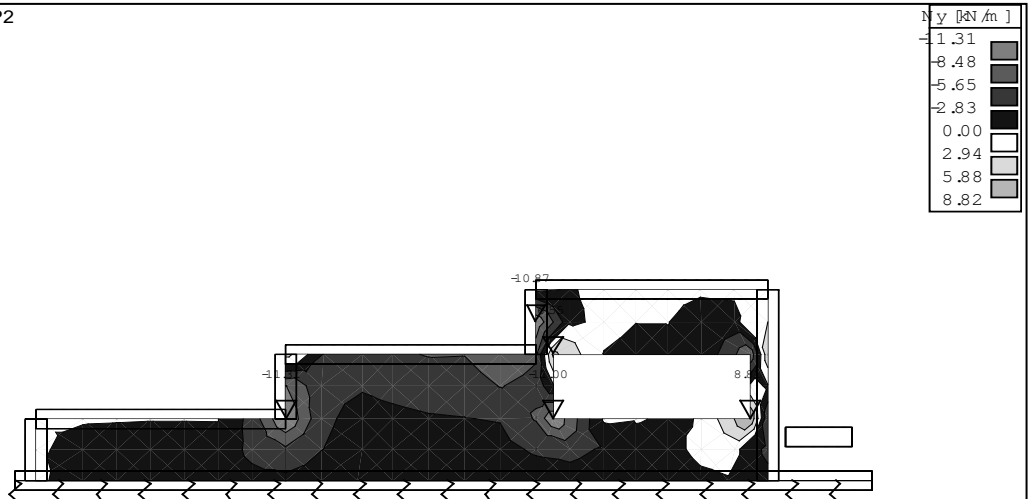


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Ny= 4.25 / min Ny= -27.22 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

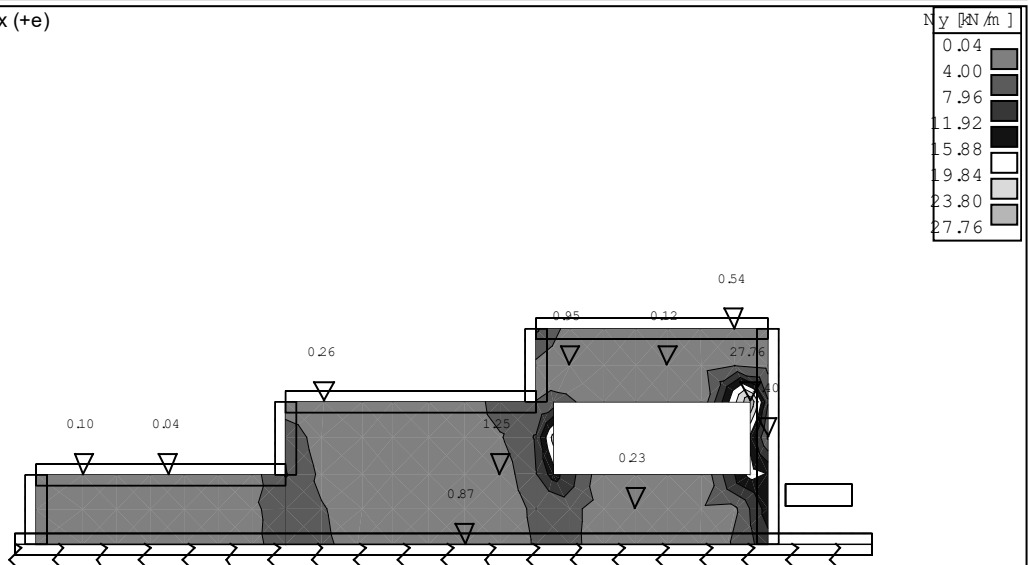
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Ny= 8.81 / min Ny= -11.31 kN/m

Ngarkesa 5: sx (+e)

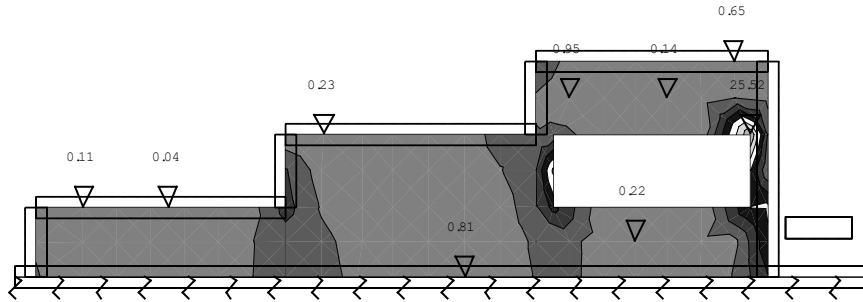


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Ny= 27.76 / min Ny= 0.04 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

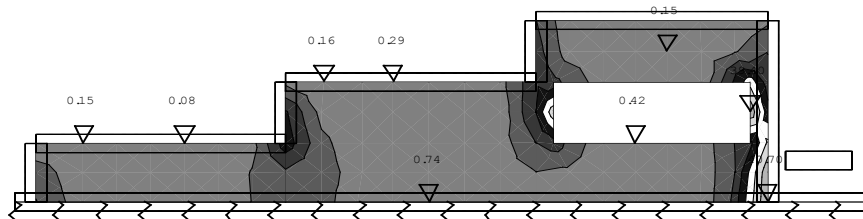
Ngarkesa 6: sx (-e)



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $N_y = 25.52$ / min $N_y = 0.04$ kN/m

Ngarkesa 7: sy (+e)

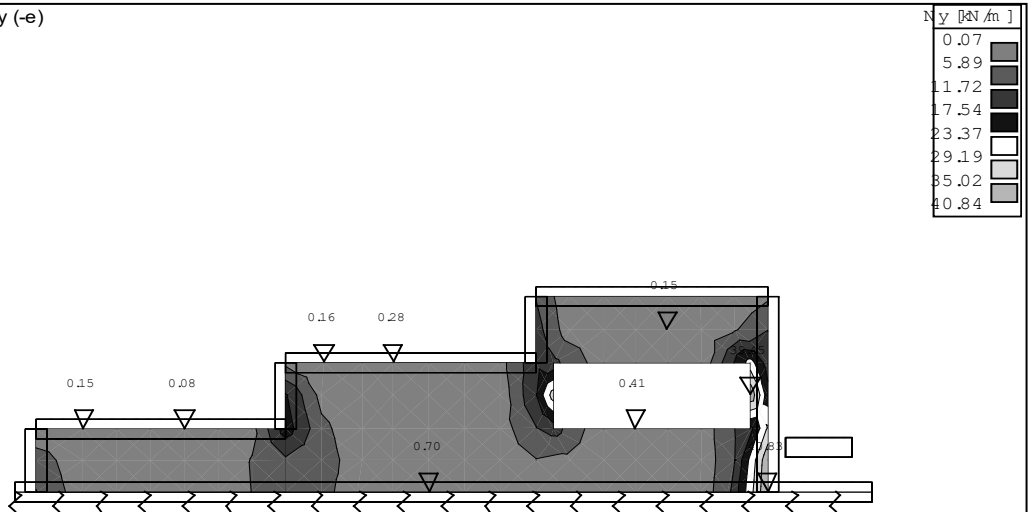


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $N_y = 40.70$ / min $N_y = 0.08$ kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

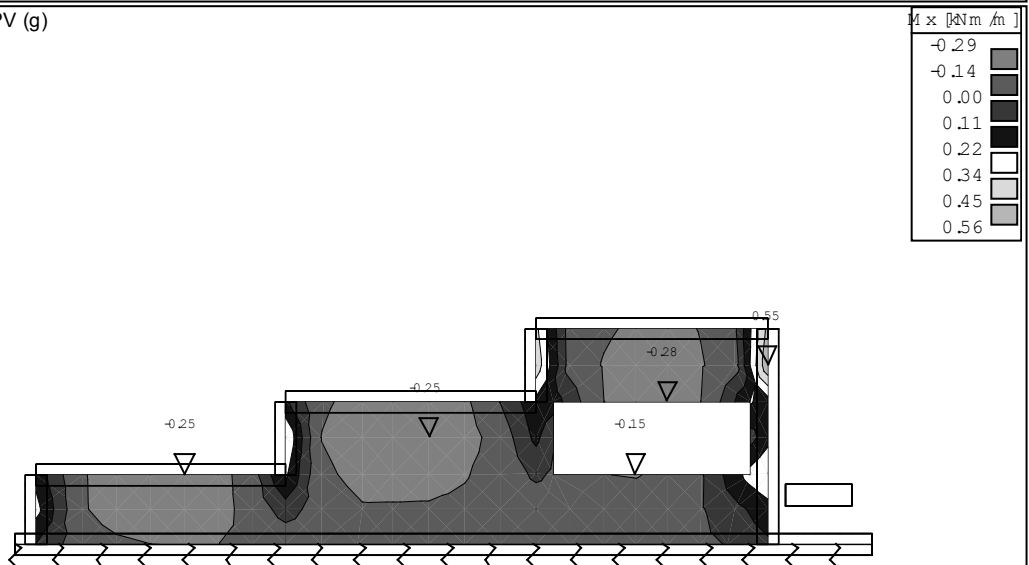
Ngarkesa 8: sy (-e)



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $N_y = 40.83$ / min $N_y = 0.08$ kN/m

Ngarkesa 1: PV (g)

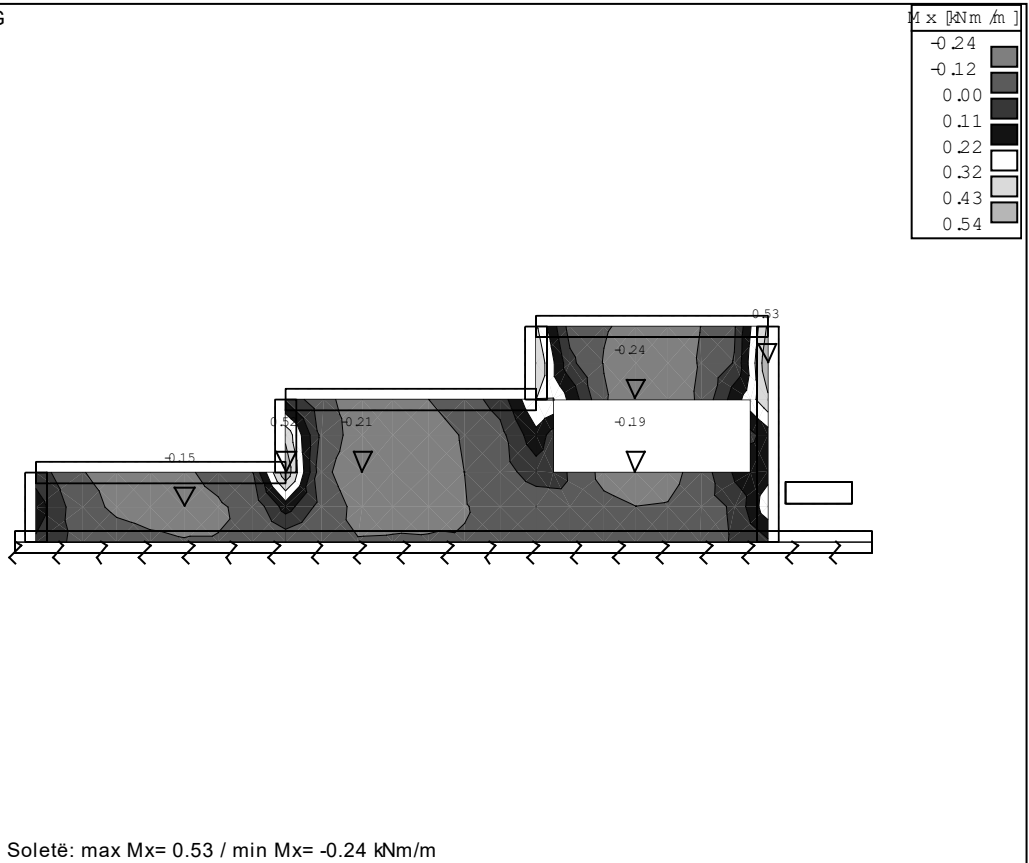


Rama: H_1

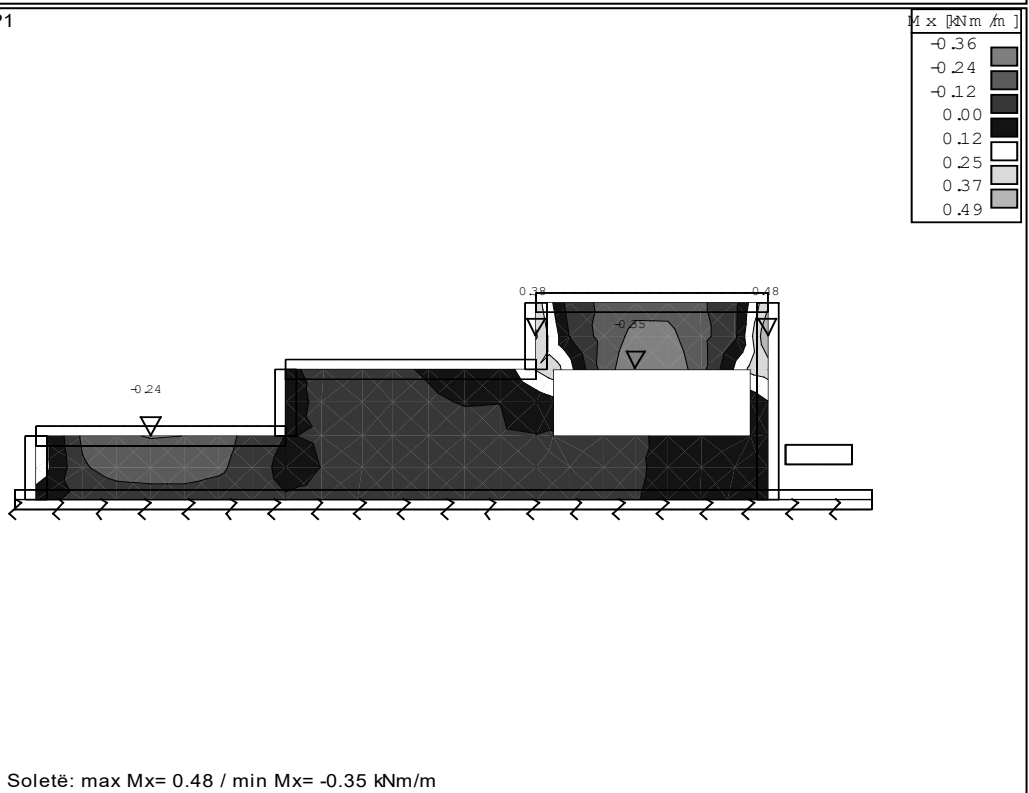
Rezultatet në Soletë: max $M_x = 0.55$ / min $M_x = -0.28$ kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 2: G

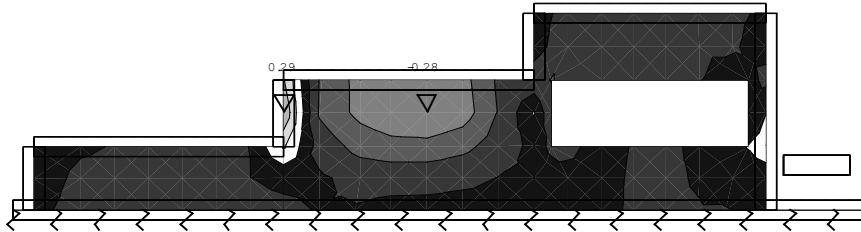
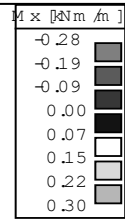


Ngarkesa 3: P1



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

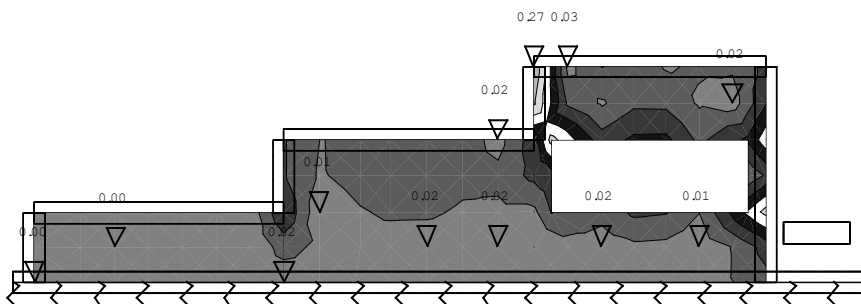
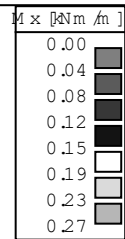
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.29 / min Mx= -0.28 kNm/m

Ngarkesa 5: sx (+e)

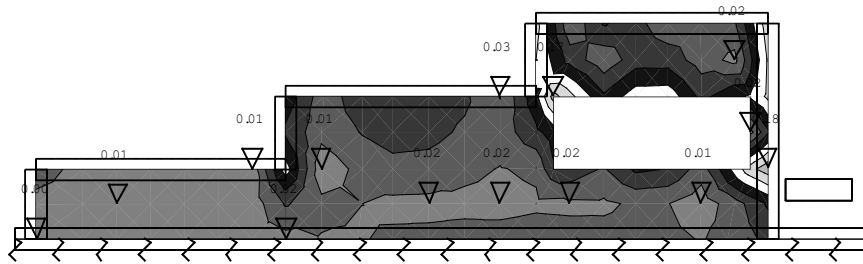
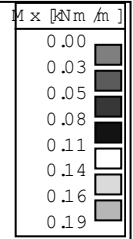


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.27 / min Mx= 0.00 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

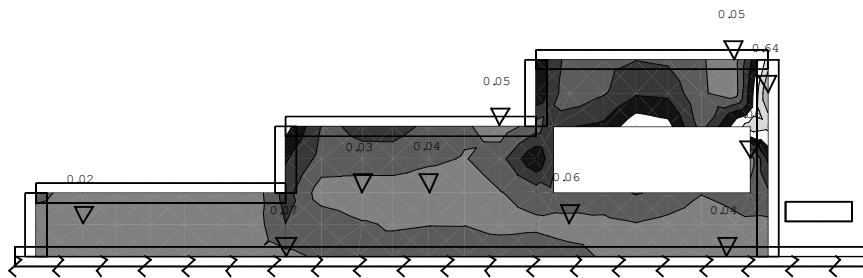
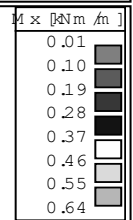
Ngarkesa 6: sx (-e)



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.18 / min Mx= 0.00 kNm/m

Ngarkesa 7: sy (+e)



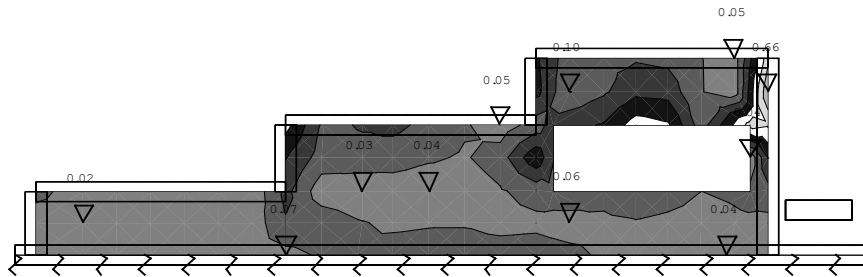
Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.64 / min Mx= 0.02 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 8: sy (-e)

M x [kNm /m]	
0.01	
0.10	
0.20	
0.29	
0.39	
0.48	
0.58	
0.67	

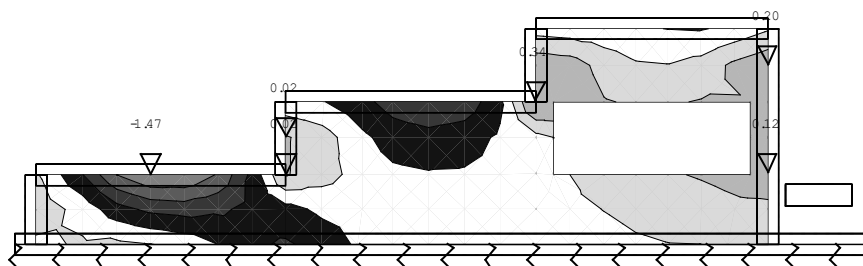


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.66 / min Mx= 0.02 kNm/m

Ngarkesa 1: PV (g)

M y [kNm /m]	
-1.48	
-1.23	
-0.99	
-0.74	
-0.49	
-0.25	
0.00	
0.34	

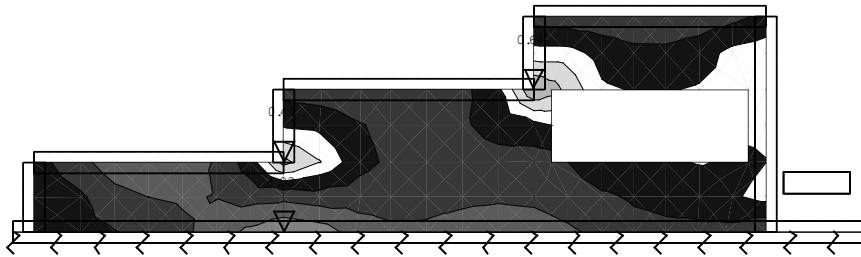
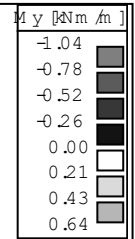


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max My= 0.34 / min My= -1.47 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

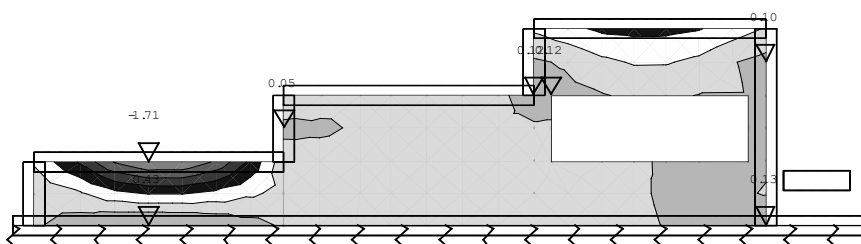
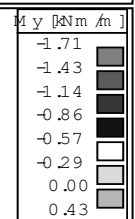
Ngarkesa 2: G



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max M_y = 0.64 / min M_y = -1.03 kNm/m

Ngarkesa 3: P1

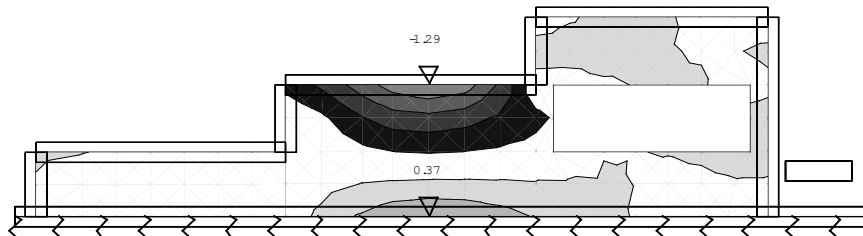
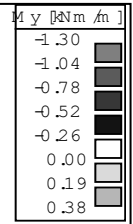


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max M_y = 0.43 / min M_y = -1.71 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

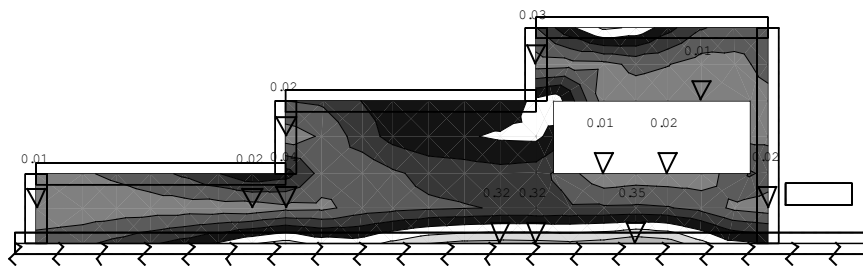
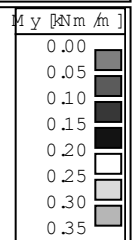
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max M_y = 0.37 / min M_y = -1.29 kNm/m

Ngarkesa 5: sx (+e)

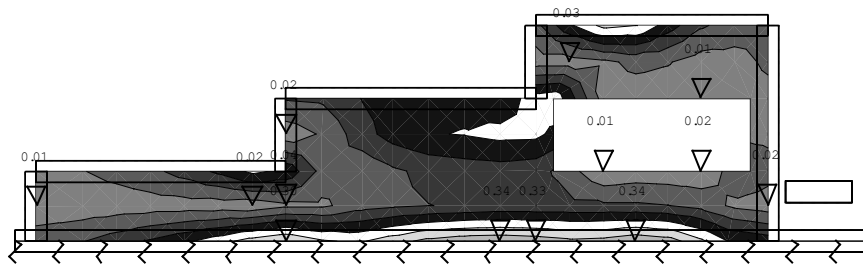
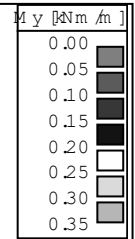


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max M_y = 0.35 / min M_y = 0.01 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

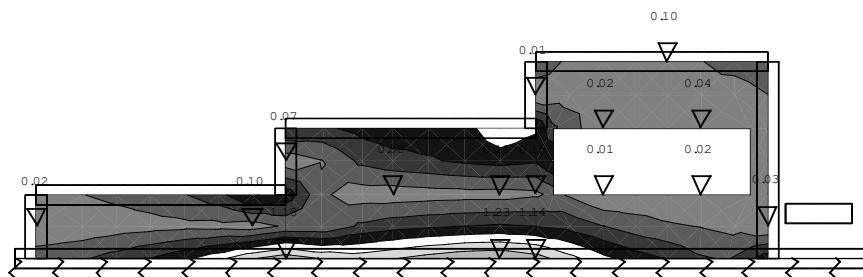
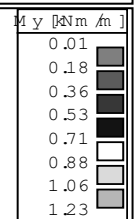
Ngarkesa 6: sx (-e)



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 0.34$ / min $M_y = 0.01$ kNm/m

Ngarkesa 7: sy (+e)

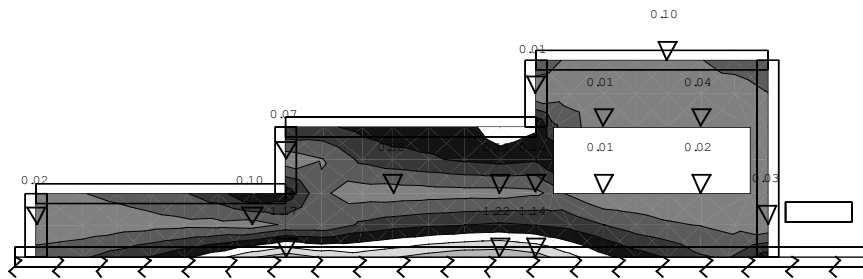
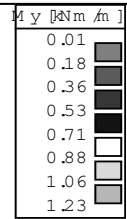


Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 1.23$ / min $M_y = 0.01$ kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

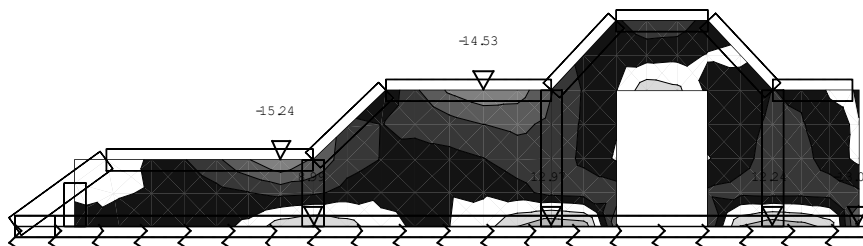
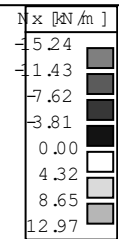
Ngarkesa 8: sy (-e)



Rama: H_1

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 1.22$ / min $M_y = 0.01$ kNm/m

Ngarkesa 1: PV (g)



Rama: H_2

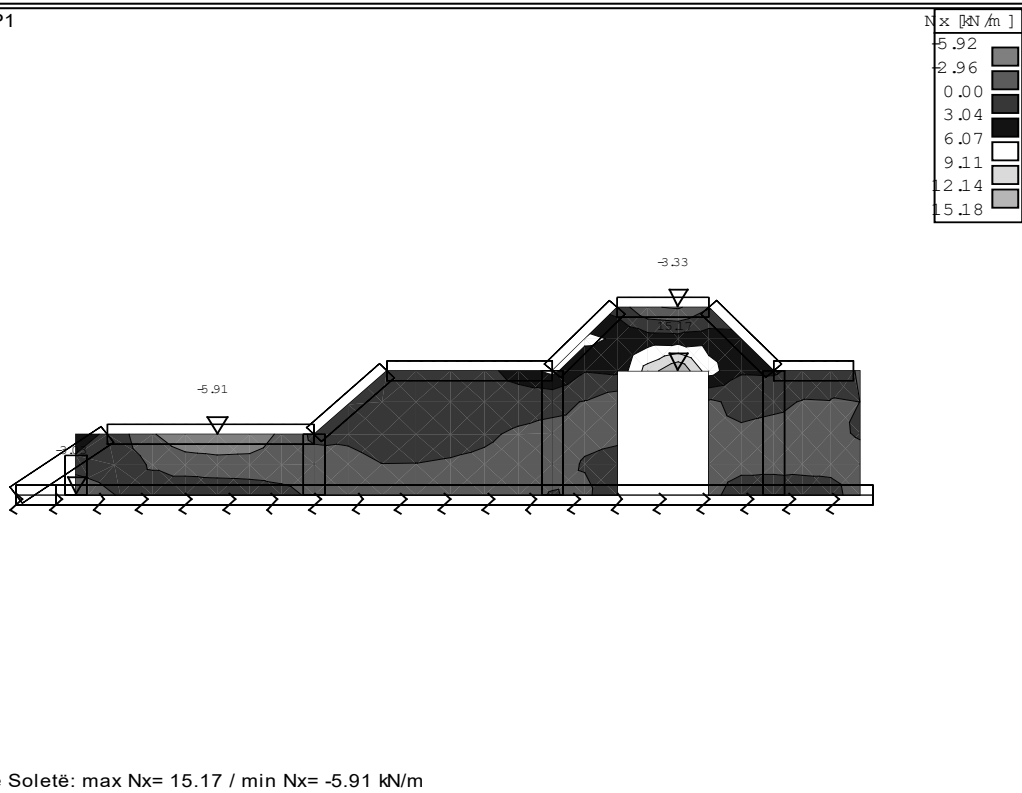
Rezultatet në Soletë: max $N_x = 12.97$ / min $N_x = -15.24$ kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 2: G

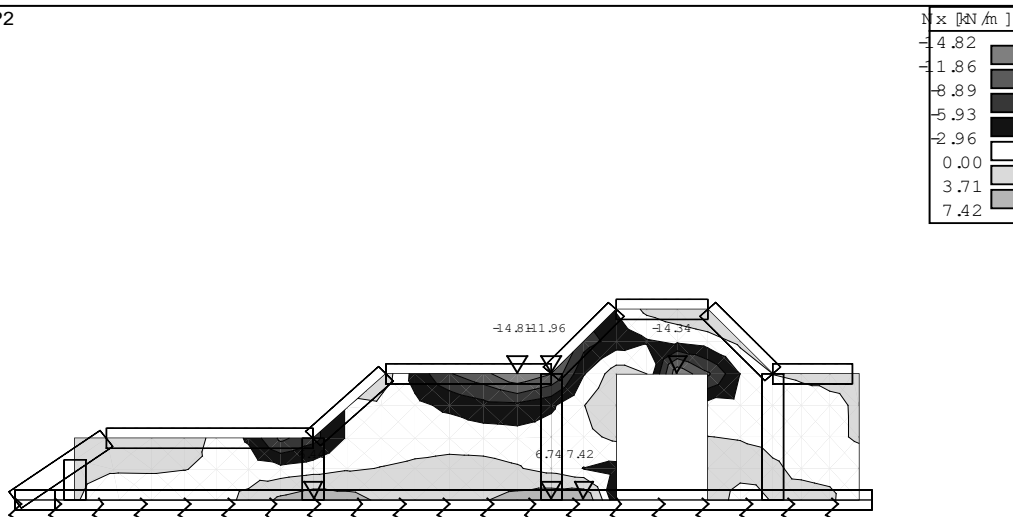


Ngarkesa 3: P1



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

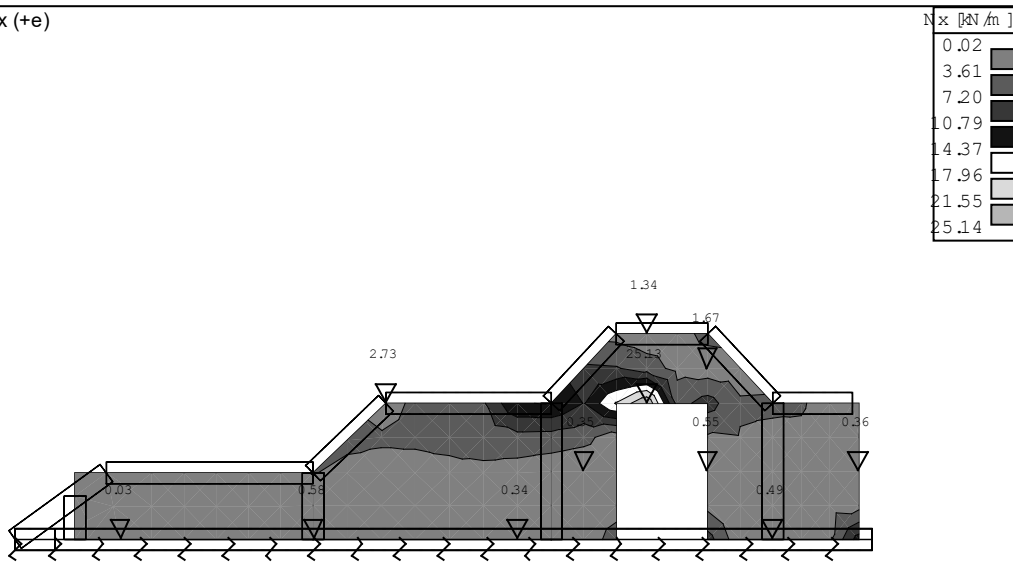
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $N_x = 7.42$ / min $N_x = -14.81$ kN/m

Ngarkesa 5: sx (+e)



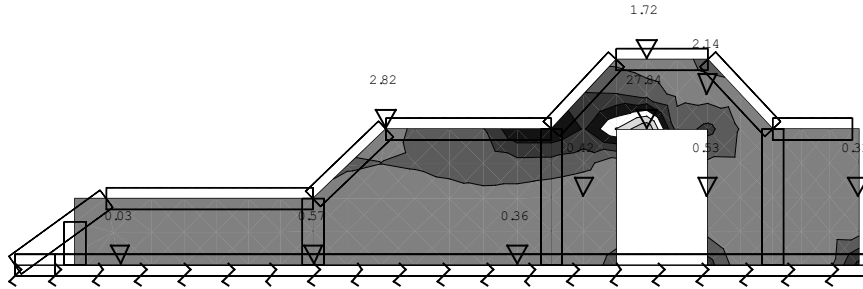
Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $N_x = 25.13$ / min $N_x = 0.03$ kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 6: sx (-e)

Nx [kN/m]	
0.02	
3.99	
7.97	
11.94	
15.92	
19.89	
23.87	
27.84	

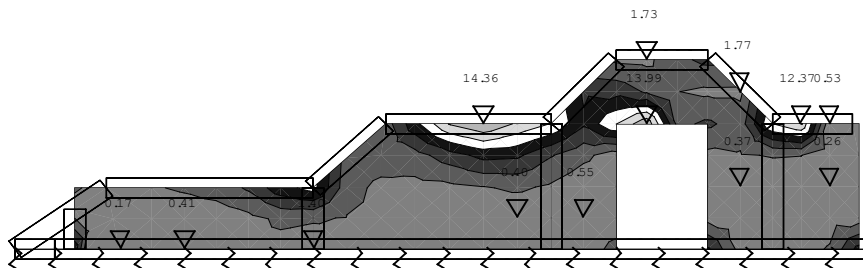


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Nx= 27.84 / min Nx= 0.03 kN/m

Ngarkesa 7: sy (+e)

Nx [kN/m]	
0.17	
2.20	
4.23	
6.26	
8.28	
10.31	
12.34	
14.37	

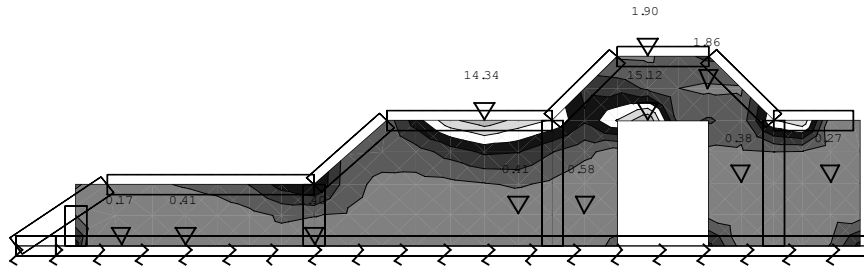


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Nx= 14.36 / min Nx= 0.17 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

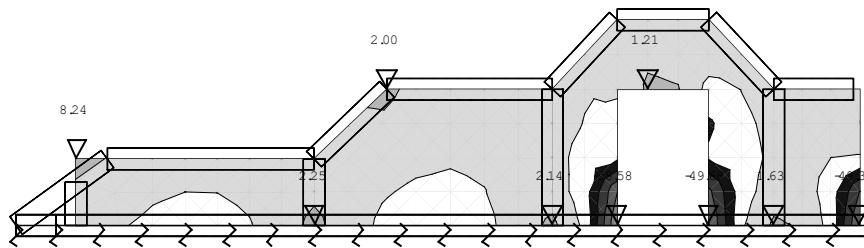
Ngarkesa 8: sy (-e)



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Nx= 15.12 / min Nx= 0.17 kN/m

Ngarkesa 1: PV (g)

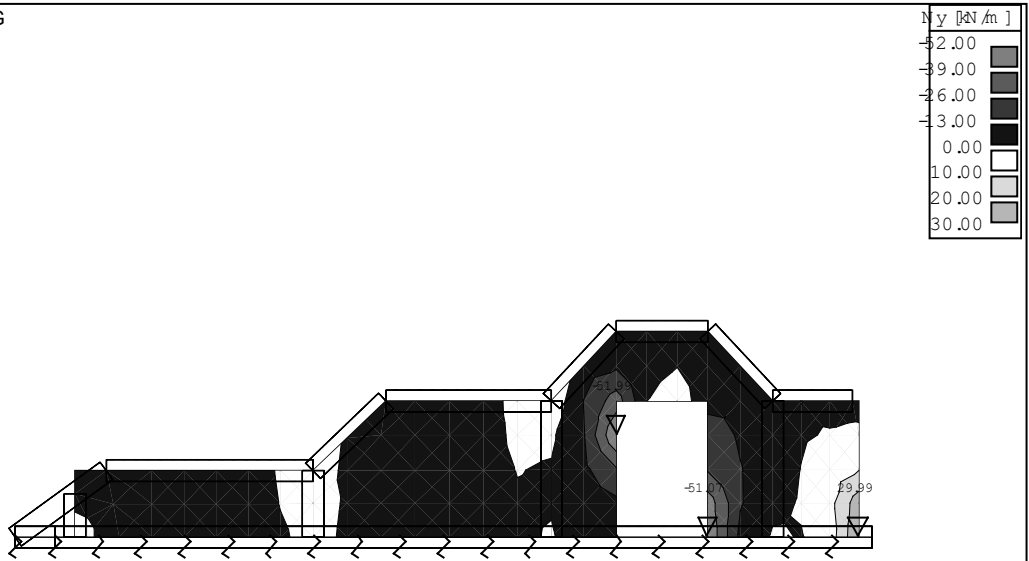


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Ny= 8.24 / min Ny= -58.58 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

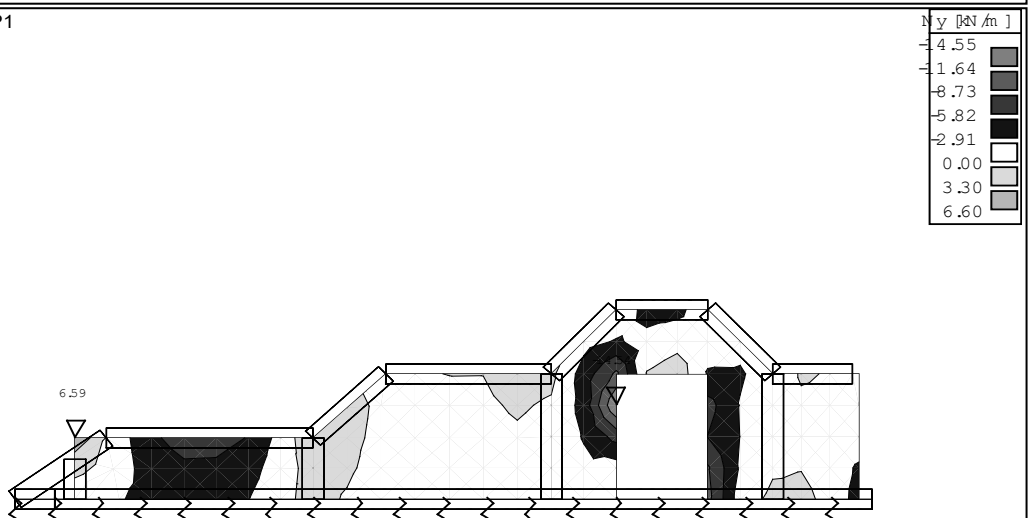
Ngarkesa 2: G



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Ny= 29.99 / min Ny= -51.99 kN/m

Ngarkesa 3: P1

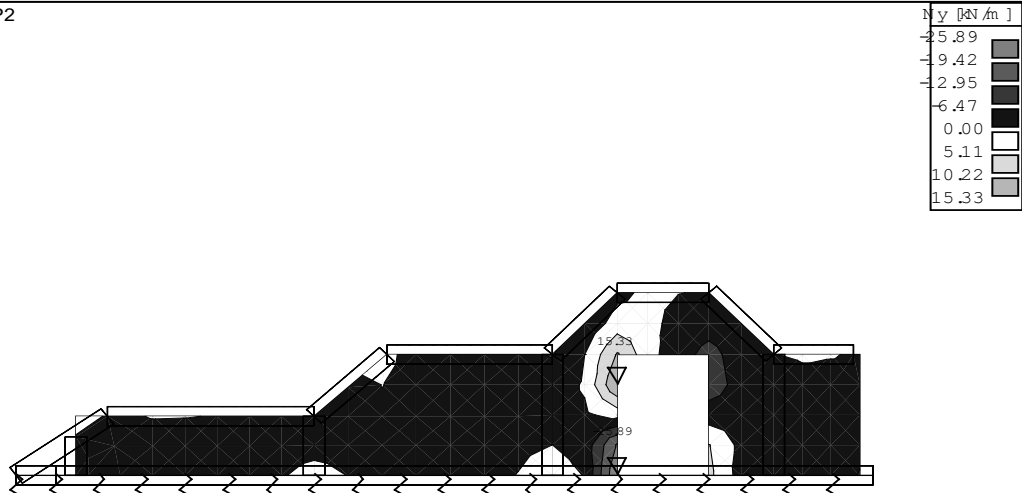


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Ny= 6.59 / min Ny= -14.54 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

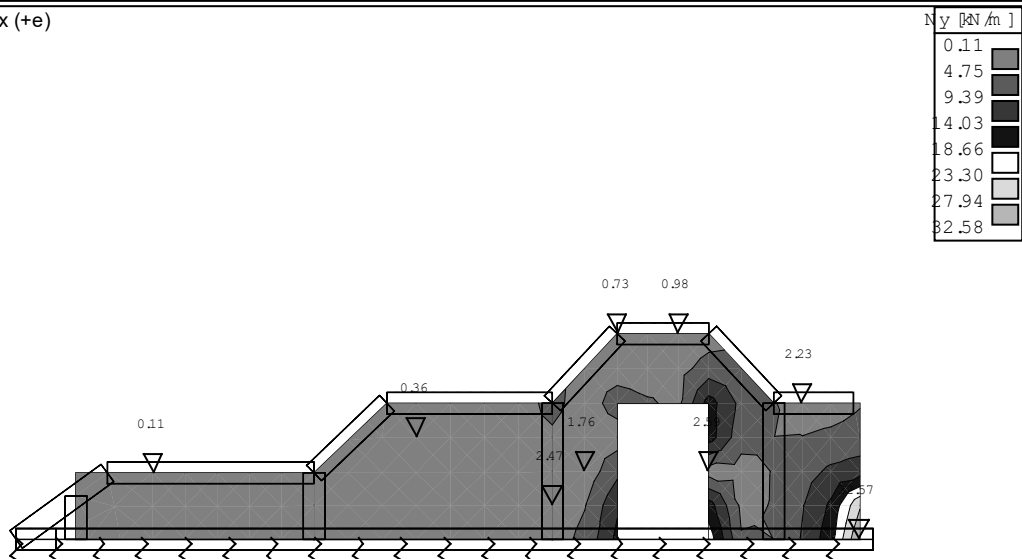
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $N_y = 15.33$ / min $N_y = -25.89$ kN/m

Ngarkesa 5: sx (+e)

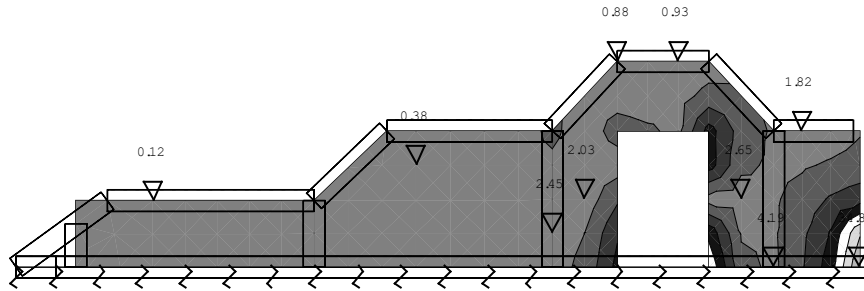


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $N_y = 32.57$ / min $N_y = 0.11$ kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 6: sx (-e)

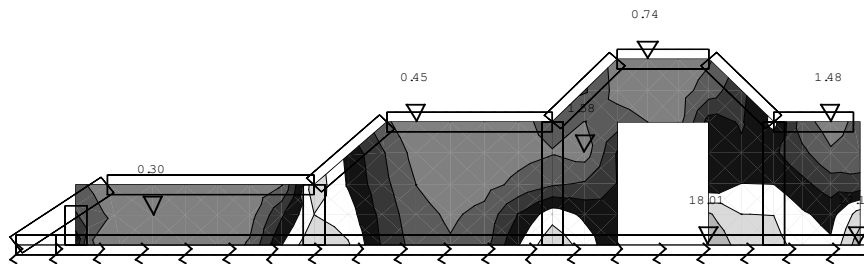


Nx [kN/m]	
0.11	
5.07	
10.04	
15.00	
19.96	
24.92	
29.89	
34.85	

Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Nx= 34.85 / min Nx= 0.12 kN/m

Ngarkesa 7: sy (+e)



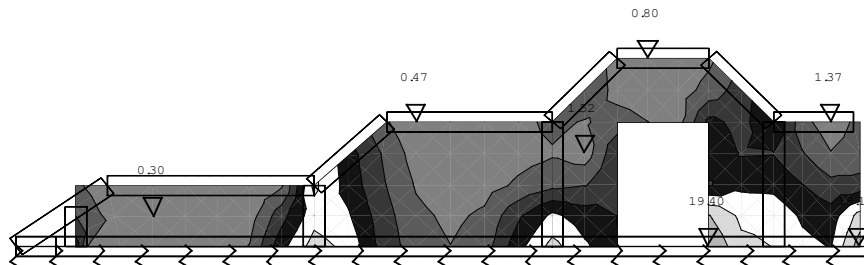
Ny [kN/m]	
0.29	
2.82	
5.36	
7.89	
10.42	
12.95	
15.49	
18.02	

Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Ny= 18.01 / min Ny= 0.30 kN/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 8: sy (-e)

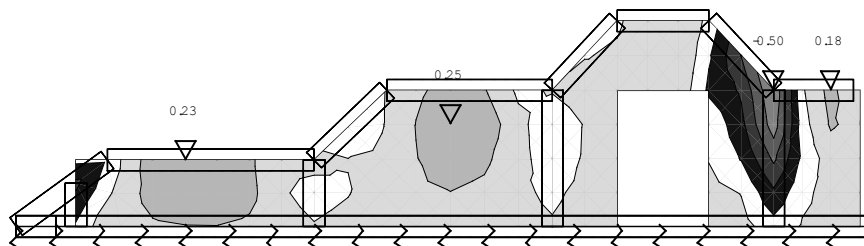


N_y [kN /m]
0.29
3.02
5.75
8.48
11.22
13.95
16.68
19.41

Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max N_y = 19.40 / min N_y = 0.30 kN/m

Ngarkesa 1: PV (g)



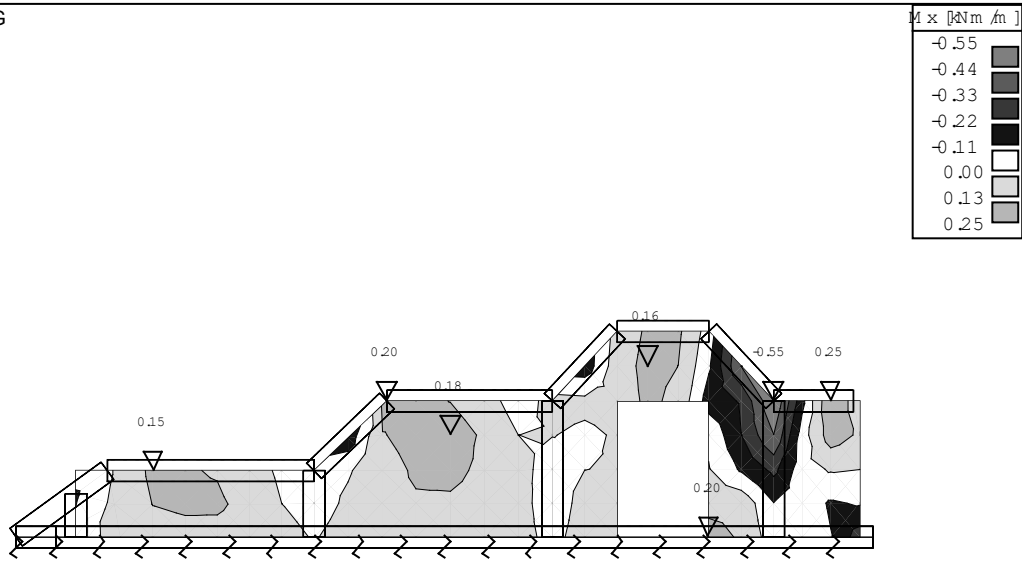
M_x [kNm /m]
-0.50
-0.40
-0.30
-0.20
-0.10
0.00
0.13
0.26

Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max M_x = 0.25 / min M_x = -0.50 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

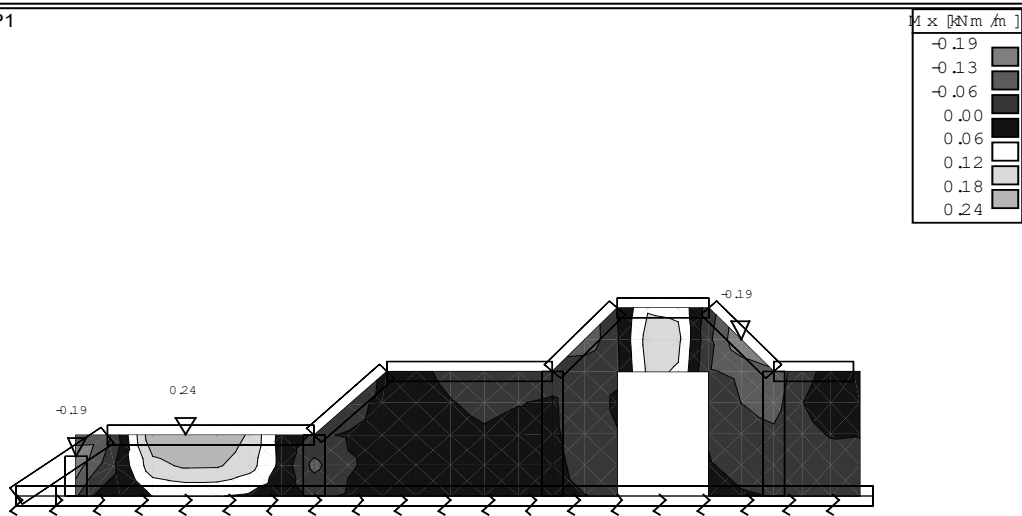
Ngarkesa 2: G



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.25 / min Mx= -0.55 kNm/m

Ngarkesa 3: P1

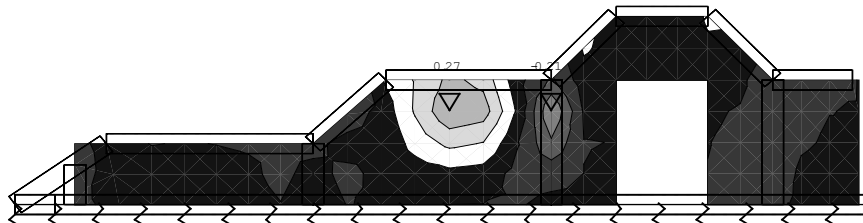
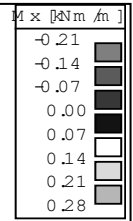


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.24 / min Mx= -0.19 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

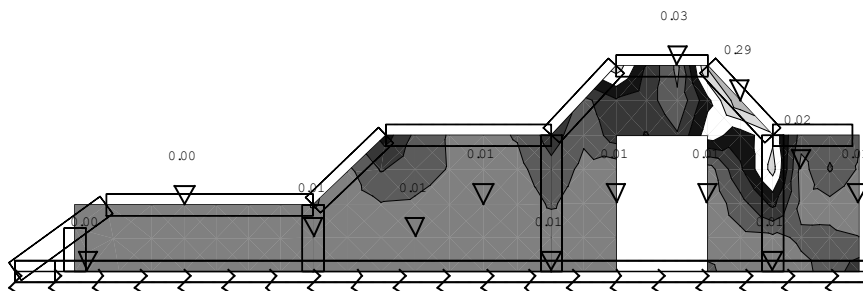
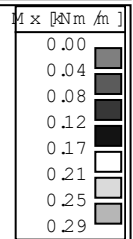
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.27 / min Mx= -0.21 kNm/m

Ngarkesa 5: sx (+e)

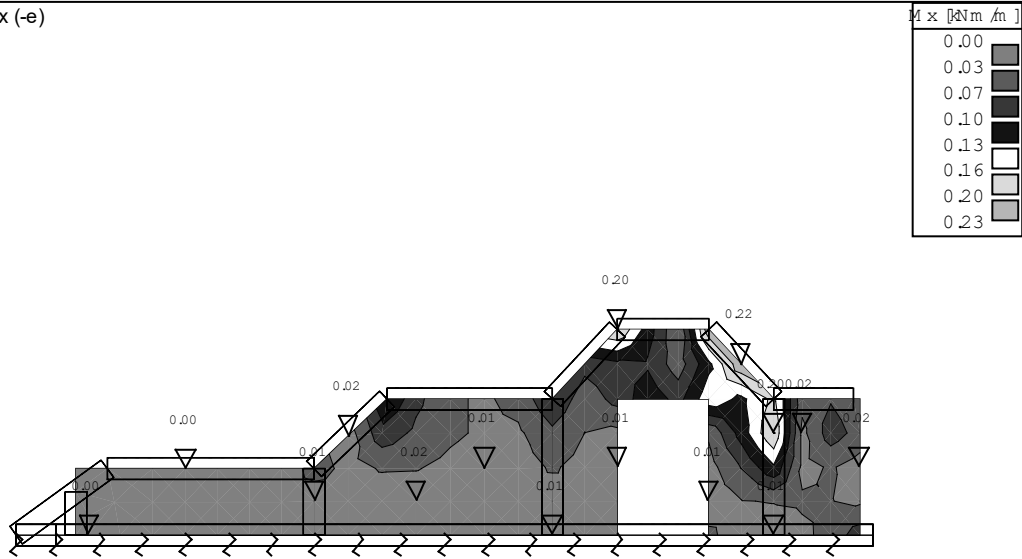


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.29 / min Mx= 0.00 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

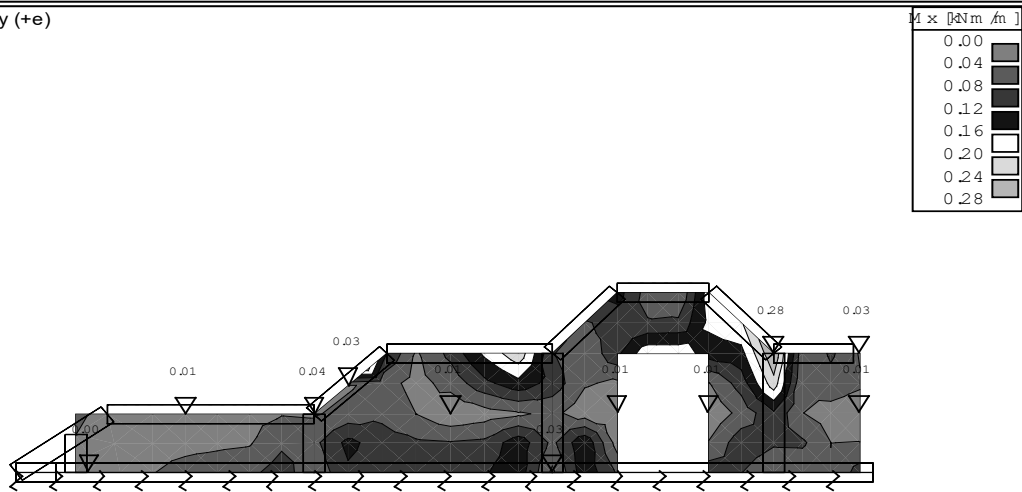
Ngarkesa 6: sx (-e)



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.22 / min Mx= 0.00 kNm/m

Ngarkesa 7: sy (+e)

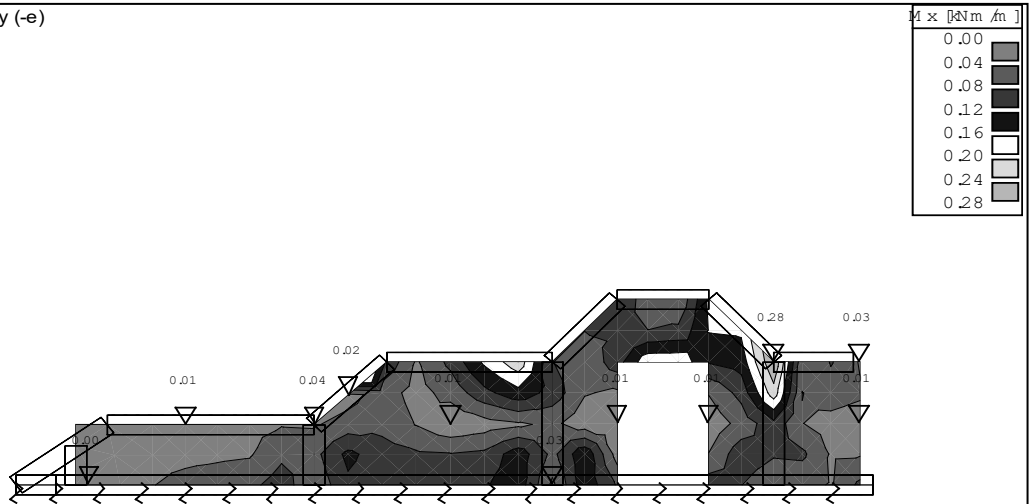


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.28 / min Mx= 0.00 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

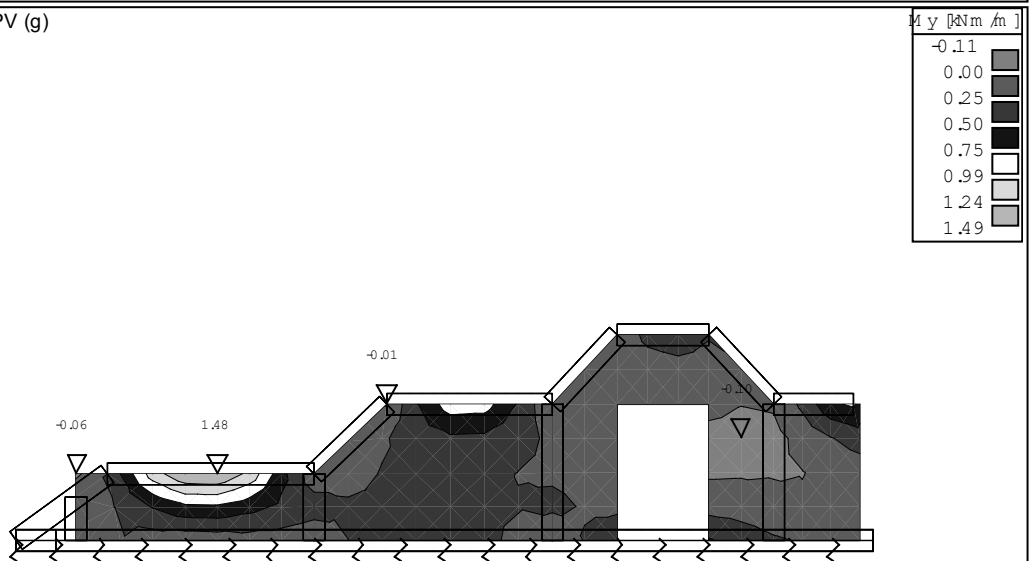
Ngarkesa 8: sy (-e)



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $M_x = 0.28$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m

Ngarkesa 1: PV (g)

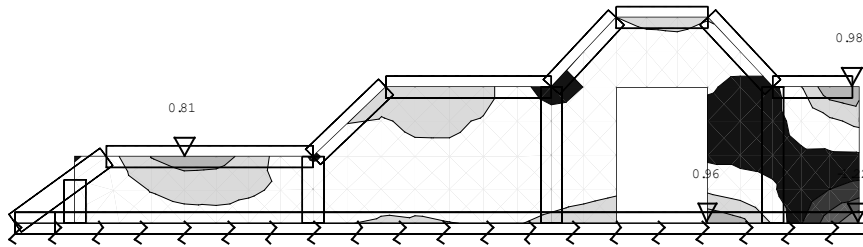
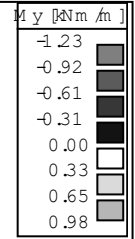


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 1.48$ / min $M_y = -0.10$ kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

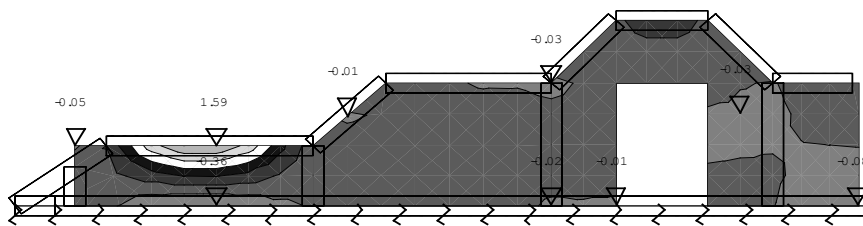
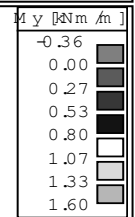
Ngarkesa 2: G



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max M_y = 0.98 / min M_y = -1.22 kNm/m

Ngarkesa 3: P1

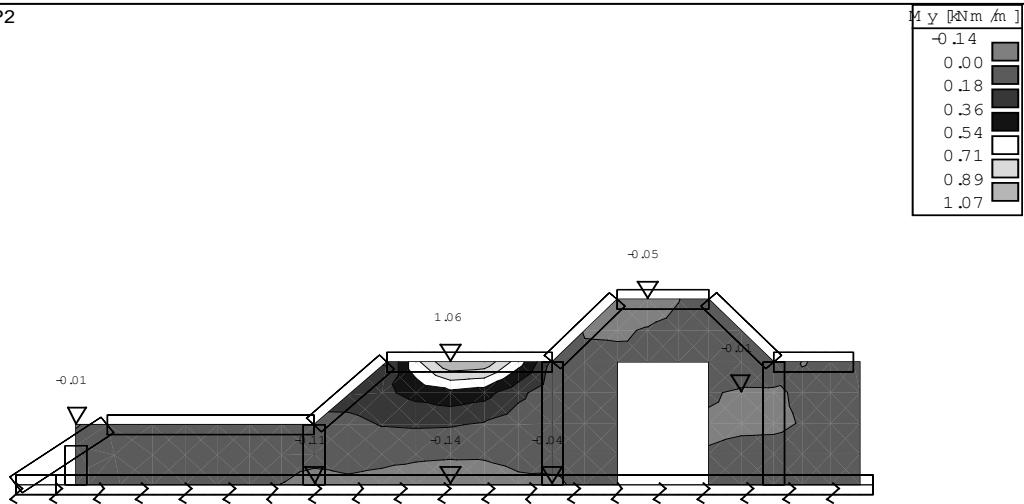


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max M_y = 1.59 / min M_y = -0.36 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

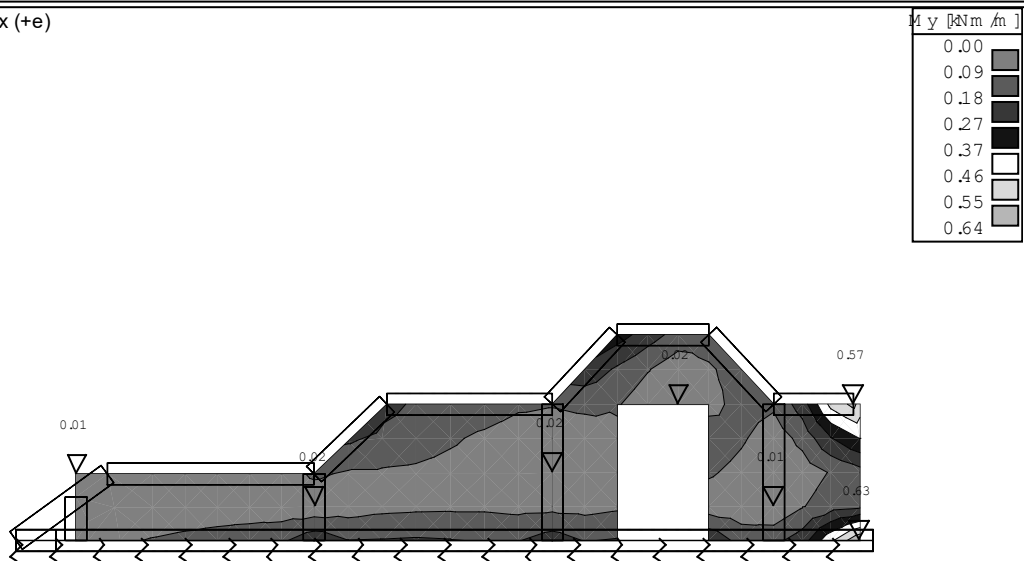
Ngarkesa 4: P2



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 1.06$ / min $M_y = -0.14$ kNm/m

Ngarkesa 5: sx (+e)

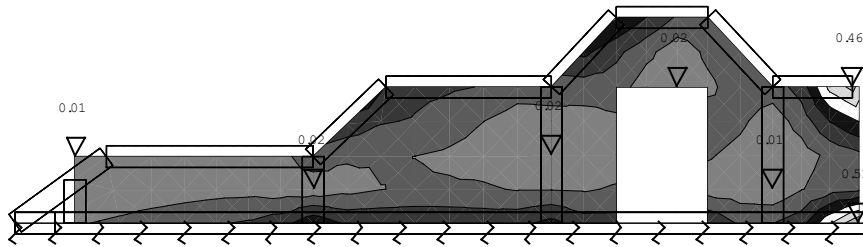
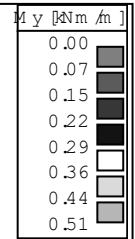


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 0.63$ / min $M_y = 0.01$ kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

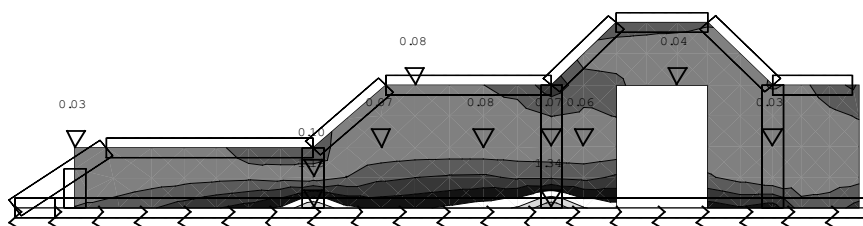
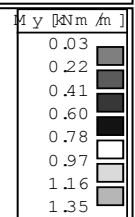
Ngarkesa 6: sx (-e)



Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max My= 0.51 / min My= 0.01 kNm/m

Ngarkesa 7: sy (+e)



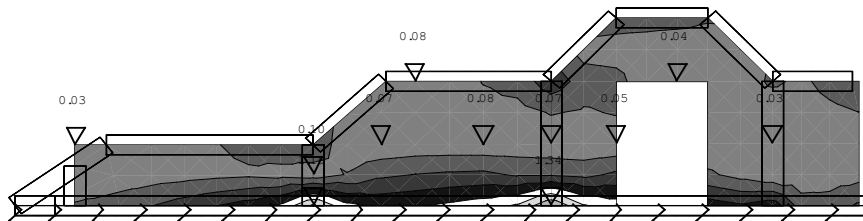
Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max My= 1.34 / min My= 0.03 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 8: sy (-e)

M_y [kNm /m]
0.02
0.21
0.40
0.59
0.77
0.96
1.15
1.34

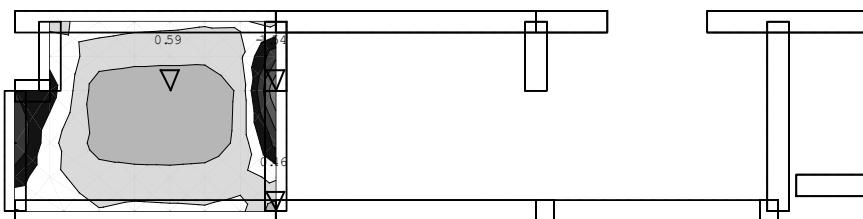


Rama: H_2

Rezultatet në Soletë: max M_y = 1.34 / min M_y = 0.03 kNm/m

Ngarkesa 1: PV (g)

M_x [kNm /m]
-1.54
-1.23
-0.92
-0.62
-0.31
0.00
0.30
0.60

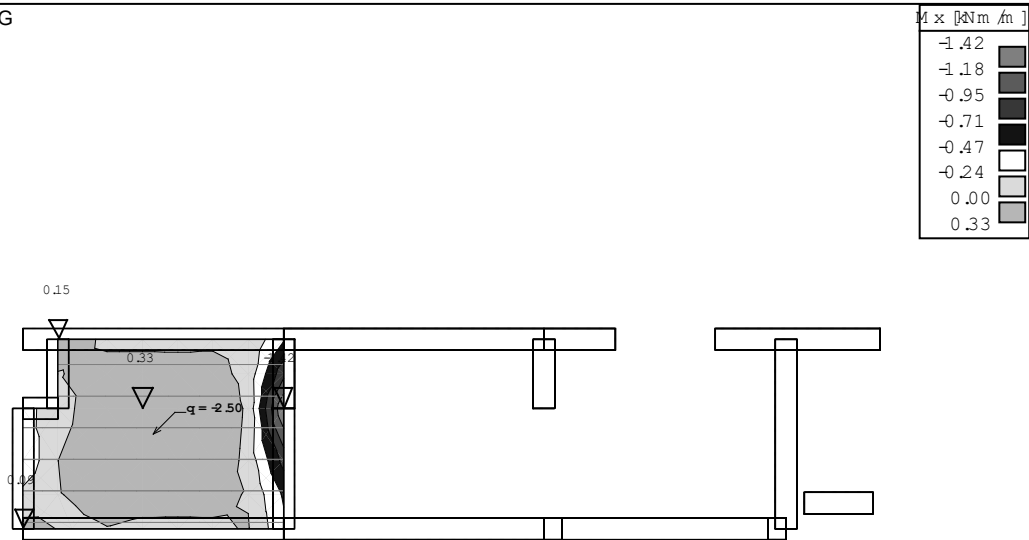


Niveli: [1.00 m]

Rezultatet në Soletë: max M_x = 0.59 / min M_x = -1.54 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

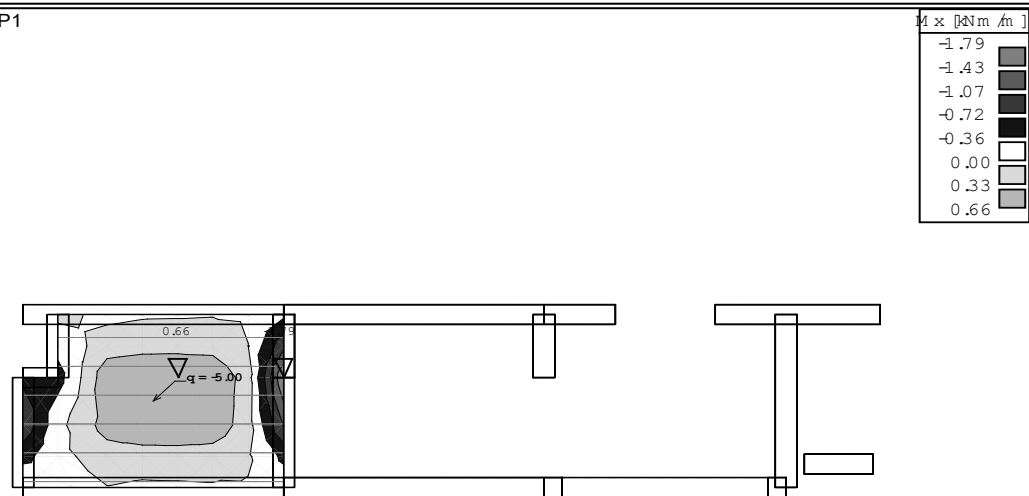
Ngarkesa 2: G



Niveli: [1.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.33 / min Mx= -1.42 kNm/m

Ngarkesa 3: P1

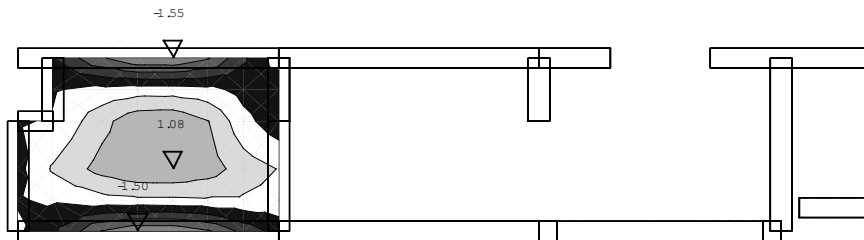
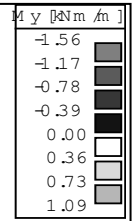


Niveli: [1.00 m]

Rezultatet në Soletë: max Mx= 0.66 / min Mx= -1.79 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

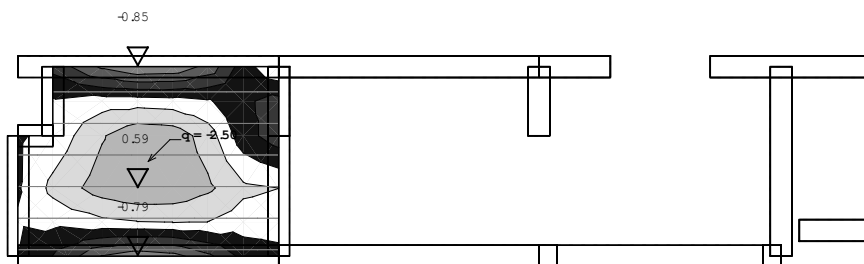
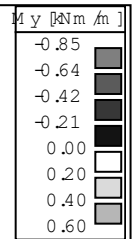
Ngarkesa 1: PV (g)



Niveli: [1.00 m]

Rezultatet në Soletë: max M_y = 1.08 / min M_y = -1.55 kNm/m

Ngarkesa 2: G

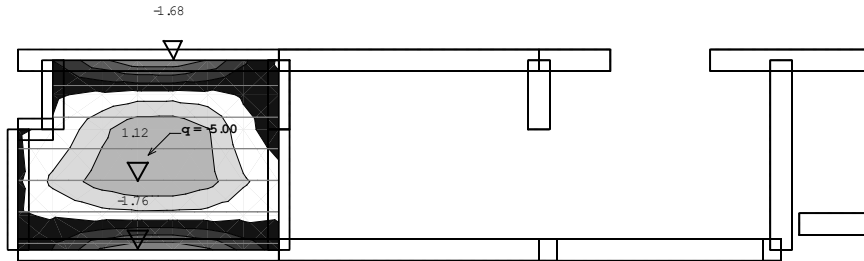
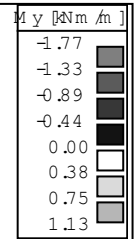


Niveli: [1.00 m]

Rezultatet në Soletë: max M_y = 0.59 / min M_y = -0.85 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

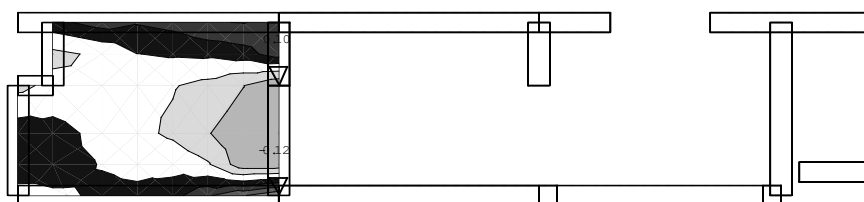
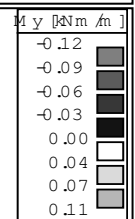
Ngarkesa 3: P1



Niveli: [1.00 m]

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 1.12$ / min $M_y = -1.76$ kNm/m

Ngarkesa 4: P2

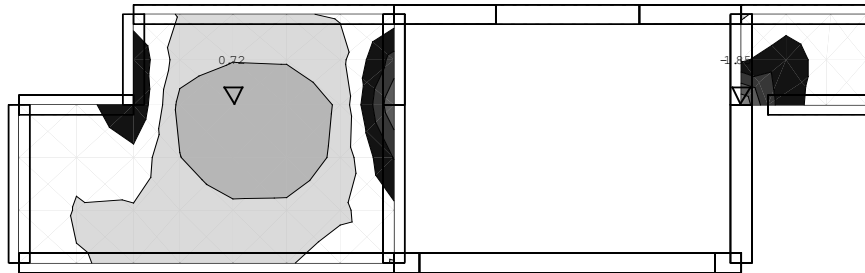


Niveli: [1.00 m]

Rezultatet në Soletë: max $M_y = 0.10$ / min $M_y = -0.12$ kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 1: PV (g)

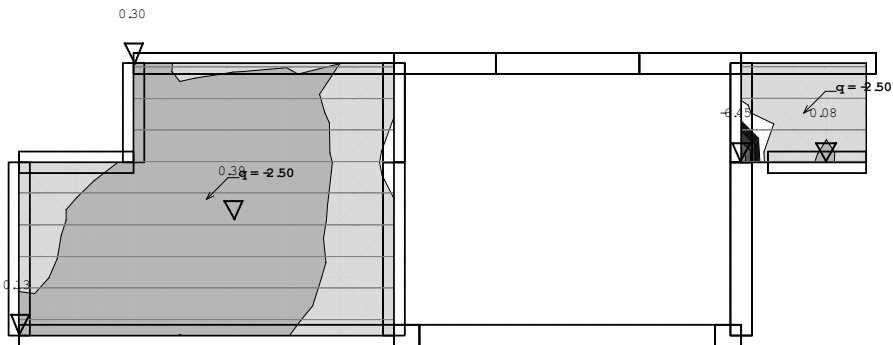


Moment M_x [kNm /m]
-1.86
-1.49
-1.12
-0.74
-0.37
0.00
0.36
0.72

Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max M_x = 0.72 / min M_x = -1.85 kNm/m

Ngarkesa 2: G



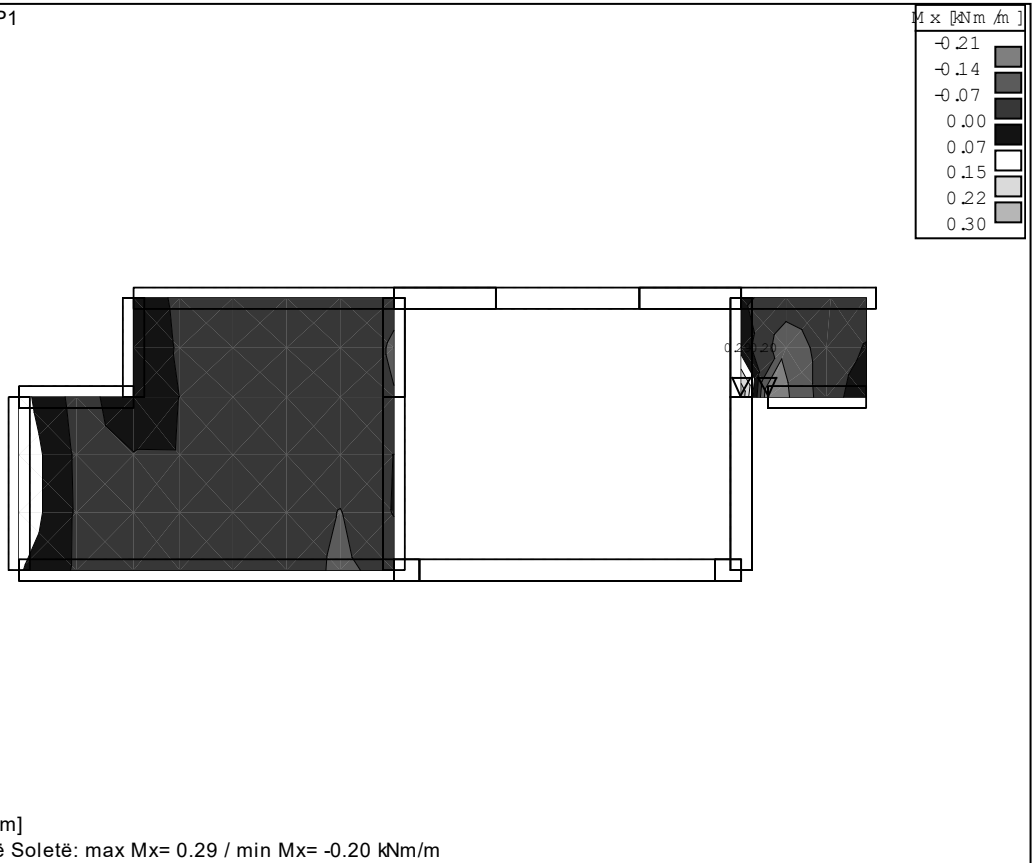
Moment M_x [kNm /m]
-6.46
-5.38
-4.31
-3.23
-2.15
-1.08
0.00
0.39

Niveli: [2.05 m]

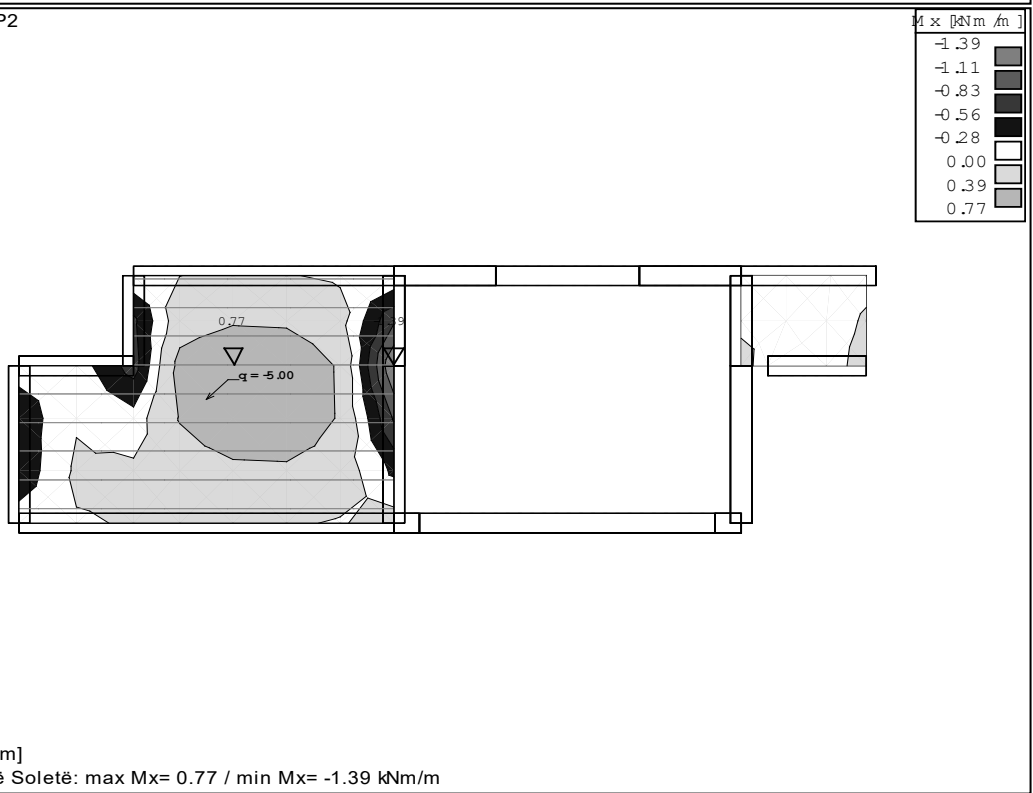
Rezultatet në Soletë: max M_x = 0.39 / min M_x = -6.45 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa 3: P1

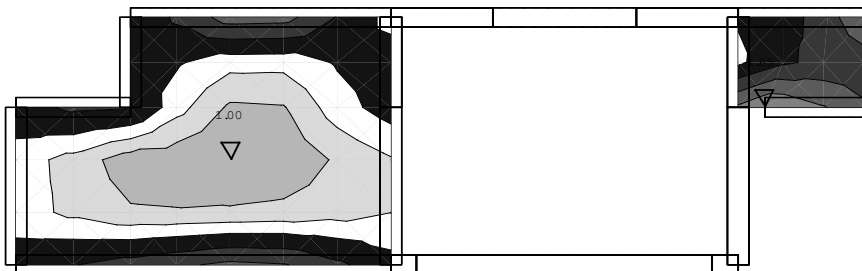
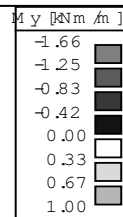


Ngarkesa 4: P2



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

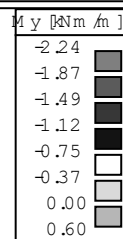
Ngarkesa 1: PV (g)



Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max M_y= 1.00 / min M_y= -1.65 kNm/m

Ngarkesa 2: G

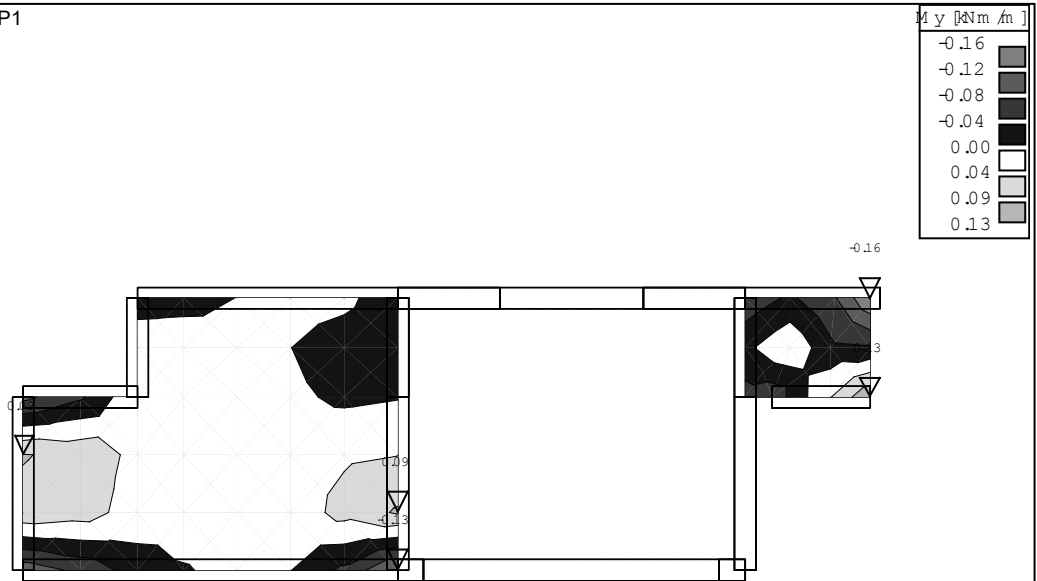


Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max M_y= 0.60 / min M_y= -2.23 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

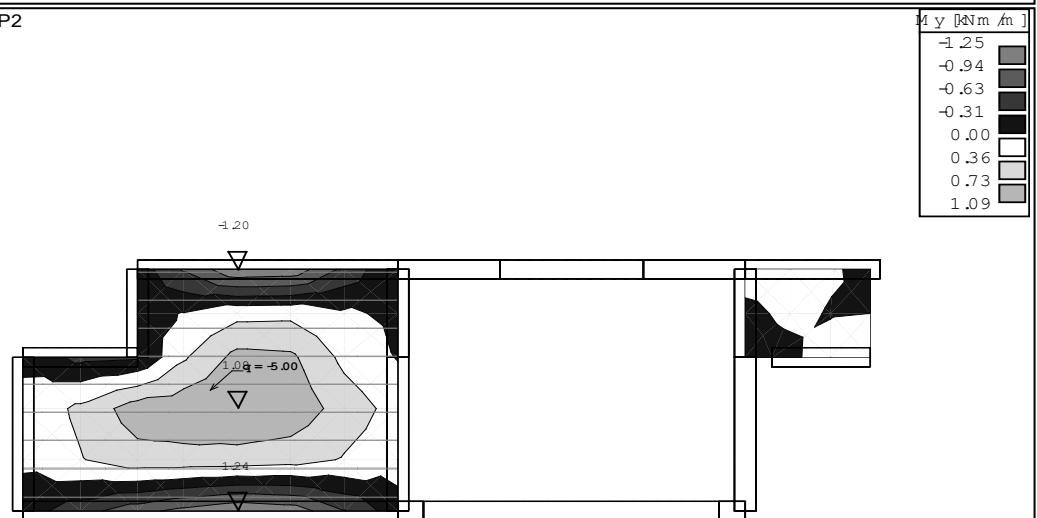
Ngarkesa 3: P1



Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max My= 0.13 / min My= -0.16 kNm/m

Ngarkesa 4: P2

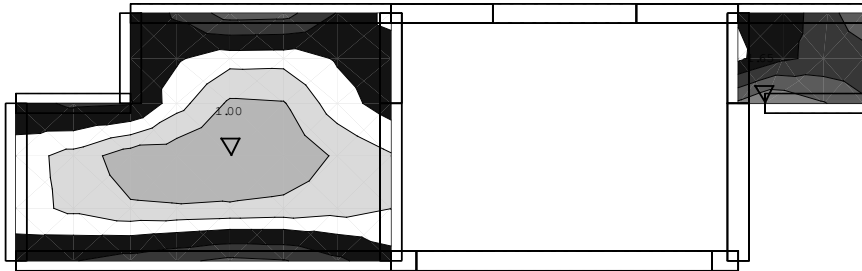
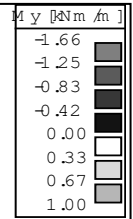


Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max My= 1.09 / min My= -1.24 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

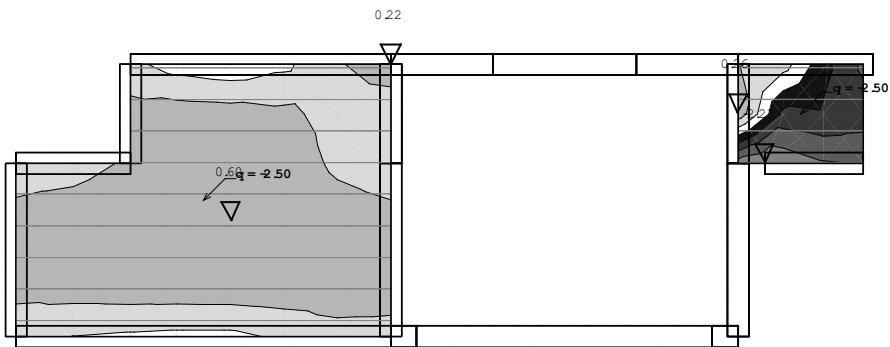
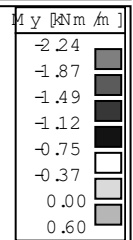
Ngarkesa 1: PV (g)



Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max M_y= 1.00 / min M_y= -1.65 kNm/m

Ngarkesa 2: G

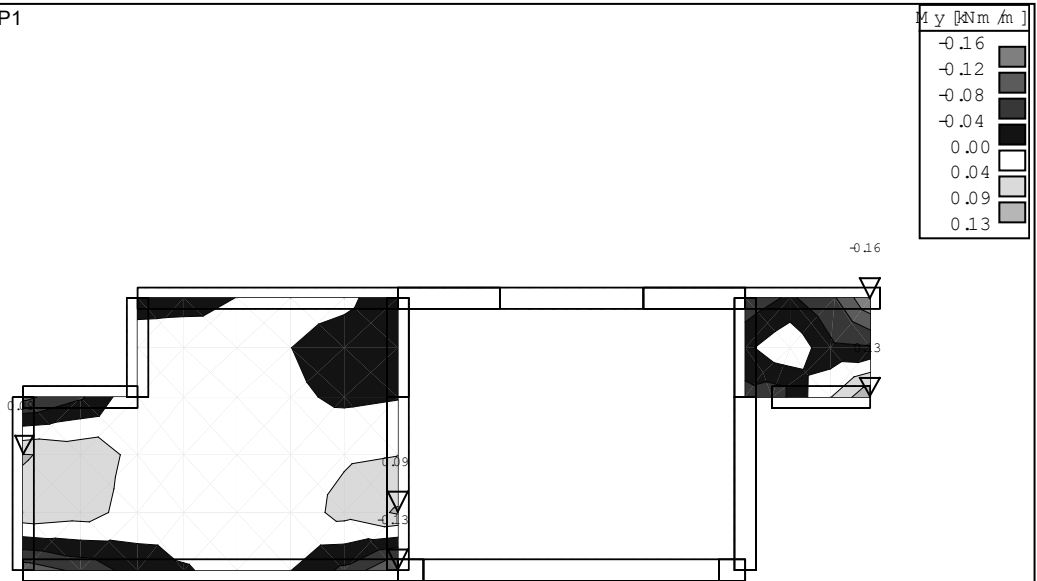


Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max M_y= 0.60 / min M_y= -2.23 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

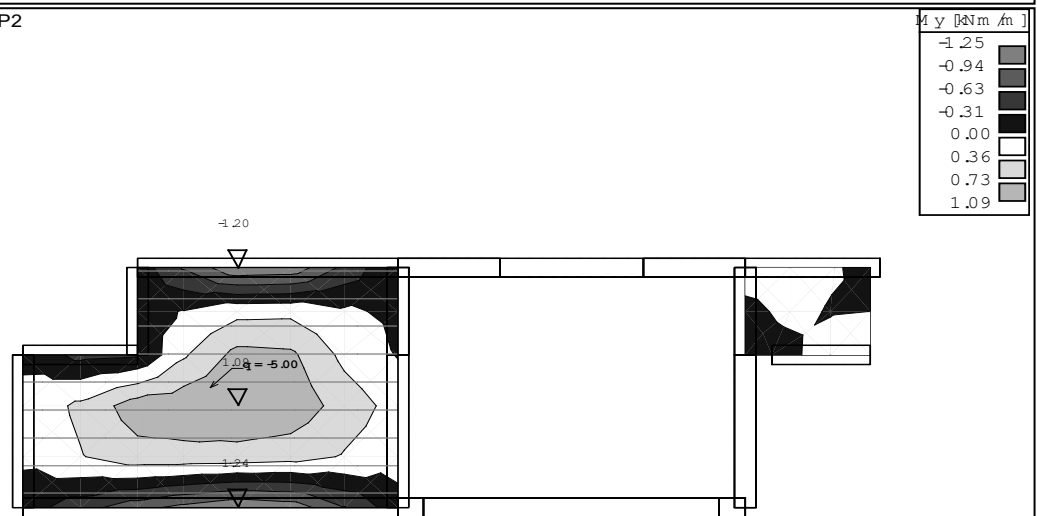
Ngarkesa 3: P1



Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max My= 0.13 / min My= -0.16 kNm/m

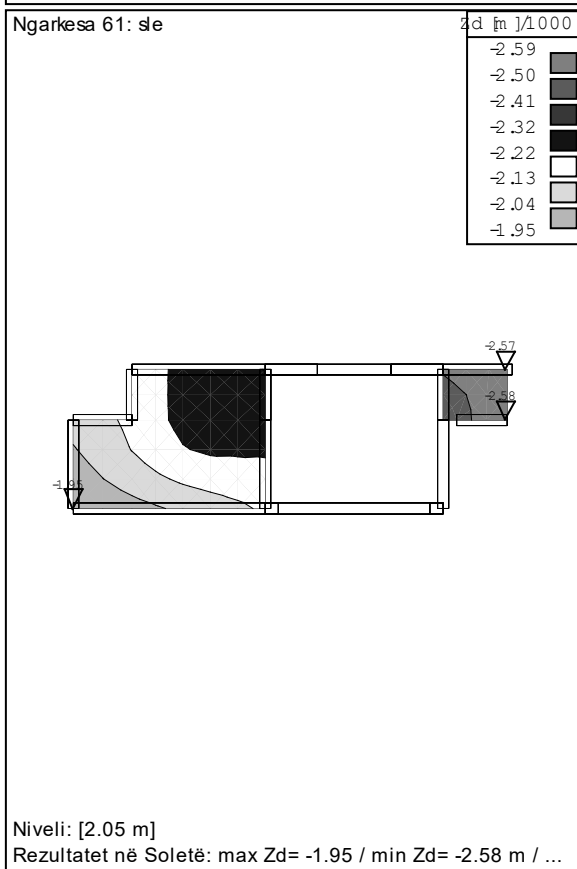
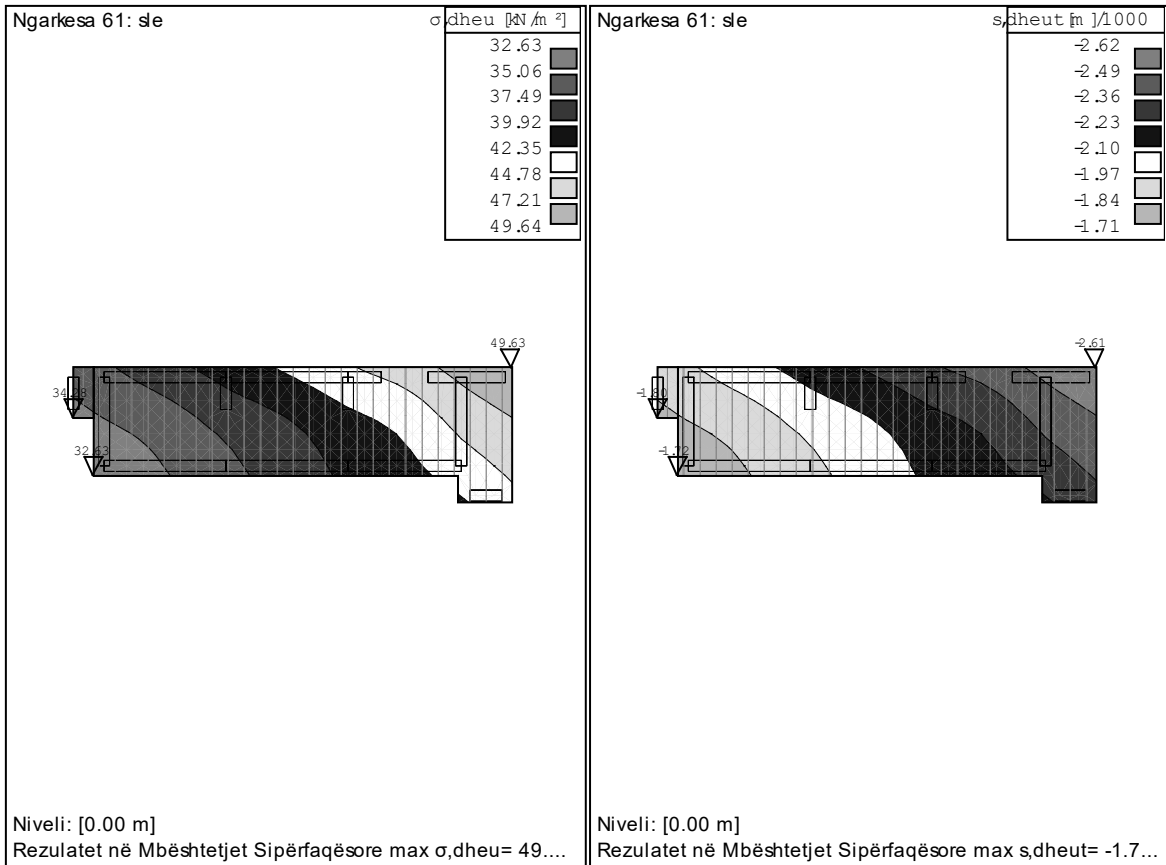
Ngarkesa 4: P2



Niveli: [2.05 m]

Rezultatet në Soletë: max My= 1.09 / min My= -1.24 kNm/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



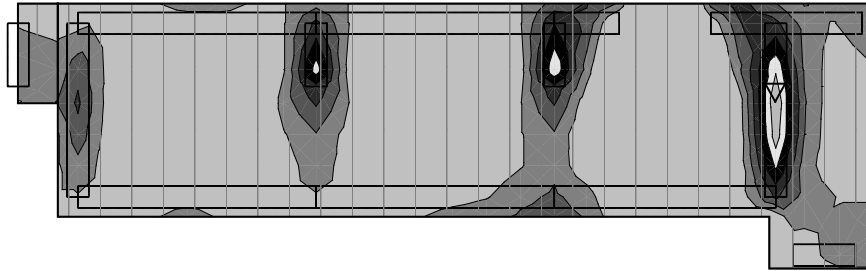
RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Projektimi (beton)

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa - zona e poshtme - Drejtimi 11 [cm²/m]

0.00	
0.12	
0.24	
0.36	
0.48	
0.60	
0.72	

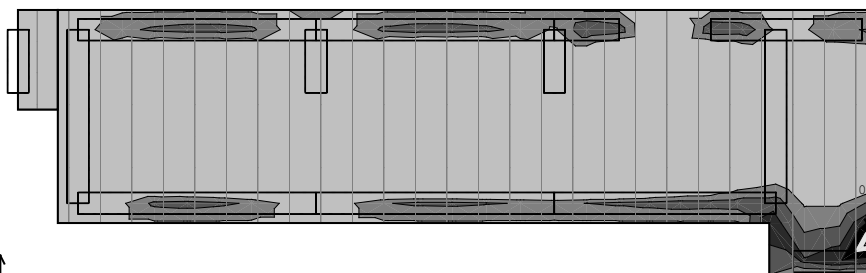


Niveli: [0.00 m]
Aa - zona e poshtme - Drejtimi 1 - max Aa1,d= 0.72 cm²/m

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa - zona e poshtme - Drejtimi 12 [cm²/m]

0.00	
0.07	
0.14	
0.21	
0.28	
0.35	
0.42	



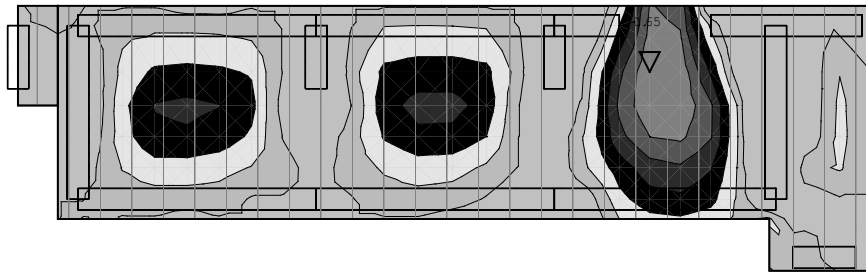
Niveli: [0.00 m]
Aa - zona e poshtme - Drejtimi 2 - max Aa2,d= 0.42 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa - zona e sipërme - Drejtimi i1 [cm²/m]

-0.66	■
-0.55	■
-0.44	■
-0.33	■
-0.22	■
-0.11	■
0.00	■



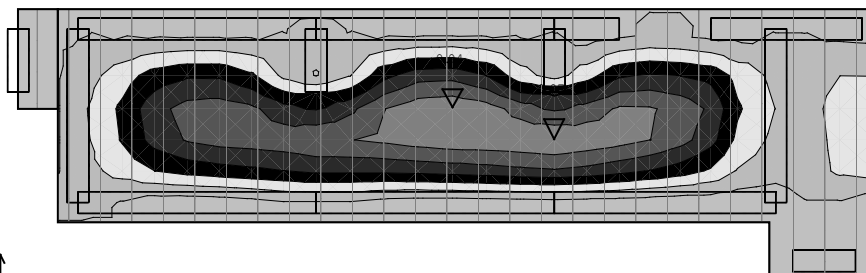
Niveli: [0.00 m]

Aa - zona e sipërme - Drejtimi 1 - max Aa1,u= -0.65 cm²/m

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa - zona e sipërme - Drejtimi i2 [cm²/m]

-0.97	■
-0.81	■
-0.65	■
-0.49	■
-0.32	■
-0.16	■
0.00	■



Niveli: [0.00 m]

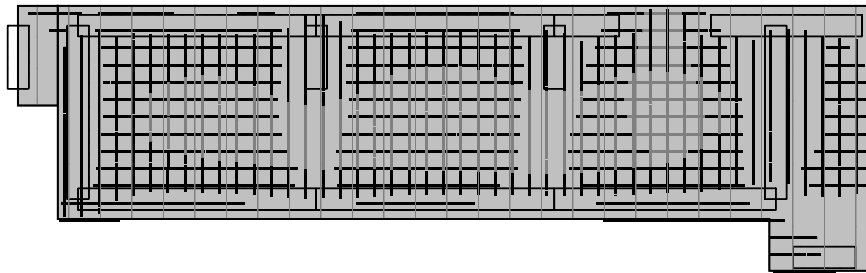
Aa - zona e sipërme - Drejtimi 2 - max Aa2,u= -0.97 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa -zona e sipërme [cm²/m]

-0.97	■
-0.49	■
0.00	■



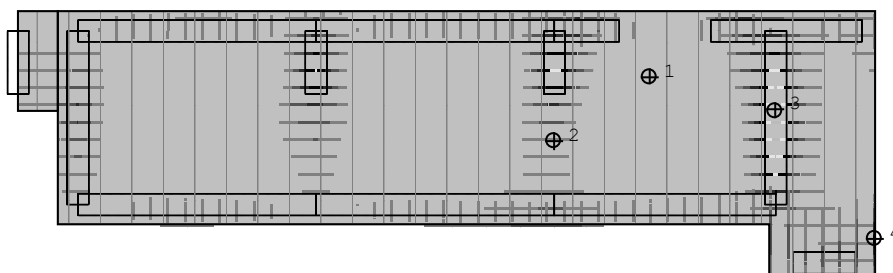
Niveli: [0.00 m]

Aa - zona e sipërme - max Aa,u= -0.97 cm²/m

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa -zona e poshtme [cm²/m]

0.00	■
0.12	■
0.24	■
0.36	■
0.48	■
0.60	■
0.72	■



Niveli: [0.00 m]

Aa - zona e poshtme - max Aa,d= 0.72 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Niveli: [0.00 m]

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)

trashësia e soletës h=40.0 cm

C 35 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)

[PP]

Zona sipër: S500N (a=4.0 cm)

Zona S500N (a=4.0 cm)

poshtë:

Modeli i plotë i ngarkesës

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.50xI

V

Md = -15.06 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.531/25.000 \text{ ‰}$

Ag2 = 0.97 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Pika 1

X=9.49 m; Y=2.59 m; Z=0.00

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.05xI

V

Md = -10.14 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.431/25.000 \text{ ‰}$

Ag1 = 0.65 cm²/m

Ad1 = 0.00 cm²/m

Pika 3

X=11.39 m; Y=2.09 m; Z=0.00

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.05xI

V

Md = 11.14 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.453/25.000 \text{ ‰}$

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.72 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.50xI

V

Md = -7.85 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.377/25.000 \text{ ‰}$

Ag2 = 0.50 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.50xI

V

Md = -2.47 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.207/25.000 \text{ ‰}$

Ag2 = 0.16 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Pika 2

X=8.05 m; Y=1.62 m; Z=0.00

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.00xII+1.50xIV

Md = 1.65 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.169/25.000 \text{ ‰}$

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.11 cm²/m

Pika 4

X=12.88 m; Y=0.14 m; Z=0.00

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.00xII+1.50xIII+1.05xI

V

Md = 1.14 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.140/25.000 \text{ ‰}$

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.07 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.05xI

V

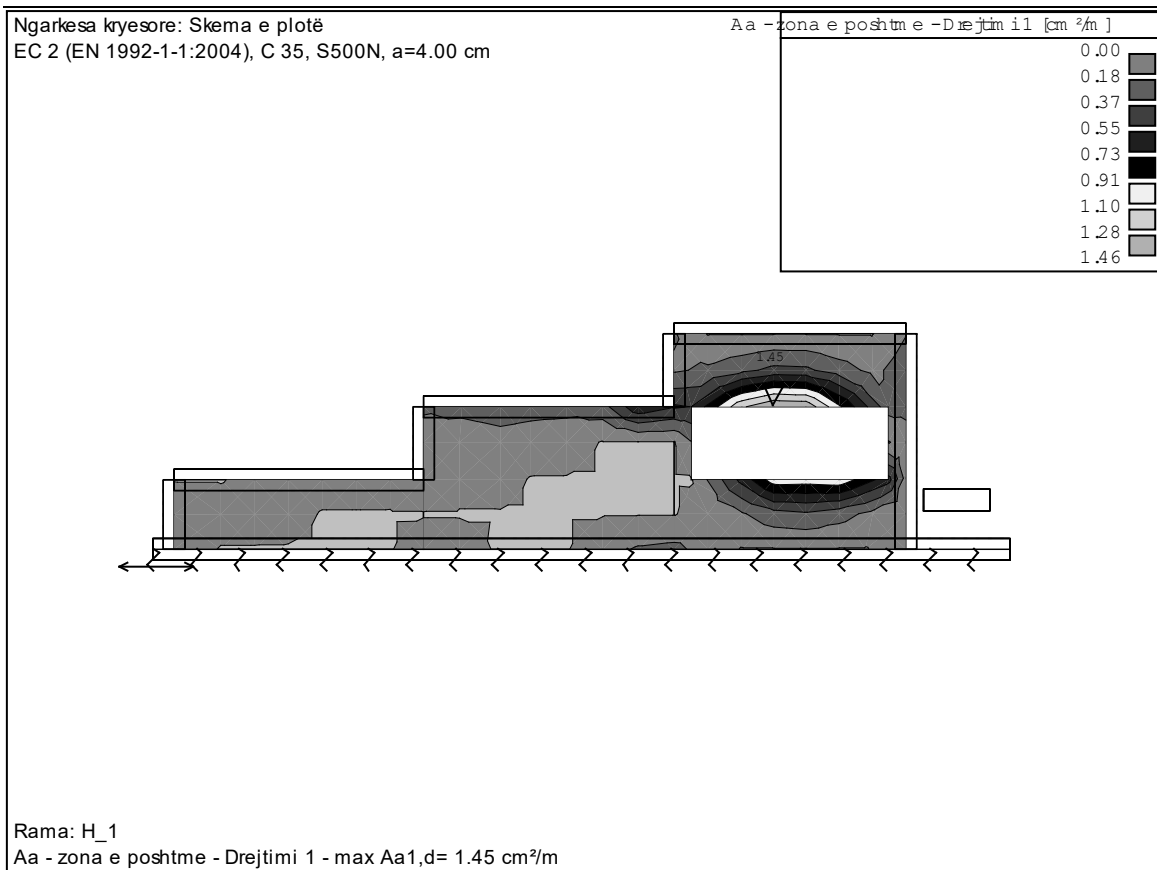
Md = 6.52 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.342/25.000 \text{ ‰}$

Ag2 = 0.00 cm²/m

Ad2 = 0.42 cm²/m

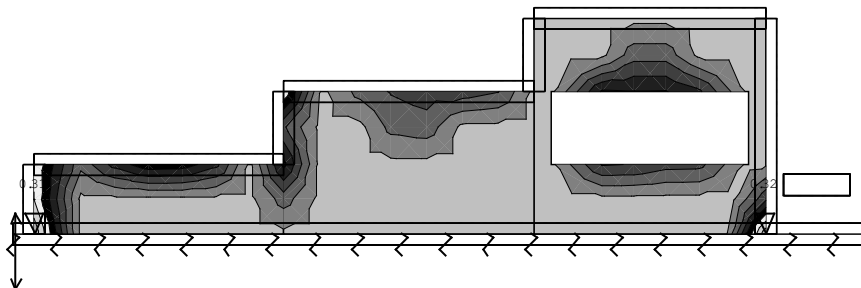


RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa - zona e poshtme - Drejtimi 12 [cm²/m]

0.00	
0.04	
0.08	
0.12	
0.16	
0.20	
0.24	
0.28	
0.32	



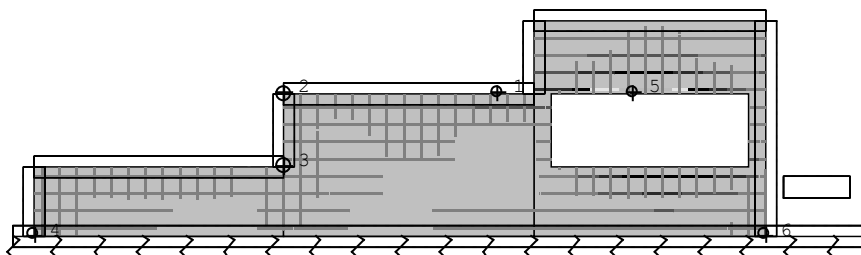
Rama: H_1

Aa - zona e poshtme - Drejtimi 2 - max Aa_{2,d}= 0.32 cm²/m

Ngarkesa kryesore: Skema e plotë
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 35, S500N, a=4.00 cm

Aa - zona e poshtme [cm²/m]

0.00	
0.24	
0.49	
0.73	
0.97	
1.22	
1.46	



Rama: H_1

Aa - zona e poshtme - max Aa_d= 1.45 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Rama: H 1

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
trashësia e soletës h=20.0 cm
C 35 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
[PP]
Zona sipër: S500N (a=4.0 cm)
Zona S500N (a=4.0 cm)
poshtë:
Modeli i plotë i ngarkesës

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.35xI+1.00xII+1.05xIII+1.50xI
V
Md = -1.17 kNm
Nd = 8.55 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.416/25.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.23 cm²/m
Ad2 = 0.23 cm²/m

Pika 1

X=7.53 m; Y=0.68 m; Z=2.05

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.00xI+1.00xII+0.30xIII+1.00x
V
Md = 0.05 kNm
Nd = 58.92 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.075/25.000 \text{ ‰}$
Ag1 = 0.68 cm²/m
Ad1 = 0.68 cm²/m

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
trashësia e soletës h=20.0 cm
C 35 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
[PP]
Zona sipër: S500N (a=4.0 cm)
Zona S500N (a=4.0 cm)
poshtë:
Modeli i plotë i ngarkesës

Pika 3

X=4.45 m; Y=0.68 m; Z=1.00

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.00xI+1.35xII+1.50xIII
Md = 0.88 kNm
Nd = 6.99 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.357/25.000 \text{ ‰}$
Ag1 = 0.18 cm²/m
Ad1 = 0.18 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.00xI+1.00xII+0.30xIII+1.00x
V
Md = -0.36 kNm
Nd = 3.55 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.224/25.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.08 cm²/m
Ad2 = 0.08 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.00xI+1.00xII+1.00xVII
Md = 1.02 kNm
Nd = 4.65 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.386/25.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.17 cm²/m
Ad2 = 0.17 cm²/m

Pika 2

X=4.45 m; Y=0.68 m; Z=2.05

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.00xI+1.00xII+0.30xIII+0.30xI
V
+1.00xVII
Md = 0.51 kNm
Nd = 11.65 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.270/25.000 \text{ ‰}$
Ag1 = 0.19 cm²/m
Ad1 = 0.19 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Pika 4

X=0.85 m; Y=0.68 m; Z=0.00

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.00xI+1.00xII+0.30xIII+1.00x

VII

Md = 0.17 kNm

Nd = 8.38 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.152/25.000 \%$

Ag1 = 0.12 cm²/m

Ad1 = 0.12 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.00xI+1.00xII+0.30xIII+0.30xI

V

+1.00xVII

Md = -0.18 kNm

Nd = 25.28 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.160/25.000 \%$

Ag2 = 0.31 cm²/m

Ad2 = 0.31 cm²/m

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)

trashësia e soletës h=20.0 cm

C 35 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)

[PP]

Zona sipër: S500N (a=4.0 cm)

Zona S500N (a=4.0 cm)

poshtë:

Modeli i plotë i ngarkesës

Pika 5

X=9.49 m; Y=0.68 m; Z=2.05

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIII

Md = -1.21 kNm

Nd = 113.5 kN

8

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.427/25.000 \%$

Ag1 = 1.45 cm²/m

Ad1 = 1.45 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIII

Md = -0.12 kNm

Nd = 12.71 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.130/25.000 \%$

Ag2 = 0.16 cm²/m

Ad2 = 0.16 cm²/m

Pika 6

X=11.39 m; Y=0.68 m; Z=0.00

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.00xI+1.00xII+0.30xIII+1.00x

VII

Md = 0.21 kNm

Nd = 7.22 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.169/25.000 \%$

Ag1 = 0.11 cm²/m

Ad1 = 0.11 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.00xI+1.00xII+1.00xVIII

Md = -0.07 kNm

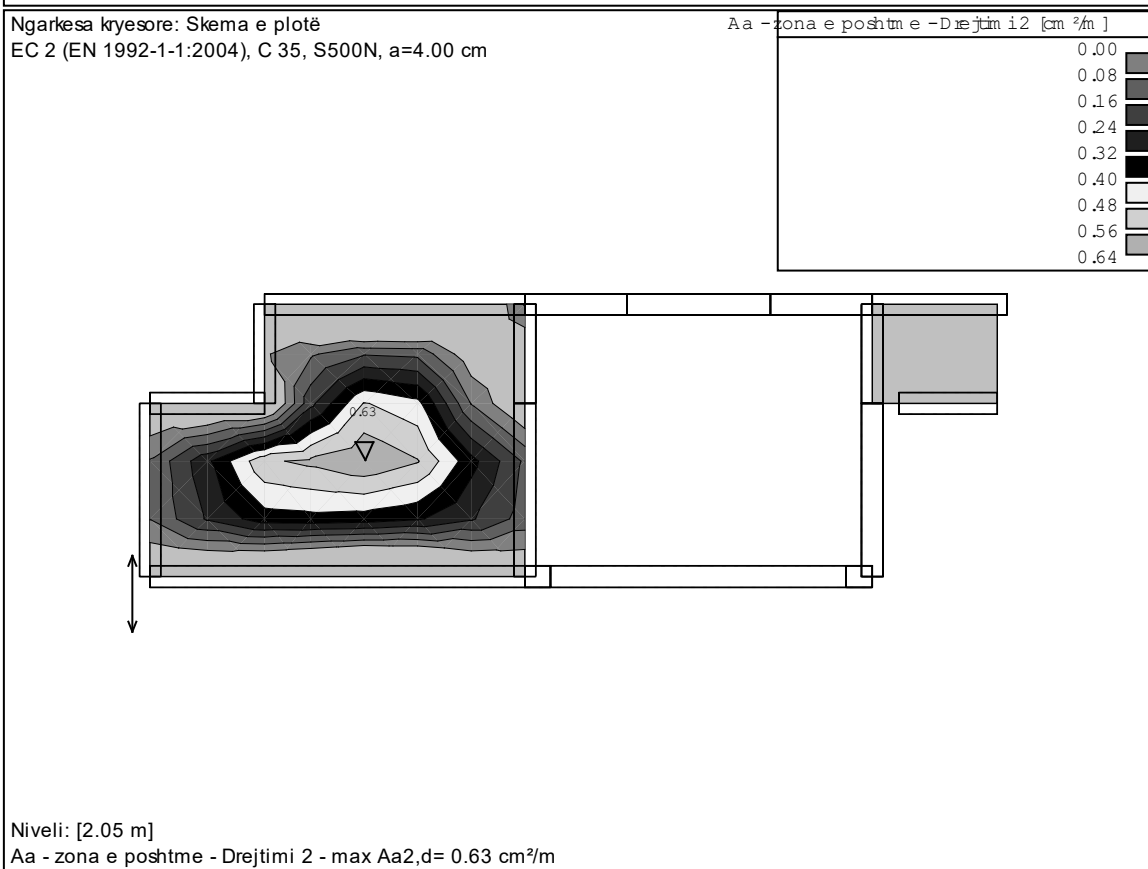
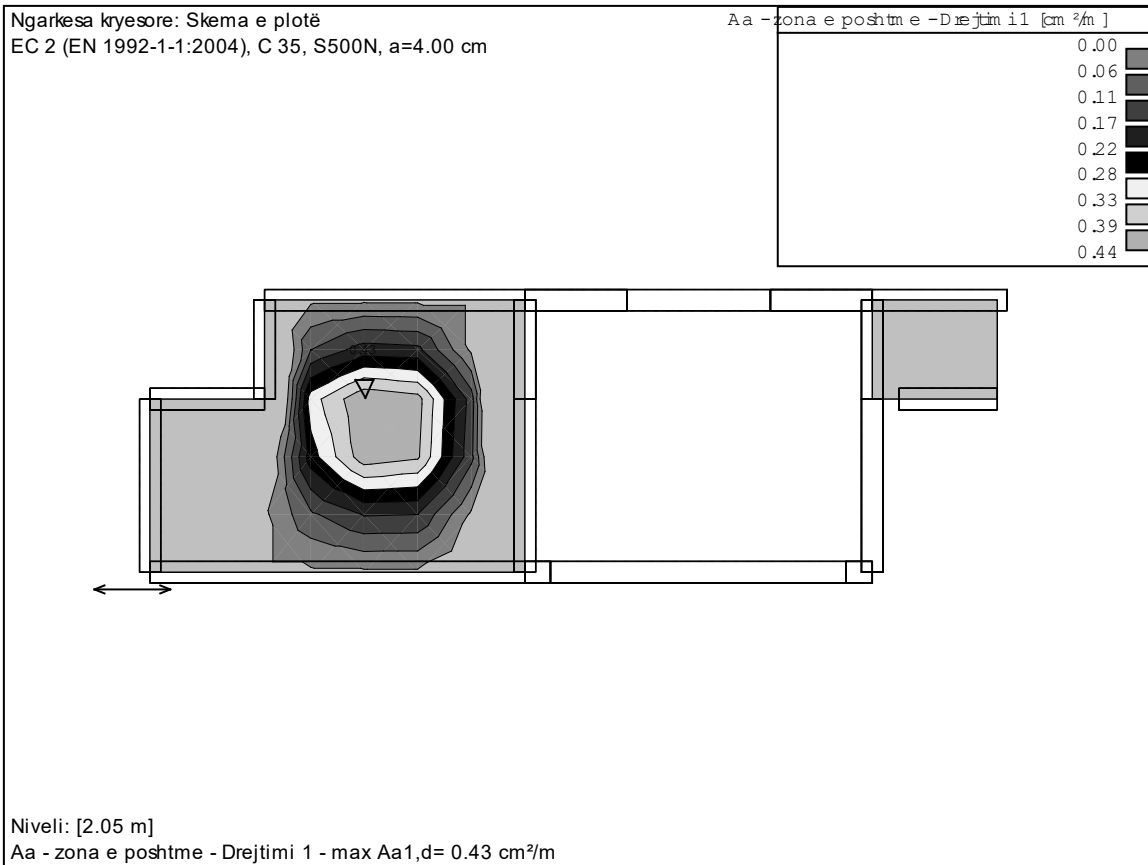
Nd = 26.60 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.104/25.000 \%$

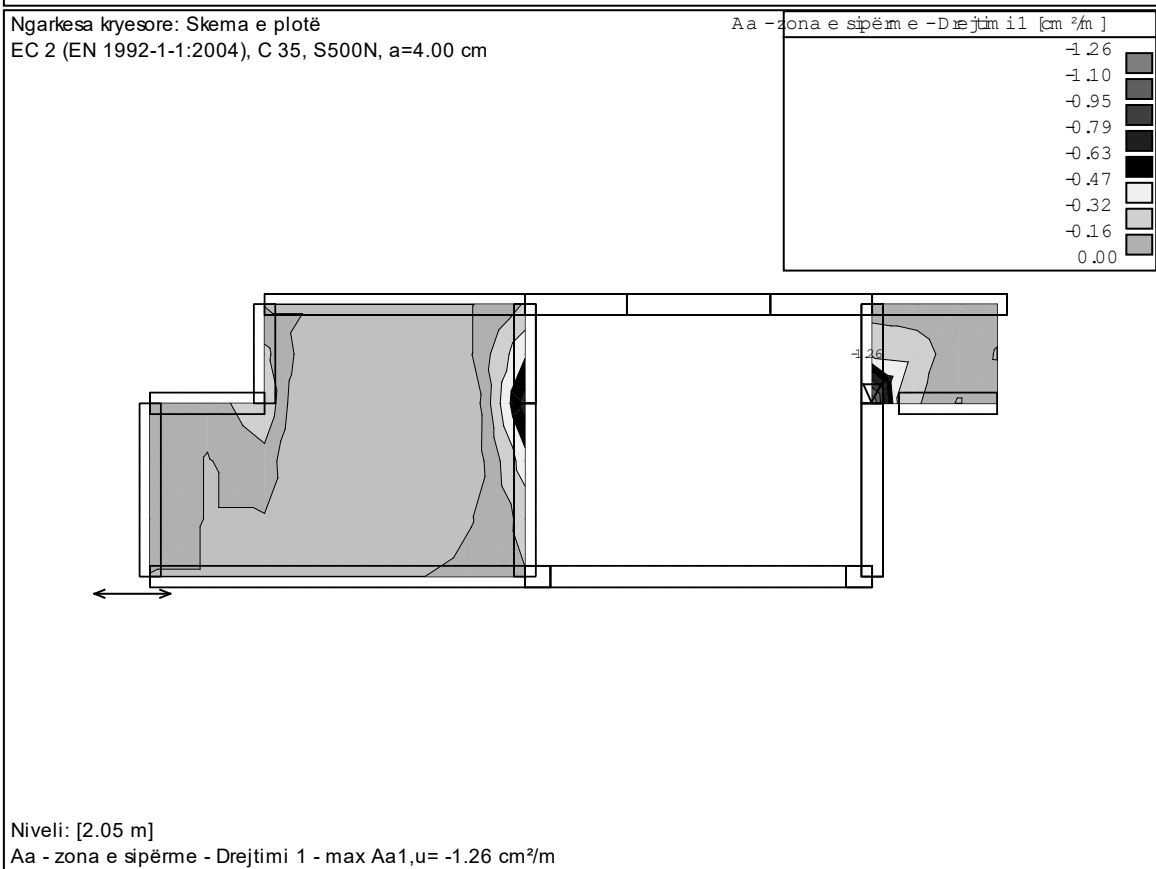
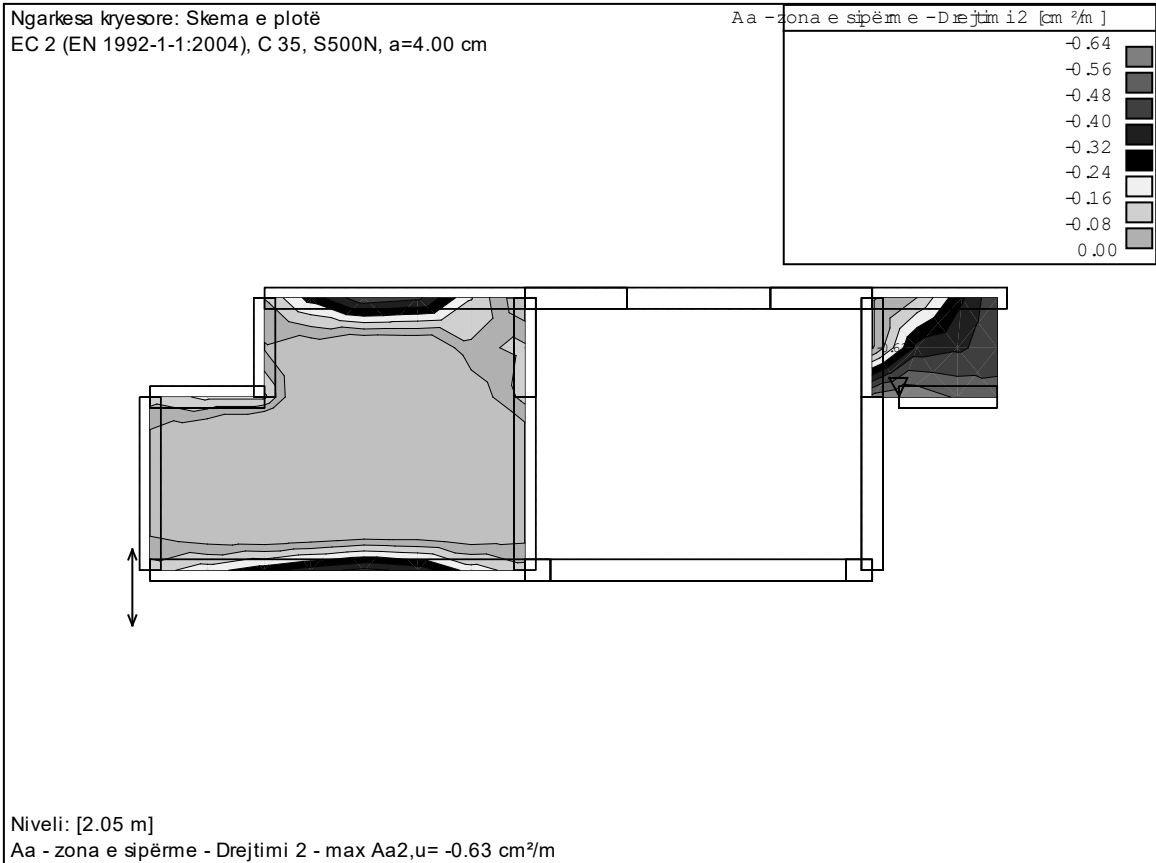
Ag2 = 0.31 cm²/m

Ad2 = 0.32 cm²/m

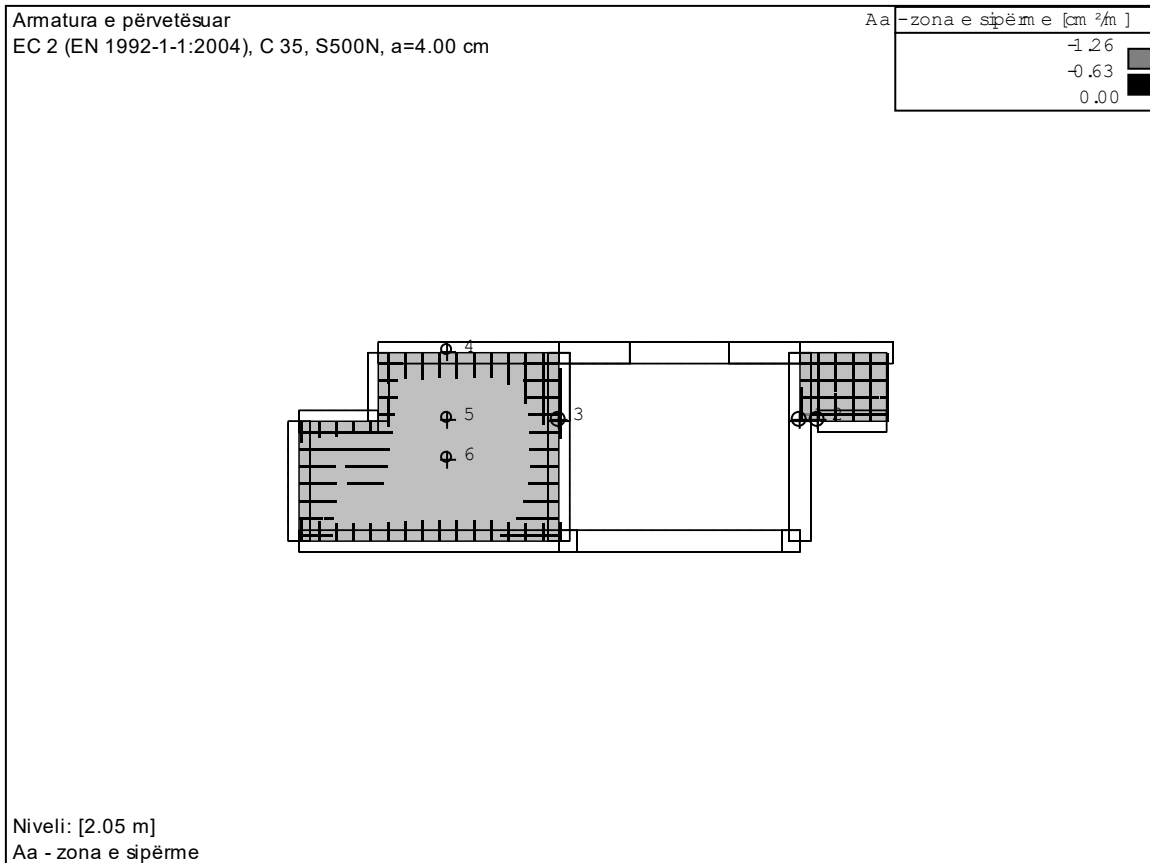
RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"



Niveli: [2.05 m]

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)

trashësia e soletës h=18.0 cm

C 35 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)

[PP]

Zona sipër: S500N (a=4.0 cm)

Zona S500N (a=4.0 cm)

poshtë:

Modeli i plotë i ngarkesës

Pika 1

X=11.39 m; Y=2.34 m; Z=2.05

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII

Md = -7.56 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.028/25.000 \%$

Ag1 = 1.26 cm²/m

Ad1 = 0.00 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.05xI

V

Md = -3.59 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.679/25.000 \%$

Ag2 = 0.59 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Pika 2

X=11.64 m; Y=2.34 m; Z=2.05

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.05xI

V

Md = -1.58 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.437/25.000 \%$

Ag1 = 0.26 cm²/m

Ad1 = 0.00 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.05xI
V
Md = -3.83 kNm
Nd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.703/25.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.63 cm²/m
Ad2 = 0.00 cm²/m

EC 2 (EN 1992-1-1:2004)
trashësia e soletës h=18.0 cm
C 35 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$)
[PP]
Zona sipër: S500N (a=4.0 cm)
Zona S500N (a=4.0 cm)
poshtë:
Modeli i plotë i ngarkesës

Pika 3
X=8.05 m; Y=2.34 m; Z=2.05

m
Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.50xI
V
Md = -4.22 kNm
Nd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.741/25.000 \text{ ‰}$
Ag1 = 0.70 cm²/m
Ad1 = 0.00 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.00xI+1.00xII+0.30xIII+0.30xI
V
-1.00xVII
Md = -0.67 kNm
Nd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.280/25.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.11 cm²/m
Ad2 = 0.00 cm²/m

Pika 4
X=6.51 m; Y=3.29 m; Z=2.05
m
Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.00xI+1.00xII+0.30xIV+1.00x
VII
Md = 0.09 kNm
Nd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.109/25.000 \text{ ‰}$
Armaturë e panevojshme

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.35xI+1.35xII+1.50xIV
Md = -2.80 kNm
Nd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.593/25.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.46 cm²/m
Ad2 = 0.00 cm²/m

Pika 5
X=6.51 m; Y=2.34 m; Z=2.05

m
Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.35xI+1.35xII+1.50xIV
Md = 2.63 kNm
Nd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.573/25.000 \text{ ‰}$
Ag1 = 0.00 cm²/m
Ad1 = 0.43 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)
Kombinimi kritik:
1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.50xI
V
Md = 2.94 kNm
Nd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.609/25.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.00 cm²/m
Ad2 = 0.49 cm²/m

RELACION KONSTRUKTIV PËR OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

Pika 6

X=6.51 m; Y=1.79 m; Z=2.05

m

Drejtimi 1: ($\alpha=0^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.50xIV

Md = 2.53 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.562/25.000 \text{ ‰}$

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.42 cm²/m

Drejtimi 2: ($\alpha=90^\circ$)

Kombinimi kritik:

1.35xI+1.35xII+1.05xIII+1.50xI

V

Md = 3.81 kNm

Nd = 0.00 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.701/25.000 \text{ ‰}$

Ag2 = 0.00 cm²/m

Ad2 = 0.63 cm²/m

3.LLOGARITJET E MUREVE MBAJTËS

3.1 Hyrje

Strukturat, te cilat perfshihen ne kete projekt, jane konceptuar, dimensionuar apo llogaritur referuar Rregullave Teknike te Projektimit te Veprave te Artit si Shqiptare ashtu edhe atyre Europiane (Eurocodeve)

3.2 Aspekte teorike mbi i llogaritjen e mureve mbajtese/prites

3.2.1 Llogaritjet numerike

Llogaritjet e mureve mbajtes dhe prites do realizohen ne nje nga softet komerciale , i cili ofron mundesine e llogaritjeve referuar normatives se vjeter (sipas tenseoneve te lejuara) dhe asaj te re, mbeshtetur ne Eurocode 7 (sipas gjendjes kufitare te fundme). Ne skeden llogaritese ofrohen mundesite e realizimit te verifikimeve per:

- a) Gjendjen kufitare te ekulibrit, si trup rigjid (EQU)
- b) Gjendjen kufitare te rezistences se struktures (STR)
- c) Gjendjen kufitare te rezistences se terrenit (GEO)

ku, per secilin tit e verifikimit ndryshojne koeficientat e sigurise (referuar EC7).

3.2.2 Materialet

Muret mbajtes apo prites do realizohen prej betoni te armuar me beton C25/30 dhe hekur B-500C, ose ekuivalent.

3.3 Gjeometria e murit

Ne llogaritje, dimensionet e murit jane marre duke bere nje perafirim te seksionit real me ate llogarites. Shmangia e dimesioneve te marra per murin ne llogaritje ne krahasim me dimensionet e paraqitura ne vizatimin ekzekutiv eshte i paperfillshem dhe ne favor te sigurise. Llogaritjet jane kryer duke iu referuar njesise se gjatesise se murit (d.m.th -1ml mur.)

3.4 Karakteristikat e mbushjes pas murit

Ne zonen e mbushjes, parashikohet te vendoset material me veti te mira drenazhuese (konsistenca e klases A1-A2) dhe me kend ferkimi te brendshem te materialit jo me te vogel se $\phi \geq 35^\circ$. Ne kete zone, ne varesi te kushteve te ngarkimit do aplikohet ose jo ngarkese shtese (ne rastin e mureve mbajtes, aplikohet ngarkesa e mjeteve levizese, etj).

3.5 Karakteristikat e terrenit dhe bazamentit mbeshtetes

Karakteristikat e terrenit te bazamentit mbeshtetes lidhet me peshen volumore te materialit poshte themelit, me kendin e ferkimit te brendshem te terrenit me themelin, kendin e ferkimit terrenit me themelin si dhe kohezionin e terrenit.

Gjate verifikimeve nder parametrat gjeoteknike qe merren ne kosiderate jane:

- ϕ – kendi i ferkimit te grendshem te materialit [grade]
- δ – kendi i ferkimit terren-mure, normalisht pranohet $\delta < 2/3 \phi$.
- ϕ_f – kendi i ferkimit themel-bazament
- γ_t - pesha volumore e mbushjes mbas murit, terrenit
- γ_m – pesha volumore e materialit te murit

3.6 Normativat referuese:

- NTC 2018 - «Standardeve teknike për ndërtimin» - D.M. 17 janar 2018
- NTC 2008 - Standardet teknike për ndërtimin - D.M. 14 janar 2008.
- Eurocode 7

3.7 Percaktimi i koeficientit te shtytjes aktive dhe pasive

Per percaktimin e koeficientave te shtytjes aktive dhe pasive, ne situata josizmike, shfrytezohen relacionet e meposhtme (te autoreve Coulomb dhe Rankine):

3.8 Percaktimi i parametrave sizmike

Kategorite e truallit jane marre konform mormave europiane EC.7 ; NTC /2008/2018, te cilen ben nje klasifikim per terrenin ne klasat A,B,C,D,E, ne funksion te formacionit dhe parametrave gjeoteknike V_{30s} , N_{SPT} , C_u , .etj

Ashtu sic cituam mesiper, nen veprimin e presioneve te dheut, presioni shtese nga veprimi sizmik, mbeshtetur ne metoden pseudo-statike, merret sipas drejtimeve horizontale dhe vertikale ne reference te koeficientave perkates dinamik k_h , k_v , te cilat percaktohen nga shprehjet e meposhtme

$$k_h = \beta_m \cdot \left(\frac{a_{\max}}{g} \right); k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

ku:

$a_{\max} = S^* a_g = S_s * S_T * a_g$ -eshte nxitimi maksimal horizontal i sheshit;

a_g - eshte nxitimi maksimal horizontal i sheshit ne terren rigjid (kategoria A-shkemb);

S_s, S_T - jane koeficiente te amplifikimit te shtresezimit topografik

S - eshte faktori i te spektrit reagimit elastik

g - nxitimi i renies se lire

β_m - koeficient i reduktimit te nxitimit maksimal (Referuar NTC 2008), merret ne funksion te kategorise se tokes dhe nxitimit maksimal a_g

3.8.1 Shtytja aktive ne kushte sizmike

Ne keto raste presioni i mbipresionit dinamik llogaritet nga diferenca midis presionit total sizmik dhe presionit statik te dheut. Shumatorja e presionit total dinamik jepet nga shprehja:

$$E_d = \frac{1}{2} \gamma \cdot (1 \pm k_v) \cdot K \cdot H^2 + E_{ws} + E_{wd}$$

3.8.2 Shtytja dinamike e mbingarkeses mbi mbushje

Shtytja horizontale qe vjen si rezultat i ngarkeses mbi mbushje S_q (statike dhe dinamike), jepet nga shprehja:

$$S_q = q \cdot H \cdot K_a, \text{ nese mbushja pas murit nuk ka pjerresi}$$

Nese merren ne konsiderate pjerresia e mbushjes dhe faqes se murit, do jepej:

$$S_q = K_a \cdot q \cdot H \frac{\sin \beta}{\sin(\beta + \varepsilon)}$$

ku q - ngarkesa mbi prizmin e mbushjes pas murit.

3.9 Ngarkesat apo veprimet statike stabilizuese (ngarkesat e peshes vetjake)

Ngarkesat nga pesha vetjake do merren ne konsiderate sipas volumit (siperfaqes perkatese pasi llogaritet realizohen per gjatesi njesi te murit) dhe peshes volumore perkatese te materialit perberes sipas shprehjes se meposhtme:

$$G_i = A_i \cdot \gamma_i, \text{ (kN ose me e sakte kN/m)}, \text{ ku:}$$

A_i - Siperfaqja e prerjes terthore te murit, themelit, terrenit, etj

γ_i – pesha volumore e materialit (kN/m^3), do marrim 25kN/m^3 per betonin e armuar; 24kN/m^3 per betonin dhe 22kN/m^3 per murin e gurit.

3.10 Koeficientet e sigurise per verifikimet

Koeficientet e sigurise per verifikimet sipas EC7, ne shtate statike dhe sizmike merren sipas tabelave se meposhtme.

Coefficienti parziali SLU

Verifiche STATICHE		Verifiche SISMICHE			
		Verifica Parete	Verifica Fondazione		
			Ribalt.	Scorr.	Schiacc.
Angolo d'attrito interno	γ_{ϕ}	1,25	1,25	1,25	1,25
Peso cuneo di spinta	γ_{GS}	1,1	1,1	1	1
Peso zavorra	γ_{GZ}	1,1	0,9	1	1
Peso proprio muro	γ_{GM}	1,1	0,9	1	1
Sovraccarico	γ_Q	1,5	1,5	1,3	1,3
Azione verticale impalcato	γ_{Ni}	1,1	0,9	1	1
Azione orizzontale impalcato	γ_{Vi}	1,5	1,5	1,3	1,3

Valori di default Salva nel file Muro.ini OK Annulla

Coefficienti parziali SLU

Verifiche STATICHE		Verifiche SISMICHE			
		Verifica Parete	Verifica Fondazione		
			Ribalt.	Scorr.	Schiacc.
Angolo d'attrito interno	γ_{ϕ}	1,25	1,25	1,25	1,25
Peso cuneo di spinta	γ_{GS}	1	1	1	1
Peso zavorra	γ_{GZ}	1	1	1	1
Peso proprio muro	γ_{GM}	1	1	1	1
Sovraccarico	γ_Q	1	1	1	1
Azione verticale impalcato	γ_{Ni}	1	1	1	1
Azione orizzontale impalcato	γ_{Vi}	1	1	1	1

Valori di default Salva nel file Muro.ini OK Annulla

Ne tabelat e mesiperme koeficientet e mbingarkimit jane dhene per kontrolle ne permbsyje, rreshqitje dhe shkeputje.

3.11 Veprimet dinamike te masave

Veprimet dinamike sipas drejtimit vertikal dhe horizontal percaktohen sipas shprehjeve te meposhtme:

$$V_{siz} = G_i * k_v \quad \text{dhe} \quad H_{siz} = G_i * k_h \quad (\text{kN ose me e sakte kN/m}), \text{ ku:}$$

G_i - vlerat karakteristike te ngarkesave apo veprimeve te perhershme (pesha vetjake);
 k_v, k_h – koeficientet dinamike per veprimin vertikal dhe horizontal, percaktuar sipas shprehjeve te mesiperme.

3.12 Verifikimi ne permbsyje

Kontrolli ne permbsyje vleresohet sipas faktorit $F_{s,permbsyje}$, i cili merret nga raporti mes momentit stabilizues dhe momentit permbsyses. Keto momente merren perkundrejt pikes “O” te pozicionuar ne skajin jashtem te themelit (shiko fig. e mesiperme). Sipas normave te vjetra (tensioneve te lejuara), koeficienti i sigurise (F) duhet te jete ≥ 1.5 ; ndersa sipas gjendjes kufitare te fundme, mbi te cilet mbeshtetet EC7, ky koeficient duhet te jete ≥ 1.0 ;

$$F_{s,permbsyje} = \frac{M_{stab,O}}{M_{perm,O}} \geq 1.5 \text{ - per metoden sipas tensioneve te lejuara (metoda klasike)}$$

ose $F_{s,permbsyje} > 1.0$, per rastin e gjendjes kufitare te fundme (referuar Ec7 ose NTC 2008/2018), e cila merret per rastet kur kemi efektin e $-k_v$.

3.13 Verifikimi ne rreshqitje/spostim

Kontrolli ne rreshqitje vleresohet sipas faktorit $F_{s,rreshqitje}$, i cili merret nga raporti mes veprimit te ngarkesave stabilizuese dhe ngarkesave shtytese. Sipas normave te vjetra (tensioneve te lejuara), koeficienti i sigurise (F) duhet te jete ≥ 1.3 ; ndersa sipas gjendjes kufitare te fundme, mbi te cilet mbeshtetet EC7, ky koeficient duhet te jete ≥ 1.0 ;

$$F_{s,rreshqitje} = \frac{H_{rezistuese}}{H_{aktive}} \geq 1.3 \text{ - per metoden sipas tensioneve te lejuara (metoda klasike)}$$

ose $F_{s,rreshqitje} > 1.0$, per rastin e gjendjes kufitare te fundme (referuar Ec7 ose NTC 2008/2018), e cila merret per rastet kur kemi efektin e $-k_v$.

3.14 Ngarkesa kufitare (ne aftesi mbajtese) ne bazamentin mbeshtetes

Per te vleresuar pjesen (gjatesine) e themelit efektivisht rezistuese ndaj veprimeve, nevojitet te percaktohet jashteqandersia e ngarkesave vertikale.

$$C = \frac{M_{stabiliz} - M_{permbyesese}}{V}$$

Atehere jashteqandersia do jepet sipas shprehjes $e = \frac{B}{2} - C$

Pranohet ngarkesa limite q_{lim} provokon shkaterrimin e terrenit te bazamentit. Per te percaktuar vleren e ngarkeses limite, nevojitet te percaktohet gjeresia ne baze ekuivalente B^* , e cila jepet nga shprehja:

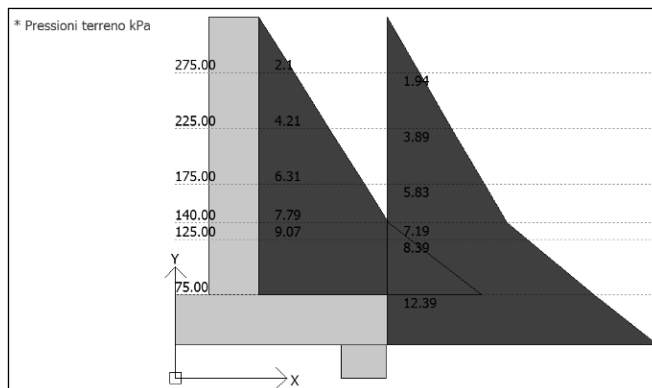
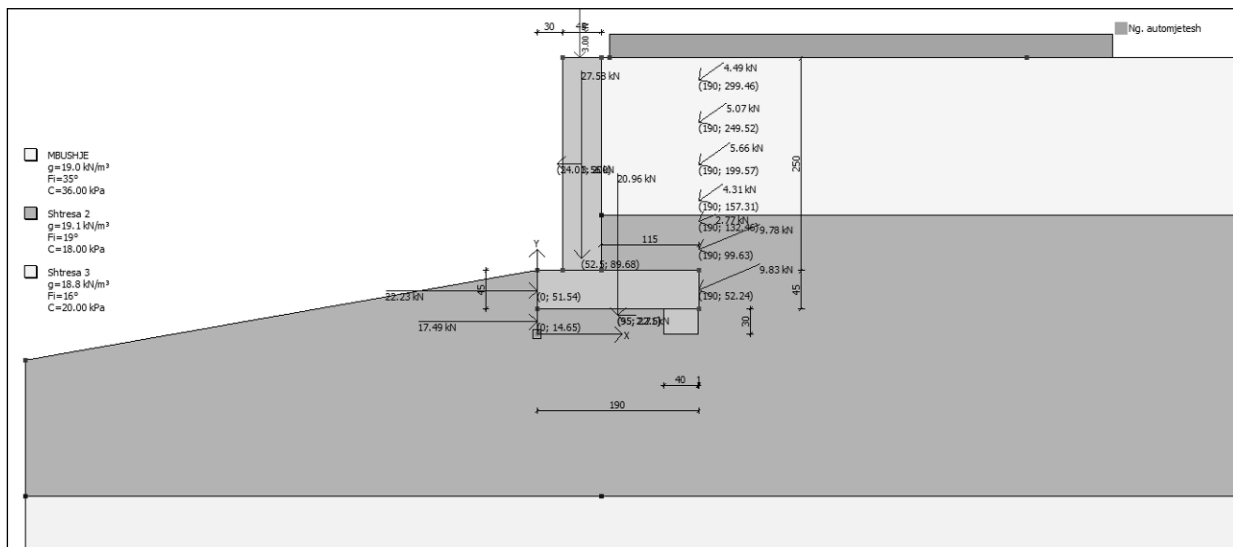
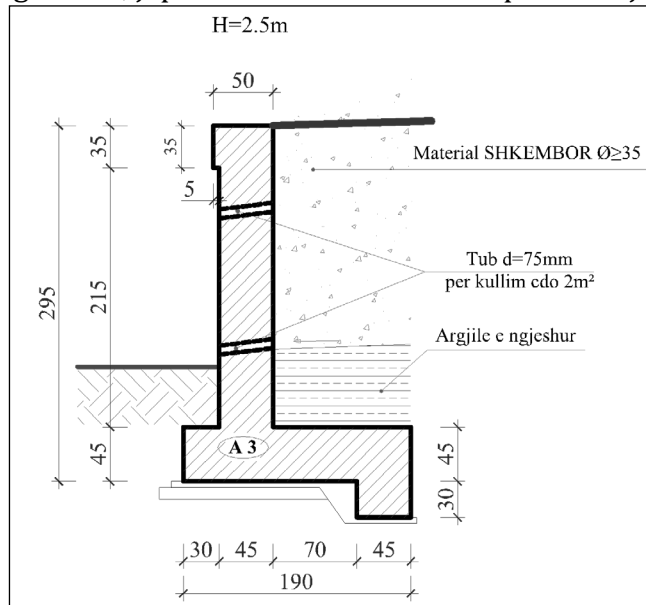
$$B^* = B - 2e$$

Me poshte jepen ne menyre te permbledhur rezultate dhe pjese te relacionit te llogaritjes se mureve mbajtese dhe pritese sipas procedures se cituar mesiper. Pjese te raporteve jane gjeneruar automatikisht nga skeda llogaritese.

MURI MBAJTËS, (B/ARME) H=2.5 M

- Parametrat gjeometrike te murit**

Ne skeden llogaritese, jepen dimensionet e murit per te krijuar gjeometrine e tij.



RAPORT KONSTRUKTIV PER OBJEKTIN "STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË"

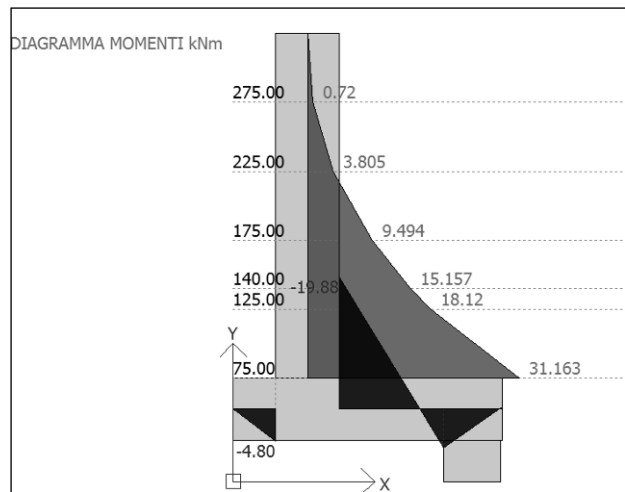
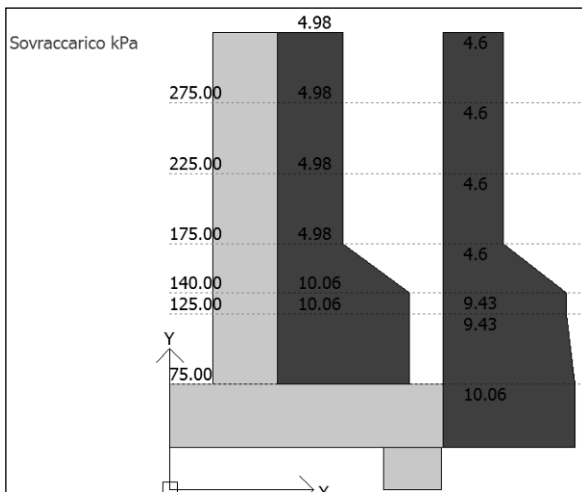
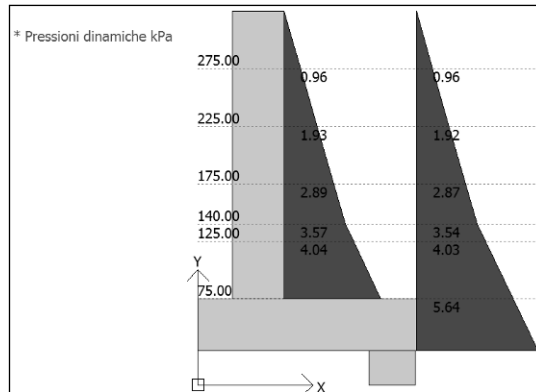
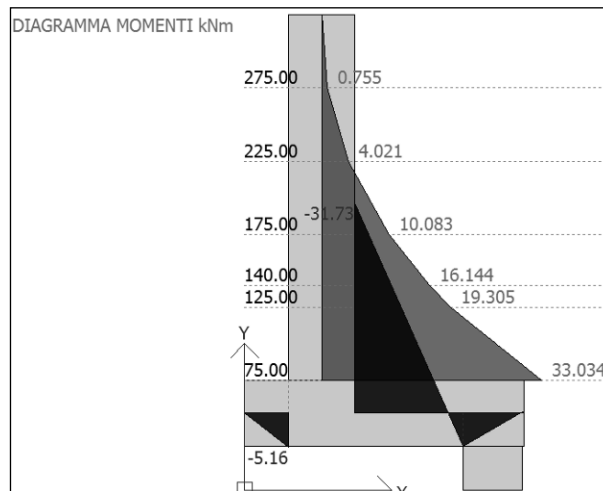


Diagrama e M per kombinimin A1+M1+R1



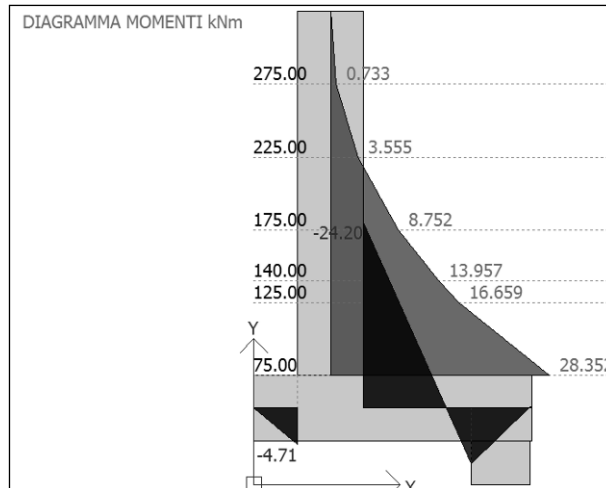


Diagrama e M per kombinimin A2+ M2+R2 Diagrama e M per kombinimin EQU+M2

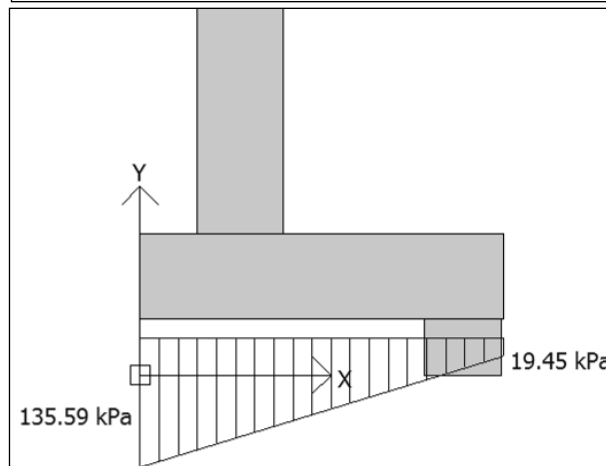
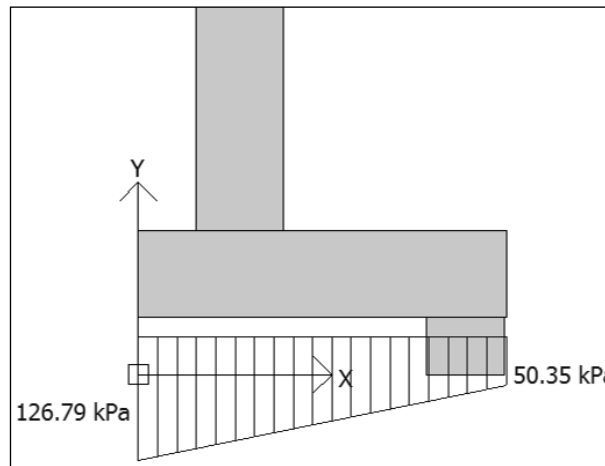


Diagrama e presioneve ne themel per A1+M1+R1, A2+M2+R2

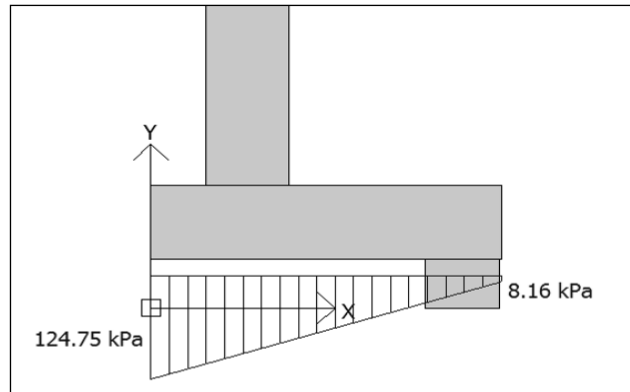
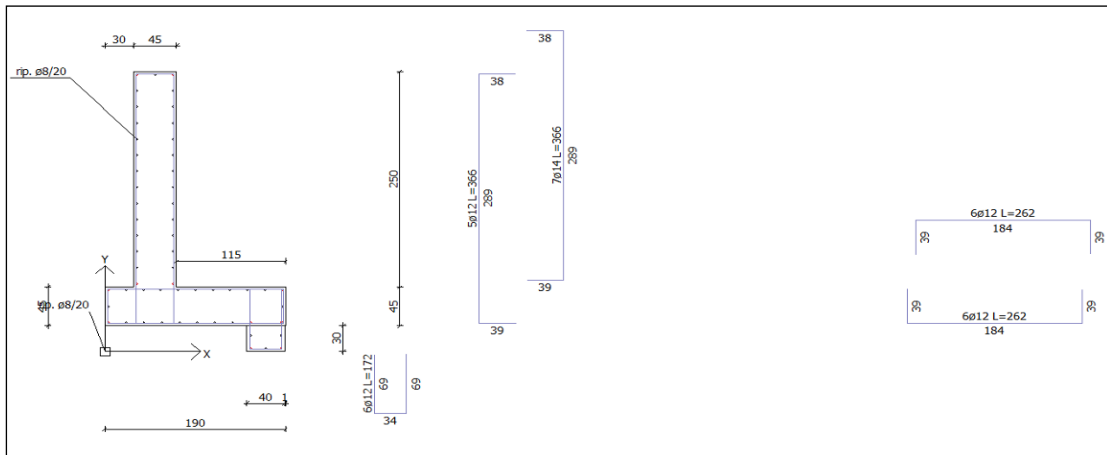


Diagrama e presioneve ne themel per EQU+M2



Armimi i murit

PËRGATITI;

**STAFI TEKNIK BOE "IDEAL CONSULTING AND PROJECTION" (I.C.P) Shpk
& HYDRO-ENG CONSULTING Shpk**

Nr. Liçence N.7001/3; N.7049/4;

Përfaqësues i autorizuar

Ing. Alban DAUTAJ

PLAN ORGANIZIMI I PUNIMEVE

EMËRTIMI I OBJEKTIT :

“STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”
PROJEKT ZBATIM



AUTOR I PROJEKTIT;

**BOE“IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
& “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

Liçencë Nr.N.7001/3

Liçencë Nr.N.7049/4

Titulli i Projektit: “ **Studim projektimi parku urban Spitalë**”

Përgatitur nga:

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k
Rruga Aleksandër Goga, Lagjja nr. 18,Durrës
Mob: +355 693100570
E-mail:icp.alban@outlook.com

HYDRO-ENG CONSULTING shpk
Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës
Mob: +355 69 386 71 72
E-mail hydroeng.consulting@gmail.com

Kontratë “Shërbim Konsulencë”: Nr.93/2 Prot, Datë 25.01.2024

Grupi i Projektimit:

Ing.Ndërtimi -Ing.Alban DAUTAJ
Ing.Elektrik-Ing.Edmond PALODHI
Ing.Hidrotëknik-Ing.Evis QYRKU
Ing.Hidrotëknik-Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ
Ing.Ndërtimi-Ing. Jani TATI
Ing.Topograf-Ing.Maksim GEGA
Ing.Mekanik-Ing.Kristaq PRIFTI
Ing.Mjedisi -Ing.Shpetim CIKU
Arkitëkt.Sidrit Foti PRIFTI
Arkitëkt JA.Marc JOUBERT
Arkitëkt.Hellmer RAHMS
Arkitëkt.Kees FRITSCHY
Arkitëktë .Jorida GRABOVARI

Përgatitur për:

Bashkia Durrës, Sheshi “Liria”, Qyteti Durrës

PËRMBAJTJA

1. TE PËRGJITHSHME	4
2. PUNIMET PËRGATITORE PËR ZBATIMIN E PROJEKTIT	4
2.1 Të përgjithshme.....	4
2.2 Njohja me Projektin.....	5
2.3 Përzgjedhja e vëndit për ngritjen e kantierit.....	5
2.4 Sigurimi i azhornimeve të rrjeteve ekzistuese dhe të lejeve nga Institucionet përkatëse.....	7
3. ORGANIZIMI I KANTIERIT	7
4. ORGANIZIMI I PUNIMEVE.....	8
5. DEPOZITIMI I MATERIALEVE.....	9
6. VEGLAT E PUNËS.....	10
7. SIGURIA TEKNIKE NË PUNË.....	11
7.1 Rregullorja e brendshme e sigurimit teknik.....	11
8. ORGANIGRAMA DHE PLANI I MOBILIZIMIT TË KANTIERIT.....	16

1.TË PËRGJITHSHME

Zona ku do të kryhet investimi ndodhet në veri-perëndim të qytetit dhe përfshin lagjen 8 dhe 15, zona Spitallë.



Figura nr.1 Vendodhja e zonës ku do të kryhet investimi.

2.PUNIMET PËRGATITORE PËR ZBATIMIN E PROJEKTIT

2.1 Të përgjithshme

Fazat e punimeve përgatitore janë si më poshtë:

1. Këto punime fillojnë me studimin e hollësishëm të projektit si me përcaktimin e saktë të vendeve për ngritjen e kantierit .
2. Përcaktimi i vendeve të karierave të materialeve dhe marjen e lejeve përkatëse.
3. Para fillimit të punimeve kontraktori në bashkëpunim me investitorin dhe autoritetet e pushtetit lokal, te pajiset me azhurnimin e rrjeteve inxhinierike ekzistuese mbi dhe nëntokesore, mbi bazë e te cilave do të marrin lejet përkatëse.

Shënim:Në projektin hidroteknik të projekt zbatimit të punimeve janë paraqitur rrjeti i parashikuar të ndërtohet nga Shoqëria Rajonale e Ujësjellës Kanalizime Durrës , para fillimit të punimeve Kontraktori i punimeve së bashku me Investitorin duhet të komunikojnë me Shoqërinë Rajonale e Ujësjellës Kanalizime Durrës mbi rakordimet e projekteve dhe mbi ecurinë e punimeve.

4. Para fillimi të punimeve Kontraktori duhet të pajiset me lejen mjedisore përkatëse.

2.2 Njohja me Projektin

Përpara fillimit të punimeve Kontraktori duhet të njihet hollesisht me projektin në çdo detaj të tij. Paralelisht me njohjen e projektit Kontraktori duhet të bëj shumë vizita në terren për tu njohur me situatën ekzistuese të rrugës dhe për ta krahasuar me atë të paraqitur në projekt.

Kjo analizë do të mundësojë që të verifikojë ndryshime të dukshme që mund të jenë bërë me kalimin e kohës që nga periudha e përgatitjes së Projekt Zbatimit.

2.3 Përzgjedhja e vendit për ngritjen e kantierit

Përzgjedhja e vendit të kantierit duhet të bëhet në bashkëpunime me Mbikqyrësin e punimeve si dhe me autoritetet e pushtetit lokal. Vendi i përzgjedhur duhet të jetë mundësisht larg banesave dhe të mos ketë impakt negativ në mjedisin e zonës . Pozicioni i kantierit duhet të ketë parasysh zonat urbane dhe të vendosen në një pikë ku nuk ndërhyr në jetën dhe aktivitetin e përditshëm normal të zonave . Gjithsesi pozicionimi i kantierëve duhet të jetë efikas dhe i shpejtë në çdo pikë të objektit.

Vendodhja e kantierit do të jetë e tillë, që të lejojë vendosjen e një zyre të lëvizshme(Kontenier) dhe vendosjen e disa mjeteve si: eskavatorët ose rrulat gjatë natës dhe të lejojë magazinimin e përkohshëm të strukturave të parapërgatitura dhe të materialeve të ndërtimit si:çemento, rërë, zhavorr, tulla etj, që do të vendosen në trupin e rrugës përgjatë parkut si edhe në strukturat rekreative .

Duke marrë parasysh karakteristikat e mëposhtme të zonës ku do të zhvillohet parku:

1. Zona ka një gjerësi tërthore totale variabël në varësi të seksionit.
 2. Parku do të ndërtohet duke ruajtur në maksimum profilin ekzistuese, por në disa segmente kemi thyerje të terrenit dhe për të arritur kuotën e projektit kemi mbushje.
 3. Rrugët përgjatë parkut do të ndërtohen duke u kujdesur që pjerrësia gjatësore të ruhet.
- Projektuesi konsideron të mjaftueshëm ndërtimi e vetëm një kantieri.
- Ky kantier do të ketë në përbërje sektorët në funksion të punimeve, si me poshtë:

- Sektori i ndërtimit të rrugës dhe shesheve;
- Sektorin e ndërtimit të rrjeteve të reja nëntokësore (KUB,Ndricimi, Telefonia , Vadija, MNZ si dhe KUB sipas azhornimit dhe rakordimit me Shoqërinë Rajonale e Ujësjellës Kanalizime Sha);
- Sektori i ndërtimit të strukturave të rekreacionit (Si shkallaret, ambientet e lojërave për fëmijët etej);
- Sektori i shërbimeve shtesë.

Si rrugë e emertuar e “kantierit” që do të shërbejnë për levizjen dhe ngritjen e sektorëve është parashikuar të jetë vetë hapësira përgjatë parkut si edhe intersektimet rrugore, me përjashtim të rasteve ku nuk ka mundësi ose nuk është e nevojshme.

Vendi për ngritjen e kantierit do të përcaktohet nga kontraktori në bashkëpunim me autoritetin kontraktues i cili do të jap dhe lejen përkatëse për shfrytëzimin e një sipërfaqe të caktuar si kantier ndërtimi me afat kohor sipas grafikut të punimeve.



Figura Nr.2 Pamje kotenieri.

Zyra duhet të jetë e përshtatshme për të sistemuar dosjet e nevojshme në kantiere dhe të akomodojë inxhinieret dhe stafin teknik, që do të përfshihen në këtë projekt.



Figura Nr.3 Pamje nga brënda kontenierit

Pamje nga makineritë dhe materialet që do të vendosen në kantiere.



Eskavator



Rrul



Materiale te ndryshme

Figura Nr.4,5,6 Pamje të makinerive dhe materialeve.

2.4 Sigurimi i azhornimeve të rrjeteve ekzistuese dhe I lejeve nga Institucionet përkatëse

Para fillimit të punimeve kontraktori në bashkepunim me investitorin dhe autoritetet e pushtetit lokal, të pajiset me azhornimin e rrjeteve inxhinierike ekzistuese mbi dhe nëntokësore, mbi bazën e të cilave do të marrin lejet përkatëse.

Një pjesë e këtyre azhornimeve janë në këtë projekt në fletët e vizatimeve : Projekti Hidroteknik ,Rrjetet ekzistuese Nëntoksore.

Para fillimi të punimeve Kontraktori duhet të pajiset me lejen mjedisore përkatëse.

3.ORGANIZIMI I KANTIERIT

Në këtë plan organizimi Projektimi ka marrë parasysh disa kriteret të rëndësishme të cilat janë:

- Pozicionimi planimetrik i kantierit të ndërtimit;
- Evidentimi i pikave ku rruga e re do ketë lidhje me rrugët ekzistuese si dhe menaxhimi i trafikut në këto nyje;
- Minimizimi në maksimum i zhurmave dhe i ndotjes në të gjitha zonat urbane ekzistuese në zonën e projektit;
- Të minimizojë ndërhyrjet që bëhen në terren jashtë atyre të parashikuara në projekt;
- Ndarja e kantierit në sektor, duke realizuar ato në një distancë sipas pozicionit të veprave të mëdha;
- Kantieri duhet të ketë rrugë të përshtatshme dhe nga mjete të ndihmës së shpejtë për raste të emergjencave;

Zona ku do të zhvillohet projekti kalon përmes zonës urbane, çka e vështirëson pjesën e organizimit të punës dhe marrjen e masave për ndërtimin e kantierit. Kantieri do të jetë i vendosur në mes të gjatësisë së parkut, nisur nga ky fakt ndërtimi i kësaj vepre kërkon një logjistik komplekse.

Krahas kushteve teknike të zbatimit për ngritjen e kantierit, të cilat kontraktori duhet ti respektojë me rigorozitet, nuk është për tu anashkaluar dhe evidentimi dhe pozicionimi i pikave të furnizimit me materiale ndërtimi.

Kantieri i ngritur duhet të jenë i pajisur me:

- Rrugë lidhëse me rrugën ekzistuese;
- Të ketë energji elektrike 24orë/ditë;
- Të ketë ujë të pijshëm 24orë/ditë;
- Të ketë qendrën e ndihmës së shpejtë;
- Të jetë i rrethuar, dhe të pajisur me tabelat informuese.

Në përfundim të punimeve sipërfaqja dhe zona përreth kantierit duhet të rikthehen në gjëndjen e mëparshme.Brënda zonës së rrethimit duhet të jenë të organizuar zyrat e kontraktorit, mbikëqyrësit të punimeve, parkimet, vendet e depozitimit të materialeve, fjetoret, mensa, ambientet e tjera ndihmëse, gjeneratori, etj.

4.ORGANIZIMI I PUNIMEVE

KËRKESA TË PËRGJITHSHME

- 4.1 Organizimi i punimeve në objekte dhe në vepra varet nga madhësia, nga rëndësia, nga kompleksiteti I veprës dhe nga konditat specifike në të cilat bëhet ndërtimi i saj.
- 4.2 Çdo objekt ndërtimi, pavaresisht nga madhësia e tij dhe vendi ku do të ndërtohet, duhet të plotësojë të gjitha kërkesat higjeno-sanitare e teknike dhe të ketë plan-organizimin për zbatimin e punimeve.
- 4.3 Plan-organizimi për zbatimin e punimeve duhet të përmbajë dy faza kryesore:
 - a. Atë të punimeve nën kuoten 00;
 - b. Atë të punimeve nga kuota 00 deri në përfundimin e plotë të veprës apo të objektit.
- 4.4 Zona e punimeve duhet të pajiset me kanale, të cilat të sigurojnë largimin e ujërave të shkaktuara nga rreshjet atmosferike.
- 4.5 Zona e punimeve të ndërtimit, veçanërisht rrugët e kalimit të njerëzve dhe të mjeteve të transportit duhet të mos zihen me mbeturina e materiale ndërtimi. Për këtë qëllim materialet e ndërtimit duhet të grumbullohen në stiva nëpër vendet e caktuara në plan-organizimin e punimeve.
- 4.6 Linjat elektrike të fuqisë motorike dhe ato të ndriçimit në zonën e punimeve të objektit duhet të përcaktohen në plan-organizimin e punimeve. Ndërtimi i tyre të bëhet në përputhje me kërkesat e rregullores së sigurimit dhe shfrytëzimit teknik për impiantet, instalimet dhe paisjet elektrike të inspektoriatit shtetëror të sigurimit teknik për instalimet.
- 4.7 Linjat e përkohshme që ndërtohen për ndriçimin e fronteve të punës natën dhe të vendeve të kalimeve të errata, duhet të bëhen me përcjellesa të veshur, të vendosur në lartësi jo më pak se 2.5m nga toka dhe të fiksohen mirë për të mënjeluar rënien ose gërvishtjen e tyre. Ndalohet nxjerrja e ndriçuesit pa portollampë të rregullt.
- 4.8 Në kryqëzimin e rrugëve të shërbimit, brënda sheshit të ndërtimit, mbi kanale të ndryshme me thellësi e gjerësi mbi 0.5m, të ndërtohen kalesa me gjerësi jo më pak se 1m, kur kanalet janë mbi 1.5m të thella e të gjëra, kalesat të ndërtohen me parrmakë sigurimi me lartësi jo më pak se 1m.
- 4.9 Kur rrugët e mjeteve të transportit brënda sheshit të ndërtimit, të kryqëzohen me vijat hekurudhore apo të dekovilit, në të dy anët pranë pikës së kryqëzimit të vendosen shenjat përkatëse paralajmëruese.
- 4.10 Punëtorët dhe specialistet vendin e punës duhet ta mbajnë gjithmonë pastër.
- 4.11 Çdo objekt dhe nën objekt duhet të ketë:
 - a) Projekt-plan-organizimin e punimeve i cili hartohet nga subjekti projektues i licencuar nga Ministria e Punëve Publike.
 - b) Plan-organizimin e punimeve i cili hartohet nga subjekti projektues në bashkëpunim me subjektin ndërtimor zbatues i licencuar nga Ministria e Punëve Publike.
- 4.12 Në projekt dhe në planorganizim duhet të parashikohet: rradha e ndërtimit të objekteve për veprat e mëdha dhe rradha e kryerjes së punimeve për çdo nënveper si dhe të gjitha masat për kapërcimin e vështirësive që lidhen me kushtet konkrete të veprës, karakterin ndërtimor të saj, vendin e ndërtimit dhe klimën. Në të parashikohen mënyra e furnizimit me ujë, me energji elektrike, me avull, lidhja me rrugët e sheshit të ndërtimit, mënyra e organizimit të lëvizjes brënda tij, vendet e depozitimit të materialeve, vendqëndrimet e makinave dhe të makinerive etj. Në të përcaktohen qartë mjediset higjeno-sanitare duke u bazuar në numrin e përgjithshëm të punonjësve, heqja ose devijimi I linjave të tjera nëntokësore që ndodhen brënda sheshit të ndërtimit, vendet për ruajtjen dhe shpërndarjen e lëndëve djegëse, plasëse, helmuese (karburant, eksploziv, bombula oksigjeni, helme etj.)
- 4.13 Plani i organizimit të punimeve duhet të jetë I miratuar nga Investitori.

5. DEPOZITIMI I MATERIALEVE

5.1 Sheshe e depozitimit të materialeve ndërtimore dhe të elementëve betonarme të parapërgatitura duhet të parashikohen në plan-organizimin e objektit, të veprës dhe të poligonit të prodhimit.

5.2 Sheshet e depozitimit duhet të pajisen me rrugë për kalimin e mjeteve të transportit dhe të ngarkim – shkarkimit, si dhe me kanalizime për largimin e ujërave.

5.3 Rrugët kryesore për kalimin e mjeteve, midis stivave të materialeve dhe parafabrikateve, të ndërtohen me gjerësi jo më pak se 4m, ndërsa largësia midis stivave duhet të mos jetë më pak se 1m. Disiplinimi i lëvizjes së mjeteve nëpër këto rrugë rregullohet nëpërmjet vendosjes së tabelave në vende dalluese, në përputhje me Kodin Rrugor në fuqi.

5.4 Lartësia e stivës së lëndës së drurit përcaktohet në përputhje me normat që parashikon standarti apo kushti teknik I prodhimit të tyre, por jo më I lartë se 2m nga toka.

5.5 Trarët metalike dhe tubat, kollonat cilindrike betonarme me diametër më të madh se 300mm duhet të stivosen me rreshta që vijnë gjithmonë duke u zvogëluar, por pa kaluar lartësinë e stivës 1.5m.

5.6 Hekurat profil dhe tubacionet me diametër të vogël vendosen në stiva të rregullta me lartësi deri 1.5m nga toka, me mbështetje anësore për të mënjeluar rrokullisjen e tyre. Këto mund të vendosen dhe në rafte të posacme me lartësi deri në 2m nga toka.

5.7 Lllamarinat e çdo lloji, elementet e radiatorëve të lidhur në grup ose të shkëputur, duhet të vendosen në stiva me lartësi nga toka 1.5m.

5.8 Fuçitë me materiale ndërtimi me peshë të konsiderueshme, kur ngarkohen apo shkarkohen me makineri të vendosen me stiva në tre rreshta, si shtrirë, ashtu edhe në këmbë. Në këtë rast anët skajore të stivës duhet të bllokohen që të mos rrokullisen, ndërsa stivimi me krahë të bëhet me një rresht.

5.9 Kur lartësia e stivimit të materialeve të ndërtimit me thasë është më e madhe se 1.5m, të ndërtohen shkallë të posacme për vendosjen dhe tërheqjen e thasëve nga stiva.

5.10 Vendosja e trarëve me qeramike të armuar në vendet e prodhimit dhe në sheshet pranë objekteve të ndërtimit, të bëhet me rreshta me lartësi deri në 1.40m. Rreshtat duhet të jenë rreptësisht vertikal dhe midis tyre të vendosen tulla për të rritur qëndrueshmërinë ndaj rrezimit. Ndalohet mbështetja e stivave të materialeve pranë gardheve dhe mureve prej druri ose materiali tjetër jo rezistent. Midis stivës gardheve dhe mureve të dobëta të lihet një hapësirë 20-25cm, që mbyllet me rrethim për të ndaluar hyrjen në të, të njerëzve.

5.11 Kur tullat gjithfarëshe transportohen me paleta (mjete për mbajtjen e shumë tullave së bashku), këto të vendosen në zonën e punës së vinçit duke lënë midis rreshtave të paletave rrugë kalimi me gjerësi jo më të vogël se 60cm.

5.12 Depozitimi i makinerive dhe i konstruksioneve metalike të bëhet në vendet e caktuara në plan-organizimin e objektit ose të veprës duke zbatuar Rregullat e Teknikës së Sigurimit në punë.

5.13 Konstruksionet e gjata dhe të përkulshme duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të mënjanohet përmbysja dhe të merren masa suplementare kontraventuese. Pranë tyre vendosen tabela, që paralajmërojnë këtë rrezik.

5.14 Shoqëritë e ndërtimit për rastet kur prodhojnë makineri dhe konstruksionë që do të transportohen për në veprat e ndërtimit ose të konsumatorët duhet të respektojnë:

a) Në faqet e ambalazhit, ose në katalogun që e shoqëron makinerinë, duhet të shënohen pozicionet e rrezikshme të saj, përmbysja ose rrotullimi i së cilës mund të shkaktojë aksidente.

Duke shënuar: "Mos të Përmbysët", "Mos të rrotullohet", "Kujdes" etj.

b) Të vendosen ganxha për ngritje të mekanizuar dhe të sigurtë, si për makinerinë, konstruksionin, ashtu dhe për punëtorët që do të kryejnë këtë proces.

5.15 Ruajtja e lëndëve djegëse, plasëse dhe helmuese duhet të bëhet në lokale të posaçme dhe sipas rregullave të përcaktuara në projekt, ose në plan-organizimin e objektit. Benzina lejohet të mbahet vetëm në enë metalike të mbyllura hermetikisht. Enët boshe të këtyre lëndëve duhet të ruhen në sheshë të caktuara, mbushen me ujë, pasi më parë të jenë të shpëlarë me avull.

6. VEGLAT E PUNËS

6.1 Punëtorët dhe specialistët kur paraqiten në frontin e punës duhet të kenë me vetë veglat e punës dhe instrumentat e thjeshta matëse në përshtatje me detyrën që do të plotësojnë. Përgjegjësi i vendosur nga drejtuesi teknik i punimeve dhe personi përgjegjës për sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit në punë duhet të kontrollojë veglat e punës të specialistëve dhe të punëtorëve përpara se të fillojë punën dhe të mos lejojë fillimin e saj në rast se ato mungojnë.

6.2 Veglat dhe paisjet e punës që përdorin punëtorët dhe specialistet duhet të jenë të rregullta dhe konform kushteve teknike apo standartit të prodhimit. Në rast se ato janë të dëmtuara, të papërshtatshme dhe jashtë standarteve duhet të hiqen nga përdorimi.

6.3 Dorëzat e drunjtja të veglave të punës me dorë, duhet të përgatiten me lëndë të forta e të thata, duhet të jenë të punuara mire, të mos lëvizin dhe të kenë unaza shtrënguese.

6.4 Nuk lejohet puna me vegla që ju lëvizin apo u dalin bishtat, ndërsa dorezat e veglave rrahëse duhet të kenë seksion vezak dhe të fiksohen me pyka.

6.5 Veglat e punës me dorëze që shërbejnë për prerjen e metaleve (dalta etj), duhet ti përmbahen këtyre kërkesave: vendi i prerjes të mos ketë defekte dhe gjatësia e tyre duhet të mos jetë me pak se 150mm. Daret e kovacit duhet ti përgjigjen përmasave të mostrave, ndërsa dorëzat duhet të kenë unaza shtrënguese.

6.6 Çelesat për shtrengimin e detaleve duhet tu përgjigjen përmasave të dadove. Nuk lejohet vidhosja dhe zhvidhosja duke vendosur midis çelësit dhe dados copa metalike, apo zgjatje të çelësit me tub. Konstruksioni i çelësit duhet ti përgjigjet llojit të punës.

6.7 Veglat e dorës për hapjen e vrimave gjatë montimit të konstruksioneve metalike (si dalta, bromine etj) vendin ku goditën, duhet ta kenë të rrafshtë.

6.8 Gjatë punës me daltë, kur përdoret varreja, duhet të përdoren mbajtëse që kanë doreza jo me pak se 7cm të gjata.

6.9 U lejohet të punojnë me vegla pune elektrike e pneumatike vetëm punonjësve që janë pajisur me leje përdorimi nga vetë ndërmarrja.

6.10 Konstruksioni i paisjeve pneumatike, gjatë punës, nuk duhet të lejojë daljen e pjesëve lëvizëse nga mbulesa.

6.11 Në vendet e bashkimit të tubave të ajrit me paisjen e punës si dhe të bashkimit të tubave në mes të tyre nuk duhet të ketë rrjedhje ajri. Për bashkimin dhe fiksimin e tubave njëri me tjetrin duhet të përdoren unaza shtrënguese. Nuk lejohet që shtrengimi I tubave të bëhet me tel.

6.12 Pajisjet elektrike nuk lejohet të dalin nga objekti për përdorim vetjak.

6.13 Gjatë punës me vegla pneumatike duhet të respektohen këto rregulla:

- a) Bashkimi dhe ndarja e tubave të furnizimit me ajër duhet të bëhet pasi të jetë ndërprerë furnizimi me ajër.
- b) Para se të lidhet me pajisjen e punës, tubi duhet të pastrohet me ajër.
- c) Dhënia e ajrit të bëhet kur pajisja të jetë e rregullt dhe në gjëndje punë
- d) Puna në boshllëk duhet të lejohet vetëm kur bëhet prova e paisjes ose gjatë riparimit të saj.

6.14 Nuk lejohet puna pa mbulesë mbrojtëse e pajisjes mekanike prej zmerile.

6.15 Ndalohet puna me pajisje mekanike mbi skela të improvizuara.

6.16 Trupi i pajisjeve elektrike duhet të tokëzohet kur punon në vënde me lagështire dhe në afërsi të konstruksioneve metalike të tokëzuara.

6.17 Kur punohet me pajisje elektrike, përdoruesi duhet të ketë doreza dhe galloshe, ose duhet të punojë mbi nje dysHEME të izoluar.

7. SIGURIA TEKNIKE NË PUNË

7.1 Rregullorja e brëndshme e sigurimit teknik

Rregullorja e brëndshme e sigurimit teknik është një material i rëndësishem, i cili shërben për parandalimin e aksidententeve në punë dhe mbrojtjen e jetës së punojësve gjatë punës . Si rrjedhojë, zbatimi i kësaj rregulloreje është i detyrueshëm dhe nuk duhet të tolerohet në asnjë rast .

Kujdes: Në asnjë rast nuk duhet neglizhuar me anomalitë që mund të ndodhin në kantjer, qoftë ato edhe nga faktorë të tjerë jashtë proceseve të punës tonë. Për çdo problem që haset duhen njoftuar menjëherë organet kompetentë dhe në rast nevojë të ndërpritet puna deri në sqarimin e problemit dhe eliminimin e rrezikut që mund të ndodhë ose mund të jetë prezent në kantjer.

✓ Rregulla të Përgjithshme

Çdo punonjës duhet të ketë në qendër të vëmëndjes ruajtjen nga rreziku i mundshëm, i cili mund të vijë gjatë proceseve të punës. Punimet nuk duhet të nënvlerësohen në asnjë mënyrë sido dhe çfarëdo procesi punë të jenë. Çdo punonjës duhet të ketë në qendër të vëmëndjes ruajtjen nga rreziku si të vetvetes ashtu dhe të shokut të punës . Kujdes për rreziqet duhet pasur parasysh jo vetëm nga puna që po kryhet por dhe nga persona apo makineritë jashtë kantjerit të punës. Çdo punojës duhet të mbajë në kokë kapelen xhenjere (kokore), 1 kostum me shenja fosforeshente, çizme kundër lagështirës, doreza pune, rrip sigurimi kur punon në skeleri dhe kur punohet në rrugë duhen vendosur domosdoshmërisht shenjat sinjalizuese etj.

PLAN ORGANIZIMI I PUNIMEVE PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”



Kujdes: Kur punohet në rrugë dhe në prezencë të trafikut është e detyrueshme vendosja e sinjalistikës rrugore dhe shenjave dalluese në rrugë për të evituar aksidentet nga mjetet në lëvizje. Të lihet një person përgjegjës për sistemimin dhe spostimin e tabelave gjatë punës. Të bëhet rrethimi i përkohshëm me shirit fosforeshent i vendit të punës. Të mos lihen gropa të hapura në rrugë pa sigurinë e domosdoshme për të evituar aksidentet. Të mos lihen grumbuj me inerte ose materiale të tjera në rrugë pa u sistemuar dhe rrethuar me sinjalistikën e nevojshme. Lëvizja e mjeteve të rënda brënda kantjerit të bëhet në mënyrë të kontrolluar. Manovratorët dhe shoferët duhet të respektojnë rregullat e sigurimit teknik për manovrimin dhe lëvizjen e makinerive në kantjer.

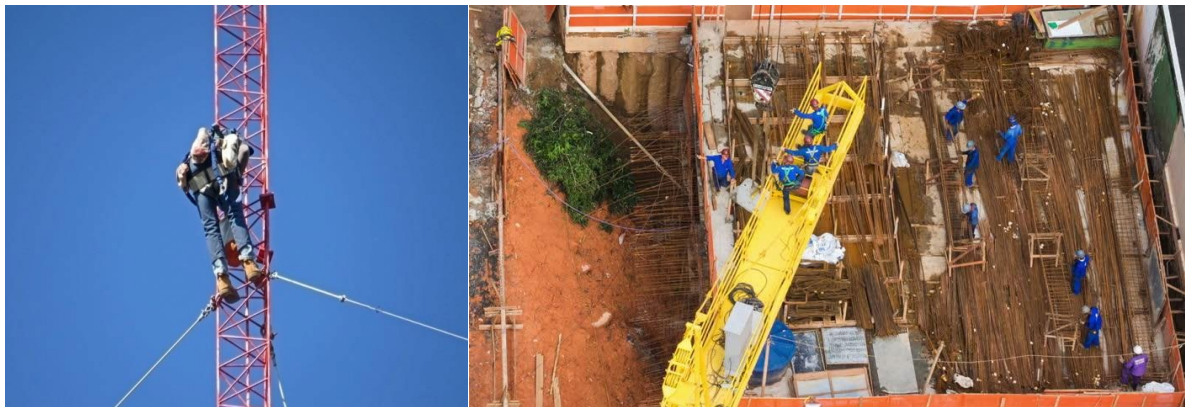


Kujdes: Ndalohet rreptësisht futja në kantjer e punonjësve që kanë konsumuar pije alkolike dhe të merren masat për largimin e tyre nga puna.

Vëmendje: Për çdo problem ose anomali në kantjer inxhinjeri ose tekniku i objektit mban përgjegjësi të plotë dhe në çdo rast duhet të njoftojë menjëherë drejtuesin teknik të kompanisë.

- Mundësitë e Ndodhjes së Rrezikut Janë:

- ✓ Kur punohet në sipërfaqen e tokës (Kanale të nëndheshme)
- ✓ Gjatë shkarkimeve dhe ngarkimeve të ngarkesave të rënda
- ✓ Kur haset në kablllo me energji elektrike
- ✓ Nga mjetet e punës brenda kantjerit.
- ✓ Nga pakujdesite me shokun .
- ✓ Nga levizjet e mjeteve të punës dhe ato të trafikut.
- ✓ Nga rëniet në lartësi nga kamjoni ,skeleritë, katet e larta, ura, mure të ndryshëm



• Masat Që Merren Për Parandalimin e Aksidentit

Në punimet në sipërfaqen e tokës duhet pasur parasysh, që punëtori të mos futet në kanal pa kontrolluar terrenin (skarpatat e kanalit). Kur ka punonjës brenda në kanale nuk duhet të qëndrojnë nëpër buzët e kanalit. Gjatë punës në kanal një person duhet të vrojtojë terrenin mbi sipërfaqen e rrugës apo të sheshit për shenja shkëputjeje dheu apo për të larguar personat nga buzët e kanalit.



Gjatë shkarkimit apo ngarkimit të mjeteve, duhet që punonjësi të sigurojë që materialet në koli të jenë lidhur mirë, të pakëtuara dhe brenda peshës që ai mund të mbajë. Kur mjetet janë vetshkarkues apo ngarkohen me vinc ose eskavator punonjësi duhet të qëndrojë larg mjeteve.

Në rast që punonjësi has në shenja sinjalizuse të kabllave elektrike duhet të lajmërojë teknikun ose inxhinierin e objektit dhe këta të fundit duhet të lajmërojnë specialistët e kompanisë është dhe nën prezencën e tyre të gërmohet me kujdese, me krahë, pa prdorur forcë të madhe deri sa të largohet nga zona e rrezikut.

Çdo punonjës duhet të shikojë me kujdes lëvizjen e mjeteve , pavaresisht nga pozicioni i mjeteve, punonjësi duhet të shmangët gjatë lëvizjes së tyre.



Kujdesi ndaj shokut ka shumë rëndësi pasi gjatë punës krijohen raste të rrezikëshme për jetën e personit. Para se të kryejmë një punë duhet të sigurohemi, që nuk dëmtojmë veten dhe shokun, pastaj të veprojmë. Nënvlërësimi shkakton aksidente serioze.



Nga mjetet që qarkullojnë pranë kantjerit duhet patur shume kujdes. Duhet të pastrohet rruga për të shmangur spostimin e gurëve nga gomat. Duhet siguar (rrethuar) vëndi i punës, duhen vënë shenjat sinjalistikës rrugore, duhen shmangur njerezit jo punonjës nga fronti i punës.



Gjatë lëvizjeve të makinerive të rënda brënda kantjerit, manovraret dhe shoferët duhet të kontrollojnë dhe sigurojnë zonën e lëvizjes për të shmangur anomalite ose problemet që mund të ndodhin gjatë manovrimit. Në asnjë rast nuk duhet neglizhuar sepse mund të shkaktohen aksidente ose dëmtime të pariparueshme.

Çdo punonjës duhet të ketë parasysh se nëse vuan nga ndonjë sëmundje që kanë të bëjnë me marrje mendsh si luhajtjet e tensionit etj, duhet të refuzojë punët në larësi. Punonjësit që kanë ekperiencë në këtë fushë duhet të kenë parasysh që para se të filloj punë të marrë masat e duhura si: Të jetë i sigurtë për qëndrueshmërinë e vendit ku do të ngjitet, të ketë veshur paisje lidhëse dhe mbrojtës të kokës.



• Ndërhyrjet e Emergjencës

Rregullat e dhënies së ndihmës së parë duhet ti dijë mirë çdo punonjës dhe ti përdorë në çdo rast që ti paraqitet nevoja ,të veprojë ndaj të aksidentuarit edhe në ato raste kur të aksidentuarit I mungojnë shenjat e jetës [I mungon frymemarja, rrahja e zemres dhe puls] meqënëse vdekja

PLAN ORGANIZIMI I PUNIMEVE PËR OBJEKTIN “STUDIM PROJEKTIM PARKU URBAN - SPITALLË”

shpeshherë është fiktive]. Vetëm mjeku mund të përcaktojë vdekjen e vërtetë të personit. Në shumicën e rasteve nga ndërhyrja e shpejtë për çlirim nga rryma elektrike apo nga pengesa të momentit dhe dhënien sa më shpejtë të ndihmës së parë varet jata e personit. Mësimi i rregullave të çlirimit nga rryma elektrike dhe e rregullave të frymëmarrjes artificiale bëhet në mënyrë të organizuar, kjo detyrë i ngarkohet inxhinjerit ose teknikut të objektit.

8. ORGANIGRAMA DHE PLANI I MOBILIZIMIT TË KANTIERIT

Përpara se të nise punimet sipërmarrësi i punimeve përgatit organigramën si edhe planin e mobilizimit të kantierit të ndërtimit.

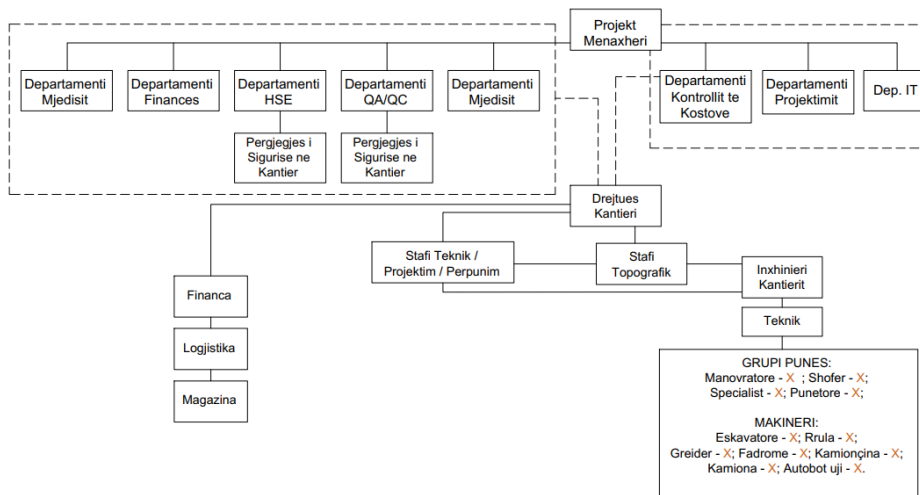


Figura nr. Reference organigrama.

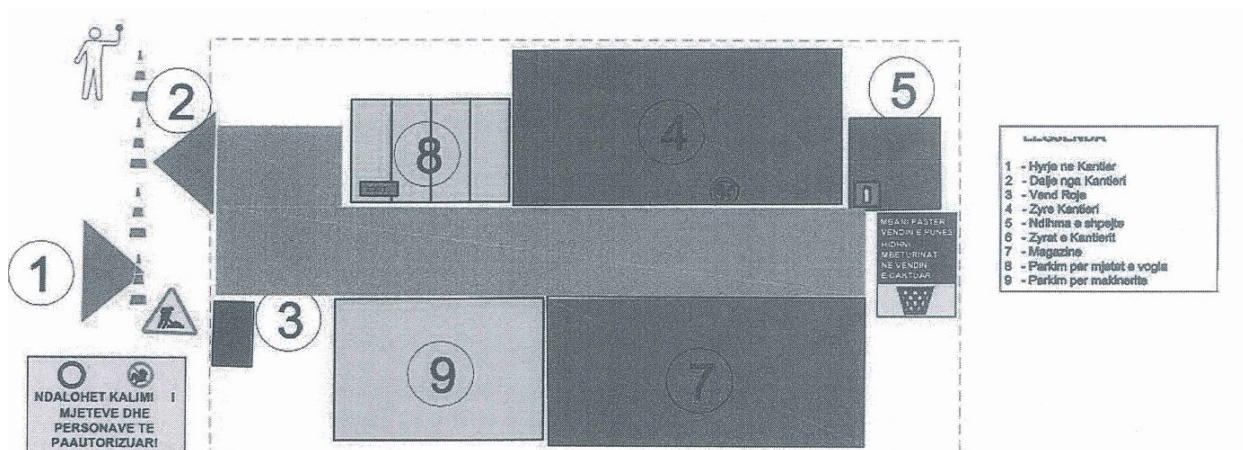


Figura nr. Shembull i planit te mobilizimit te kantierit.

PËRGATITI;

**STAFI TEKNIK BOE “IDEAL CONSULTING AND PROJECTION” (I.C.P) Shpk
& HYDRO-ENG CONSULTING Shpk**

Nr. Liçence N.7001/3; N.7049/4;

Përfaqësues i autorizuar

Ing. Alban DAUTAJ