

UDHËZUES
PARAQITJA GRAFIKE
E DOKUMENTACIONIT
NDËRTIMOR

HYRJE	7
Objektivat	7
Struktura e udhëzuesit	7
Fushat e Aplikimit.....	8
Standardet.....	8
1. ORGANIZIMI, KOORDINIMI DHE KONTROLLIMI I TË GJITHA FAZAVE	
PËR PËRGATITJE TË DOKUMENTACIONIT NDËRTIMOR	8
1.1. Qëllimi.....	8
1.2. Mjetet e projektimit.....	8
1.2.1. Kriteret e kategorizimit	9
1.2.2. Rregullat e paraqitjes grafike	9
1.2.3. Përmbajtja e dokumentacionit ndërtimor për aplikim për leje ndërtimore	9
1.2.4. Lista kontrolluese e dokumentacionit ndërtimor.....	9
1.2.5. Shkëmbimi i informatave të dokumentacionit ndërtimor.....	10
1.3. Sigurimi i kualitetit të dokumentacionit ndërtimor	10
1.4. Koordinimi i përgjithshëm i hartimit të dokumentacionit ndërtimor	10
1.4.1. Të përgjithshme	10
1.4.2. Organizimi	11
1.4.3. Zhvillimet (plani dinamik)	11
2. ELEMENTET TEKNIKE KONVENCIONALE	11
2.1. Qëllimi dhe renditja	11
2.2. Shembujt e zbatimit sipas kornizës logjike.....	11
2.2.1. Projekti konceptual - Paraprojekti.....	11
2.2.2. Projekti ideor	12
2.2.3. Projekti kryesor	13
SHTOJCA A	15
A. 1. Dokumentacioni teknik i hartuar nga arkitekti	16
A. 2. Dokumentacioni teknik i hartuar nga inxhinierët e instalimeve të ndërtimit.....	17
A. 3. Skemë e shpërndarjes së planeve për një ndërtim kompleks	18
SHTOJCA B	19
B. 1. PLANET.....	20
B. 1.1. Formatet e fletës.....	20
B. 1.2. Palosja	20
B. 1.3. Tabelat	20
B. 1.3.1 Dimensionet dhe pozicionimet	20
B. 1.3.2. Përmbajtja	21
B. 1.3.2.1. Legjenda.....	21
B. 1.3.2.2. Fushat shtesë	21
B. 1.3.3. Përbërja	21
B. 1.3.4. Përpjesa	22
B. 2. ELEMENTET E TEKSTIT	22
B. 2.1. Të përgjithshme	22
B. 2.2. Rregulla e përbërjes.....	22
B. 2.3. Dimensionet e karaktereve	22
B. 3. VIJAT.....	23
B. 3.1. Trashësia e vijave	23
B. 3.2. Llojet e vijave	24
B. 3.3. Rastet e përdorimit	26
B. 4. RASTERAT (MODULET) DHE KOORDINATAT.....	28
B. 4.1. Rrjetat modulare të akseve.....	28
B. 4.2. Rrjetat modulare të konstruksionit	28
B. 4.3. Koordinatat	29

B. 5. DIMENSIONET DHE KUOTAT	29
B. 5.1. Të përgjithshme	29
B. 5.2. Njësitë matëse	29
B. 5.3. Kuotat e dimensionimit.....	30
B. 5.4. Kuotat e nivelit.....	31
B. 6. REFERENCAT E PËRFSHIRA NË PLAN	31
B. 6.1. Të përgjithshme	31
B. 6.2. Referencat dhe udhëzimet që figurojnë në të njëjtin plan	31
B. 6.3. Referencat dhe udhëzimet që figurojnë në plane të tjera	32
B. 7. PROJEKSIONET	32
B. 7.1. Mënyra e paraqitjes	32
B. 7.2. Projektionet normale.....	32
B. 7.3. Aksonometria.....	33
B. 8. VIZATIMET, SIMBOLET GRAFIKE DHE SHENJAT.....	34
B. 8.1. Të përgjithshme	34
B. 8.2. Topografia	34
B. 8.2.1. Paraqitja grafike e vijave kufizuese	34
B. 8.2.2. Simbolet grafike mbi vijat kufizues	34
B. 8.2.3. Pikat gjeodezike mbi simbolet grafike.....	35
B. 8.2.4. Pikat e gjeodezike mbi pikat e nivelit.....	35
B. 8.3. Materialet e ndërtimit	35
B. 8.3.1. Simbolet grafike	35
B. 8.4. Konstruksionet metalike	38
B. 8.4.1. Paraqitja grafike	38
B. 8.4.2. Dimensionimi	38
B. 8.4.3. Saldimet.....	38
B. 8.4.4. Bulonat.....	39
B. 8.4.4.1 .Simbolet grafike	39
B. 8.5. Konstruksionet e drurit	39
B. 8.5.1. Paraqitja grafike	39
B. 8.5.2. Dimensionimi	39
B. 8.5.3. Mënyrat e montimit.....	39
B. 8.5.3.1. Paraqitja grafike	39
B. 8.6. Instalimet elektrike, të telekomunikimit dhe informatike.....	40
B. 8.6.1. Simbolet grafike	40
B. 8.6.2. Akronimet	41
B. 8.6.2.1. Akronimet e instalimeve elektrike	41
B. 8.7. Instalimet e ngrohjes	42
B. 8.7.1. Të përgjithshme	42
B. 8.7.2. Simbolet grafike të pajisjeve instaluese	42
B. 8.7.3. Akronimet	43
B. 8.8. Instalimet e ventilimit	43
B. 8.8.1. Të përgjithshme	43
B. 8.8.2. Simbolet grafike të pajisjeve instaluese	43
B. 8.9. Instalimet sanitare	43
B. 8.9.1. Të përgjithshme	43
B. 8.9.2. Simbolet grafike të pajisjeve instaluese	43
B. 8.9.2.1. Pajisjet e instalimeve të ujit	43
B. 8.9.2.2. Shkarkimi i ujërave.....	44
B. 8.9.2.3. Pajisjet sanitare.....	44
B. 8.9.2.4. Akronimet	45
B. 8.10.1. Të përgjithshme	45
B. 8.11. Riparim - Renovim.....	45

B. 9. PARAQITJA GRAFIKE E ELEMENTEVE TË NDËRTIMIT	47
B. 9.1. Dritaret.....	47
B. 9.1.1. Të përgjithshme	47
B. 9.1.2. Simbolet grafike	49
B. 9.1.3. Akronimet	49
B. 9.2. Dyert	49
B. 9.2.1. Simbolet grafike	49
B. 9.2.2. Simbolet konvencionale	50
B. 9.2.3. Shkallët dhe rampat-pjerrinat	50
SHTOJCA C	53
C. 1. Vërejtje	54
C. 2. Dosja e Projektit Konceptual.....	54
C. 2.1. Përshkrimi tekstual i projektit konceptual përmban:	54
C. 2.2. Pjesa grafike e projektit konceptual	54
C. 2.3. Dimensionimi në projektin konceptual	54
C. 2.4. Projekti konceptual - Paraqitja grafike	55
C. 3. Dosja e projektit ideor	63
C. 3.1 Dimensionimi dhe kuotimi	63
C. 3.2. Projekti ideor - Paraqitja grafike.....	64
C. 3.3. Projekti i qasjes në rrjetin e kanalizimit të qytetit.....	69
C. 3.4. Projekti i qasjes në rrjetin e kanalizimit të qytetit - Paraqitja grafike.....	70
C. 4. Dosja e projektit kryesor	71
C. 4.1. Planet e niveleve, në përpjesë 1:50	71
C. 4.1.2 Prerjet, në përpjesë 1:50	71
C. 4.1.3 Dukjet (Fasadat), në përpjesë 1:50	71
C. 4.2 Dimensionimi dhe kuotimi	71
C. 4.2.1 Dimensionimi i bazave, në përpjesë 1:50	71
C. 4.2.2 Dimensionimi dhe kuotimi i prerjeve, në përpjesë 1:50	71
C. 4.2.3 Dimensionimi dhe kuotimi i dukjeve, në përpjesë 1:50.....	72
C. 4.3. Projekti kryesor - Paraqitja grafike	73
C. 5. Dosja e detajeve	77
C. 5.1 Përmbajtja dhe paraqitja	77
C. 5.1.1 Përpjesa	77
C. 5.1.2. Detajet e konstruksionit	77
C. 5.1.3 Detajet e pajisjeve sanitare.....	77
C. 5.2. Dimensionimi dhe kuotat.....	77
C. 5.3. Projekti kryesor - Paraqitja grafike	78
C. 6. Dosja e statikës, hartuar nga inxhinieri i ndërtimtarisë	84
C. 6.1. Përmbajtja dhe paraqitja	84
C. 6.2. Dimensionimi	84
C. 6.3. Projekti kryesor - Paraqitja grafike	85
C. 7. Dosjet e planeve, të hartuara nga inxhinierët e instalimeve hidroteknike, elektrike dhe makinerike.....	87
C. 7.1. Dosja e projektit kryesor	87
C. 7.2. Plani i detajeve	87
C. 7.3. Projekti kryesor - Paraqitja grafike	88
C. 8. Dosjet e projektit të riparimit-renovimit, hartuar nga arkitekti.....	91
C. 8.1 Projekti i gjendjes ekzistuese	91
C. 8.2 Projekti i intervenimeve	91
C. 8.3 Projekti final.....	91
C. 8.4. Projekti i renovimit - Paraqitja grafike.....	92
SHTOJCA D.....	101
Lista e standardeve	102

HYRJE

Objektivat

Udhëzuesi ka për qëllim të përshkruaj procedurën, rregullat dhe elementet konvencionale të vizatimit për hartimin e dokumentacionit ndërtimor (përshkrimin teknik, vizatimin teknik). Këto rregulla, në parim duhet të sigurojnë kualitet të paraqitjes grafike të punimeve, respektim të afateve kohore dhe kostos së ndërtimit si dhe unifikim të të gjitha fazave të projektit gjatë hartimit të pjesës grafike të dokumentacionit ndërtimor.

Hartimi i dokumentacionit ndërtimor nënkupton:

- Përmbajtjen dhe prezantimin e dokumentacionit ndërtimor
- Të gjitha fazat e projektimit, koordinimit, kontrollimit dhe shkëmbimit të dokumentacionit ndërtimor
- Përditësimin e dokumentacionit ndërtimor për punët e përfunduara
- Digjitalizimin e dokumentacionit ndërtimor

Këto rregulla iu dedikohen të gjithë atyre që marrin pjesë në hartimin dhe kontrollimin e dokumentacionit ndërtimor, me qëllim të përdorimit sistematik, uniform dhe racional të rregullave dhe elementeve konvencionale të vizatimit.

Struktura e udhëzuesit

Udhëzuesi përfshinë katër pjesë të cilat përshkruajnë procedurën e hartimit të dokumentacionit ndërtimor:

- 1. Organizimi, koordinimi dhe kontrollimi i të gjitha fazave për përgatitje të dokumentacionit ndërtimor** ([Shtojca A](#)).

Në këtë pjesë përshkruhen elementet për organizimin, koordinim dhe kontrollimin e dokumentacionit ndërtimor, e në veçanti:

- Kriteret e kategorizimit
- Rregullat e paraqitjes grafike
- Përmbajtja e dokumentacionit ndërtimor për aplikim për leje ndërtimore
- Lista kontrolluese e dokumentacionit ndërtimor
- Shkëmbimi i informatave të dokumentacionit ndërtimor
- Sigurimi i kualitetit

2. Elementet teknike konvencionale

Në këtë pjesë paraqiten rregullat e mëposhtme për hartim të dokumentacionit ndërtimor-paraqitja grafike ([Shtojca B](#)):

- Vizatimet teknike/planet
- Elementet e tekstit
- Vijat
- Rasterat-modulet dhe koordinatat
- Dimensionet dhe kuotat
- Shenjat e referimit të prerjeve dhe detajeve
- Projeksionet dhe perspektivat
- Emërtimet, simbolet dhe shenjat
- Paraqitja grafike e elementeve të ndërtimit
- Grafika digjitale (përpunimi i dokumentacionit në CAD)

3. Shembuj grafik të llojeve të projekteve

 ([Shtojca C](#))

Në këtë pjesë paraqiten shembujt e llojeve të projekteve. Përmbajtja dhe paraqitja grafike e projekteve sipas niveleve të projekteve të listuara më poshtë:

- Projekti konceptual
- Projekti ideor
- Projekti kryesor
- Projekti i riparimit-renovimit

4. Lista e standardeve

Në këtë pjesë paraqitet lista e standardeve, të cilat janë marrë si bazë për përgatitje të udhëzuesit.

Fushat e Aplikimit

Rregullat vlejnë për sektorin e projektimit dhe ndërtimit, duke pasur parasysh se këto sektore karakterizohen me punë ekipore mes arkitektëve, inxhinierëve të ndërtimtarisë dhe inxhinierëve të lëmive tjera të cilët ofrojnë shërbime të ndryshme gjatë projektimit. Rregullat fillimisht janë përpiluar për të përmirësuar koordinimin dhe shkëmbimin e informatave në mes të hartuesve dhe shqyrtuesve të dokumentacionit ndërtimor.

Standardet

Ky udhëzues është hartuar duke u bazuar para se gjithash në Ligjin Nr.04/L-174 për Planifikimin Hapësinor dhe Ligjin Nr.04/L-110 për Ndërtim, udhëzimet administrative të derivuara nga këto ligje, dhe standardet ndërkombëtare të publikuara nga organizatat si:

- Agjencia Kosovare për Standardizim (AKS)
- Organizata Ndërkombëtare për Standardizim (ISO)
- Komiteti Evropian për Standardizim (CEN)
- Normë zvicerane SIA 400:200 Construction - Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment.

1 ORGANIZIMI, KOORDINIMI DHE KONTROLLIMI I TË GJITHA FAZAVE PËR PËRGATITJE TË DOKUMENTACIONIT NDËRTIMOR

1.1 Qëllimi

Udhëzimet në vazhdim i adresohen përgjegjësve të hartimit të dokumentacionit ndërtimor, për tu përdorë si rregulla të përgjithshme të organizimit të punës.

Organizimi, koordinimi dhe kontrollimi i të gjitha fazave deri te përgatitja e dokumentacionit ndërtimor është vetëm një segment i përgatitjes para aplikimit për leje ndërtimore dhe ndërtim. Pra, ky udhëzues nuk është një manual i punës, por vetëm një mjet i propozuar si ndihmë gjatë procesit të hartimit të dokumentacionit ndërtimor.

Kapitulli fillestar “Mjetet e projektimit” përzgjedhë mjetet e duhura teknike konvencionale për përpunimin e dosjes së dokumentacionit ndërtimor.

Kapitulli pasues “Koordinimi i përgjithshëm për hartimin e dokumentacionit ndërtimor” jep udhëzime për përdorimin e mjeteve për studimin e projektit.

Personi i cili është përgjegjës për udhëheqjen dhe koordinimin e dokumentacionit ndërtimor, emërohet “Udhëheqës i projektit”. I cili ka për detyrë të sigurojë aplikimin e të gjitha mjeteve dhe rregullave për të udhëhequr dhe koordinuar projektin e përbërë nga një seri procesesh në mënyrë që ai të realizohet sipas kërkesave CILËSI-AFATE-KOSTO të përcaktuara më parë.

1.2 Mjetet e projektimit

Me ndihmën e mjeteve të projektimit arrihet një kuptueshmëri e ndërsjelltë mes ekipit projektues. Këto mjete krijojnë unifikim të paraqitjes grafike, kontrollim dhe shkëmbim të informatave të dokumentacionit ndërtimor.

mor. Këto kanë për qëllim të krijojnë rregulla që sigurojnë kualitet të punës, kujdes ndaj detajeve dhe kostos së ndërtimit dhe reduktim të vëllimit të punës për hartuesit e dokumentacionit ndërtimor.

12.1 Kriteret e kategorizimit

Duke u bazuar në kushtet ndërtimore të diktuar nga dokumentet e planifikimit hapësinor të gjitha informatat duhet të elaborohen deri në atë pikë në mënyrë që idea të formësohet në një strukturë të ndërtuar. Këto informata duhet të kategorizohen në bazë të prejardhjes e deri te destinimi i tyre.

Zakonisht këto informata kategorizohen sipas kriterëve të poshtëcekura:

- Koncepti dhe shpërndarja e informatave në mes hartuesve të dokumentacionit ndërtimor (arkitektit dhe inxhinierëve të të gjitha fazave të ndërtimit)
- Materializimi i idesë për ndërtimin (studimi i projektit, zbatimi dhe realizimi)
- Zbatimi (kalimi i informatave te kontraktuesit për realizim)
- Kontrollimi

12.2 Rregullat e paraqitjes grafike

Përpara se profesionistët/projektuesit të fillojnë punën për përgatitjen e dosjes së dokumentacionit ndërtimor, udhëheqësi i projektit adapton rregulla të cilat unifikojnë paraqitjen grafike.

Rregullat e paraqitjes grafike kryesisht kanë të bëjnë me:

- Formatin e fletave
- Kornizat
- Përpjesën
- Elementet e tekstit
- Principet e dispozitave grafike
- Teknikat e vizatimit

Këto rregulla të prezantimit përzgjidhen si-

pas rastit konkret i cili do të prezantohet në kuadër të dokumentacionit ndërtimor.

12.3 Përmbajtja e dokumentacionit ndërtimor për aplikim për leje ndërtimore

Duke u bazuar në Ligjin Nr.04/L-110 për Ndërtim dhe Ligjin nr.04/L-174 për Planifikimin Hapësinor, si dhe udhëzimet administrative në fuqi, përmbajtja e dokumentacionit ndërtimor parashihet të definohet në Kodin e Ndërtimit. Ky udhëzues ka për qëllim unifikimin e mënyrës së paraqitjes të dokumentacionit ndërtimor si dhe të definojë llojet e projekteve ([Shtojca C](#)) duke u bazuar në nivelin e përmbajtjes dhe paraqitjes grafike të tyre.

12.4 Lista kontrolluese e dokumentacionit ndërtimor

Lista kontrolluese kryesisht përmban udhëzimet mbi dokumentacionin e nevojshëm dhe përgjegjësit e të gjitha fazave për hartim të projektit.

Për udhëheqësin e projektit kjo listë është një mjet i rëndësishëm për organizimin dhe udhëheqjen e hartimit të dokumentacionit ndërtimor. Para fillimit të punëve, udhëheqësi i projektit duhet të caktojë numrin, renditjen dhe përmbajtjen e dokumenteve të nevojshme për fazat e ndryshme të punëve. Me ç'rast udhëheqësi i projektit do të përgatis një listë të përkohshme të punëve, ku edhe do të përcaktojë përmbajtjen e dosjeve të ndryshme të dokumentacionit ndërtimor.

Ky aktivitet do të rezultojë me një listë definitive të dokumentacionit ndërtimor.

Dobia e listave kontrolluese nuk është vetëm definimi i përmbajtjes së dosjeve të dokumentacionit ndërtimor por edhe për t'i ofruar udhëheqësit të projektit një mjet të rëndësishëm për udhëheqje. Kjo listë lehtëson edhe detyrat e mëposhtme:

- Shkëmbimi dhe kontrollimi i punëve për

- projektuesit e të gjitha fazave
- Përditësimi i modifikimeve të bëra në dokumentacionin ndërtimor
- Bartja e informatave tek zbatuesit

12.5. Shkëmbimi i informatave të dokumentacionit ndërtimor

Shkëmbimi i informatave (përditësimet) të dokumentacionit ndërtimor mes hartuesve dhe zbatuesve të ndryshëm duhet të organizohet në mënyrë që informatat e nevojshme të arrijnë në kohën dhe vendin e duhur. Shkëmbimi i gabueshëm i informatave mund të ndikojë negativisht në projekt. Sipas mundësive dhe nevojave shkëmbimi i informatave bëhet në formë të dosjeve të kompletuara të dokumentacionit ndërtimor në çdo fazë të veprimit dhe i përcillet të gjithë hartuesve të të gjitha fazave të projektit.

Shkëmbimi i dokumentacionit ndërtimor bëhet në të gjitha rastet, pavarësisht karakteristikave dhe organizimit të punëve. Hartuesit dhe zbatuesit duhet të kenë një skemë të shkëmbimit të informatave.

Shtojca A ilustron shpërndarjen e planeve gjatë ndërtimit. Ky shembull tregon se si shtellohet shkëmbimi i dokumentacionit ndërtimor për punimet relativisht komplekse, nga faza e para-projektimit e deri tek faza e përfundimit. Për punimet jo komplekse procesi mund të thjeshtësohet.

13. Sigurimi i kualitetit të dokumentacionit ndërtimor

Kualiteti i dokumentacionit ndërtimor sigurohet kryesisht nga mënyra e kontrollimit, ku të gjithë pjesëmarrësit e shohin dhe përcjellin procesin e intervenimeve si dhe afatet kohore.

Vetëm kontrollimi i rreptë i të gjitha fazave të punës do t'i mundësojë përgjegjësit të sigurojnë kualitetin dhe plotësimin e kërkesave. Prandaj për sigurim të kualitetit janë të rëndësishme:

- Shqyrtimi i dokumentacionit ndërtimor (kontrollimi i projektit)
- Shkëmbimi i informatave të dokumentacionit ndërtimor (kontrollimi i afatit-vonesave)
- Koordinimi i procesit për evitimin e kundërshtimeve dhe mos përputhjeve në mes të hartuesve të të gjitha fazave (kontrollimi i përputhshmërisë)
- Kontrollimi i projektit bëhet për të siguruar saktësinë e planeve (vizatimet dhe llogaritjet), lexueshmërinë dhe përmbajtjen në tërësi.

Kontrollimi i afateve - vonesave - bëhet me qëllim që ato të respektohen gjatë krijimit dhe shpërndarjes së dosjeve të planeve.

Kontrolli i përputhshmërisë ka për qëllim të sigurojë që propozimet nga aktet e ndryshëm dhe pjesëmarrësit në hartimin e dokumentacionit ndërtimor, të jenë në harmoni me njëra - tjetrën. Për kontrollin e përmbajtjes së dokumentacionit ndërtimor dhe kontrollit të skemave të shkëmbimit, rekomandohet që të përdoret lista kontrolluese (checklist) nga udhëheqësi i projektit.

Listat për kontrollimin e kualitetit të punëve janë lista që ndihmojnë udhëheqësin e punëve gjatë hartimit dhe shqyrtimit të projektit.

14. Koordinimi i përgjithshëm i hartimit të dokumentacionit ndërtimor

14.1. Të përgjithshme

Me koordinim të përgjithshëm, gjatë hartimit të projektit nënkuptohet organizimi dhe zhvillimi i të gjitha aktiviteteve të ndërlidhura me projektimin dhe ndërtimin. Kjo detyrë vë në dukje përgjegjësinë e udhëheqësit të projektit, i cili gjithashtu merr përsipër në mënyrë të pakundërshtueshme anën teknike, ekonomike, ligjore dhe afatet kohore.

14.2 Organizimi

Me organizim nënkuptohet krijimi i kushteve të nevojshme për mbarëvajtjen e përgjithshme të dokumentacionit ndërtimor, duke u mbështetur në masat organizative të ndërmarra në interes të përgjithshëm të veprimit, e sidomos në:

- Organizimin gjeneral të veprimit
- Fazat e zhvillimit operativ
- Fazat e realizimit
- Shpërndarjen e dokumentacionit
- Autoritetet përgjegjëse të përfshira

Sa i përket hartimit të dokumentacionit ndërtimor në kuptim të plotë, preferohet të merren masat në vazhdim:

- Caktimi i rregullave të paraqitjes grafike¹
- Përcaktimi i pjesëve të projektit
- Krijimi i skemës për shpërndarjen e dosjeve të projektit²

Modifikimet në projekt duhet të kryhen sipas rregullave të qarta.

14.3 Zhvillimet (plani dinamik)

Me zhvillimet e projektit nënkuptohet kontrollimi i të gjitha fazave të projektit dhe afateve kohore si dhe saktësisë së zbatimit të aktiviteteve të projektit.

Plani dinamik ka të bëjë me ndërmarrjen e masave për të siguruar zbatimin në kohë dhe cilësitë e të gjitha aktiviteteve, si dhe përditësimin e modifikimeve dhe korrigjimeve të bëra në dokumentacionin ndërtimor. Duhet të insistohet në përditësimin final të planit dinamik, ku shpeshherë nën presionin e obligimeve të reja, përditësimi neglizhohet.

Ky dokument përfundimisht shërben si bazë operative e punës, për çdo lloj të propozuar të ndërtimit si p.sh.: ndërtim i ri, rindërtim, rrënim ose riparim.

1 Shiko shtojcën B
2 Shiko shtojcën A

2 ELEMENTET TEKNIKE KONVENCIONALE

2.1 Qëllimi dhe renditja

Mbështetja tek elementet teknike konvencionale mundëson thjeshtësimin dhe unifikimin e përmbajtjes dhe paraqitjes grafike të projektit.

Kjo vlenë si për projektet e punuara me dorë, ashtu edhe për ato të punuara me kompjuter. Shumica e programeve CAD janë të pajisura me vegla të nevojshme të cilat na mundësojnë përcjelljen e këtyre udhëzimeve si dhe adaptimin e tyre.

2.2 Shembujt e zbatimit sipas kornizës logjike

Elementet teknike konvencionale kanë të bëjnë me të gjitha fushat e ndërtimit. Rekomandohet që këto të përdoren në mësimdhënie si dhe në praktikë, në mënyrë që efekti i racionalizimit të pritur të jetë optimal. Rekomandohet që niveli i prezantimit ose paraqitjes grafike të dokumentacionit ndërtimor të bazohet në llojin e projektit. Bazuar në praktikat profesionale, llojet ose nivelet e projekteve janë si në vijim:

Projekti konceptual - Koncepti/Idea

Projekti ideor - Formësimi i idesë

Projekti kryesor - Zbatimi

Projekti i punëve të kryera - Realizimi

2.2.1 Projekti konceptual - Paraprojekti

Paraqitja e parë grafike pas detyrës projektuese.

Projekti konceptual përcakton konceptin e përgjithshëm, karakteristikat teknike, teknologjike dhe ekonomike si dhe arsyeshmërinë për ndërtimin e strukturës. Në mënyrë më specifike, ai përmban të dhëna për makro lokacionin e ndërtimit; mënyrën

e sigurimit të qasjes në infrastrukturë, siç janë ajo elektrike, hidro-teknike, telekomunikimi, transporti dhe të tjera; alternativat e mundshme për projekte hapësinore dhe arkitektonike si dhe funksionaliteti dhe efikasiteti ekonomik i projektimit.

Dosja e projektit konceptual – hartuar nga arkitekti

Dosja e projektit konceptual hartohet duke u bazuar në kushtet ndërtimore të diktuar nga dokumentet e planifikimit hapësinor ose mbi bazën e rrezës prej pesëdhjetë (50) metrave nga kufiri i parcelës ku planifikohet ndërtimi. Përgjegjës për hartimin e kësaj dosje është arkitekti në bashkëpunim me gjeodetin. Pjesa grafike dhe tekstuale e kësaj dosje mund të përmbajë informatat në vijim, por nuk është kufizuar vetëm në ato pasi që informatat mund të dallojnë në varësi prej llojit të ndërtimit:

I. Informata mbi karakteristikat e lokacionit të gjerë;

- Planin e lokacionit në përpjesë 1:500/1000/2500 i cili përmban:
- Parcelat kadastrale me numër dhe ndërtesat fqinje
- Izohipsat
- Pozicionimin e ndërtesës së propozuar në parcelë sipas kushteve ndërtimore

II. Bazat, prerjet dhe dukjet e ndryshme të paraqitura në mënyrë skematike pa organizim të brendshëm dhe pa detaje

III. Vëllimin e ndërtimit

Paraqitja e kësaj dosje bëhet në mënyrë të lirë pa iu referuar elementeve teknike konvencionale (shih shembullin në shtojcën C).

2.2.2 Projekti ideor

Paraqet nivelin e dytë të projektit i cili hartohet duke u bazuar në projektin konceptual. Projekti ideor përcakton pozitën, kapacitetin, karakteristikat arkitektonike, teknike, teknologjike dhe funksionale të ndërtimit; elementet organizative për aktivitetet ndërtimore; elementet e mirëmbajtjes së ndërtimit; vlerësimin e vlerës së punëve për punët

ndërtimore.

Projekti ideor duhet të jetë i formësuar dhe funksional deri në atë pikë ku ai është i definuar dhe të mos ketë ndryshime madhore gjatë ekzekutimit. Përgjegjës për hartimin e kësaj dosje është arkitekti në bashkëpunim me gjeodetin dhe inxhinierët e fazave tjera të ndërtimit. Pjesa tekstuale e projektit ideor përmban një përshkrim përmbledhës të projektit posaçërisht me materialet e propozuara, instalimet dhe pajisjet teknologjike, që i shërbejnë ndërtimit që nëpërmjet masave teknike të mbrojtë mjedisin, si dhe një përshkrim të çdo studimi të mëparshëm gjeologjik/gjeomekanik, sizmologjik dhe kushtet hidrologjike dhe klimatike. Projekti ideor poashtu përmban vlerësimin e kostos totale të ndërtimit.

Dosja e projektit ideor – hartuar nga arkitekti dhe ekipi profesional

Pjesa grafike e kësaj dosje mund të përmbajë informatat në vijim, por nuk është kufizuar vetëm në ato pasi që informatat mund të dallojnë në varësi prej llojit të ndërtimit:

I. Plani i situacionit, në përpjesë 1:500/200

- Veriu
- Kufijtë dhe numrat e parcelave
- Rugët dhe shtigjet
- Ndërtesat përreth dhe gabaritin e tyre
- Gabariti i ndërtimit të propozuar
- Qasjet në parcelë
- Sipërfaqet e gjelbëruara
- Parkingjet
- Etazhiteti i ndërtimit të propozuar
- Pusetat
- Shtyllat elektrike
- Dimensionet dhe kuotat

II. Bazat e bodrumit/suterenit/përdhësës dhe kateve, në përpjesë 1:100

- Veriu
- Parteri
- Qasjet në ndërtesë
- Shkallët dhe rampat-pjerrinat
- Organizimi i brendshëm
- Sipërfaqet neto dhe bruto
- Vëllimi i kthinave neto
- Numërimi i kthinave
- Dimensionet dhe kuotat
- Shenjat e referimit të prerjeve dhe detajeve

III. Prerjet, në përpjesë 1:100

- Organizimi i prerjes së strukturës
- Emërtimi dhe numërimi i kthinave
- Dimensionet dhe kuotat e nivelit
- Shenjat e referimit të prerjeve dhe detajeve
- Vija e prerjes së terenit të propozuar
- Vija e prerjes së terenit natyral

IV. Dukjet, në përpjesë 1:100

- Kuotat e nivelit
- Vija e prerjes së terenit të propozuar
- Vija e prerjes së terenit natyral
- Paraqitja e elementeve nën tokë

V. Plani i qasjes në kanalizim, në përpjesë 1:100/200

- Pozicionimi i pusëve të ujërave të zeza
- Pozicionimi i pusëve të ujërave të pastërta
- Shpërndarja e rrjetit të kanalizimit të propozuar dhe kyçja në infrastrukturë publike
- Specifikacionet mbi gypat e kanalizimit si trashësia e gypave, materialet dhe kuotat e nivelit të pozicionimit

Paraqitja e kësaj dosje bëhet duke iu referuar elementeve teknike konvencionale (shih shembullin në shtojcën C).

2.2.3. Projekti kryesor

Paraqet nivelin e tretë të projektit i cili hartohet duke u bazuar në projektin ideor. Projekti kryesor përcakton ndërtimin teknologjik dhe arkitektonik, karakteristikat teknike dhe të eksploatimit të strukturës me pajisje dhe instalime, së bashku me elaborimin e të gjitha hollësive të nevojshme për ndërtimin e ndërtesës dhe vlerës së punëve për ndërtim. Projekti kryesor përmban projektin e të gjitha punëve të inxhinierisë në mënyrë të detajuar nga ana arkitektonike, statike dhe e instalimeve, duke përfshirë edhe përshkrimin teknik, planin dinamik të punëve dhe inspektimeve, paramasën dhe parallogarinë e ndërtimit. Projekti kryesor përveç pjesës së arkitekturës, ndahet në disa kapituj:

Dosja e projektit kryesor - hartuar nga arkitekti

I. Bazat e bodrumit/suterenit/përdhësës/katëve dhe kulmit, në përpjesë 1:50

- Veriu
- Parteri
- Materializimi i elementeve të strukturës me shrafura përkatëse
- Materializimi i konstruksionit
- Materializimi hapjeve, dyerve dhe dritareve, mënyra e hapjes dhe montimit të tyre
- Tabela e specifikimit të kthinave e cila përmban numërimin e kthinave, kuotat e nivelit të pllakës, kuotat e nivelit të dyshemesë, materializimin e shtresës së fundit të dyshemesë dhe mureve
- Dimensionet e jashtme që dimensionojnë strukturën, hapjet, gabaritin dhe totalin e ndërtesës
- Dimensionet e brendshme që dimensionojnë hapjet, gabaritet dhe totalin
- Kuotat absolute dhe relative
- Pozicionimi i pajisjeve sanitare në WC, banjo dhe kuzhina
- Shenjat e referimit të prerjeve dhe detajeve

II. Prerjet, në përpjesë 1:50

- Materializimi i elementeve të strukturës me shrafura përkatëse
- Kuotat relative të lartësisë në pllakë, dysheme dhe tavan
- Kuotat absolute në secilën pllakë
- Numërimi dhe emërtimi i kthinave të prera me specifikacione të shtresave të dyshemesë dhe tavanit
- Dimensionimet e jashtme të lartësive të katit, hapjeve dhe meskateve
- Dimensionimet e brendshme të meskateve dhe hapësirës së pastër
- Këndet e pjerrtësisë së kulmeve dhe rampave-pjerrrinave të prera dhe përqindja e ramjeve
- Materializimi i shtresave të dyshemesë
- Shenjat e referimit të prerjeve dhe detajeve

III. Dukjet, në përpjesë 1:50

- Materializimi i fasadës dhe specifikacionet e saj
- Kuotat e nivelit

- Shenjat e referimit të prerjeve dhe detajeve
- Paraqitja e elementeve nën tokë

Pjesa grafike – detajet e projektit – hartuar nga arkitekti

- I. Detajet në plan dhe prerje, përpjesa 1:20
 - Detaje të dymyre-dritareve
 - Detajet konstruktive
 - Verbueset e dymyre-dritareve (roleta)
- II. Detajet e kuzhinës, banjës dhe WC-së
 - Planet dhe prerjet, në përpjesë 1:20
 - Paraqitja e pajisjeve sanitare dhe dimensionimi i akseve të kyqjeve.

Dosja e projektit kryesor – hartuar nga inxhinieri i ndërtimtarisë

- I. Plani i pozicionimit, në përpjesë 1:50
- II. Plani i armaturës, dimensionimi i elementeve konstruktive, në përpjesë 1:50
- III. Detajet e armimit, në përpjesë 1:20

Dosja e projektit kryesor – hartuar nga inxhinierët e instalimeve të ndërtimit

- I. Plani koordinues për instalime në ndërtesë (përdhësë, suteran, bodrum dhe kate) në përpjesë 1:50
 - Pozicionimi i elementeve të instalimeve elektrike
 - Pozicionimi i elementeve të instalimeve makinerike
 - Pozicionimi i elementeve të instalimeve hidroteknike

Paraqitja e këtyre dosjeve bëhet duke iu referuar elementeve teknike konvencionale (shih shembujt në shtojcën C).

SHTOJCA A

Në **Shtojcën A** paraqiten mënyrat e përpunimeve të dosjeve të projekteve nëpër faza.

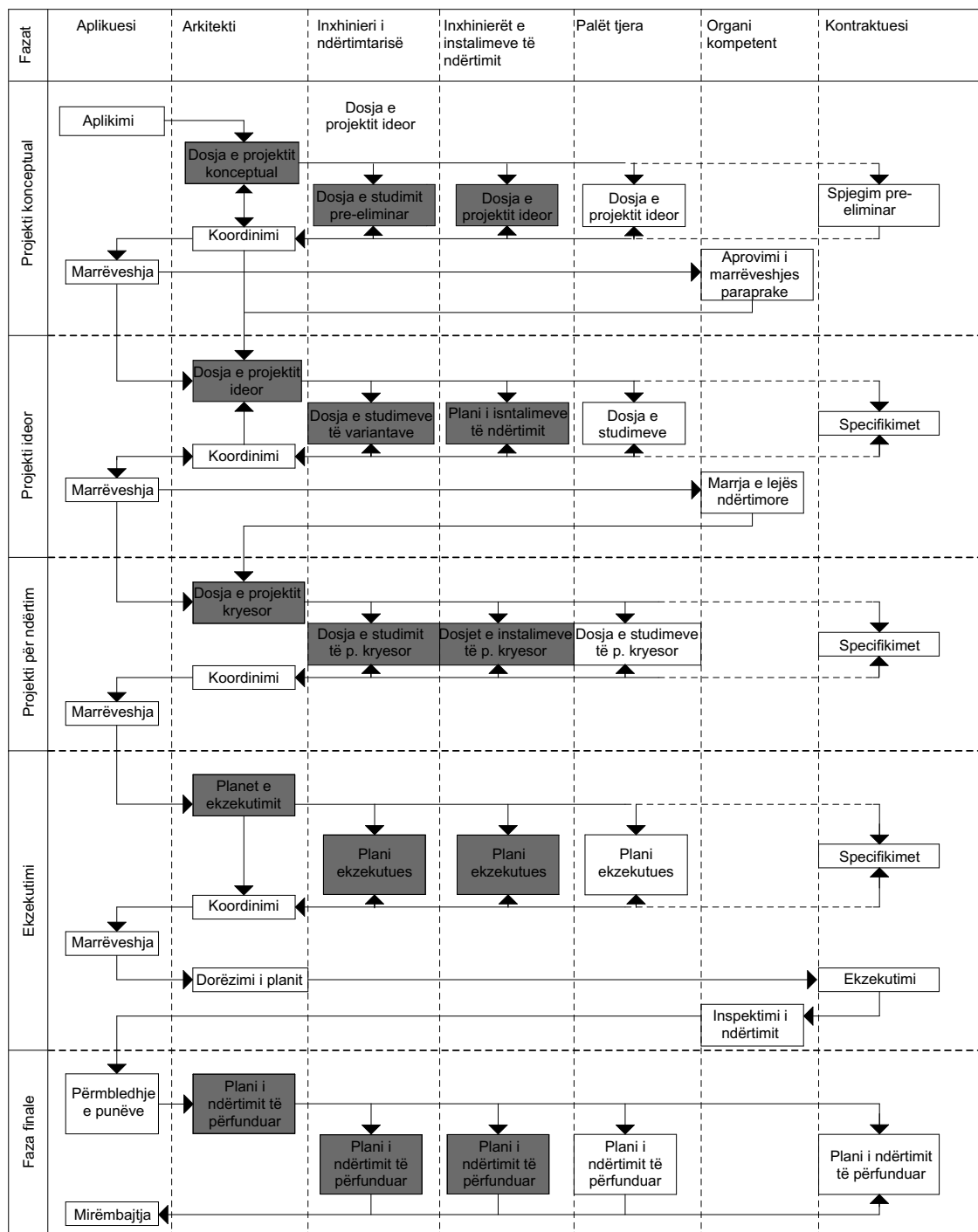
A.1 Dokumentacioni teknik i hartuar nga arkitekti

Lloji i dokumentacionit teknik	Dosja e projektit konceptual	Dosja e projektit ideor	Dosja e projektit kryesor	Dosja e projektit ekzekutues	Dosja e projektit zbatues	Dosja e planeve të punëve të kryera
Fazat e operimit	Para Projekti	Projekti		Përgaditja për ekzekutim	Ekzekutimi i ndërtimit	Faza finale
Qëllimi: Cilat objektiva duhet arritur dosjet e planeve?	Plotësimin e kriterëve të kushteve ndërtimore nga planet hapësinore	Definimi i ndërtimit deri në atë pikë ku të mos ketë ndryshime të mëdha	Marrja e lejës ndërtimore	Marrja e ofertave nga kontraktorët dhe furnizuesit për ndërtim	Përgaditja e ekzekutimit të punëve	Përpunimi i dokumentacionit për nevojat të mirëmbajtjes ose të renovimit të ardhshëm
Pranuesi i dokumentacionit: Kujt i dedikohet dokumentacioni?	Organi kompetent dhe të gjithë ekspertët të involvuar për realizimin e ndërtimit	Organi kompetent dhe të gjithë ekspertët të involvuar për realizimin e ndërtimit	Organi kompetent dhe të gjithë ekspertët të involvuar për realizimin e ndërtimit	Organi kompetent dhe të gjithë ekspertët të involvuar për realizimin e ndërtimit. Kontraktuesit, furnitorët dhe tenderuesit	Organi kompetent dhe të gjithë ekspertët të involvuar për realizimin e ndërtimit, investitori dhe kontraktuesi	Mirëmbajtësit e ndërtimit
Permbajtja: Cilat të dhëna i përmban dokumentacioni teknik?	Koncepti i vëllimit, pozicionimi gjen-eral i ndërtimit dhe elementet estetike	Projektin konceptual i përpunuar deri në atë formë që arrihen kriteret e marrjes së lejës	Të gjitha të dhënat e nevojshme për ekzekutim, llogaritjet e strukturës dhe materializimin e saj	Të gjitha të dhënat e nevojshme për ekzekutim dhe përshkrimi i punëve	Të gjitha të dhënat e nevojshme për ekzekutim	Të gjitha të dhënat e ndërtimit të përditësuara në Projektin Kryesor
Të dhënat grafike: Në cilën mënyrë informacioni duhet të transmetohet?	Plani i lokacionit 1:1000/500 Bazat, prerjet dhe dukjet në përpjesë 1:500/200/100 në mënyrë skematike	Plani i situacionit 1:1000/500, Bazat, prerjet dhe dukjet në përpjesë 1:200/100/50	Projekti i detajizuar në përpjesë 1:50. Fazat nga inxh. e ndërtimtarisë. në përpjesë 1:50 Detajet e ndryshme në përpjesë 1/20/10/5	Pjesët grafike të nevojshme për ekzekutim 1:100/50/20/10/5	Libri i ndërtimit, Kartela inspektive, Elaborati për siguri dhe shëndet në vendndërtim Testet dhe çertifikatat e cilësisë së materialeve, Deklaratat e testimeve të instalimeve	Projekti kryesor i realizuar në përpjesë 1:100/50
Të dhënat bazë: Cilat të dhëna bazë janë të nevojshme për përpilimin e dokumentacionit teknik?	Plani dinamik i punëve të paramenduara; Kushtet ndërtimore; Matjet gjeodezike të lokacionit	Projekti konceptual i aprovuar, analizat preliminare statike; pre-dimensionimi i strukturës	Projekti ideor i aprovuar; projektin e instalimeve të ndërtimit; Planin për mbrojtje nga zjarri	Projekti ekzekutues dhe plani i detajeve, statika e objektit, projektin e instalimit ndërtimor, koncepti i rregullimit të enterierit	Projekti ekzekutiv, dhe plani i detajeve, statika e objektit, projektin e instalimit ndërtimor, koncepti i rregullimit të enterierit	Projekti ekzekutiv i përditësuar me ndryshimet eventuale në kantier.

A.2 Dokumentacioni teknik i hartuar nga inxhinierët e instalimeve të ndërtimit

Lloji i dokumentacionit teknik	Dosja e projektit konceptual	Dosja e projektit ideor	Dosja e projektit kryesor	Dosja e projektit ekzekutues	Dosja e projektit zbatues	Dosja e planeve të punëve të kryera
Fazat e operimit	Para Projekti	Projekti		Përgaditja për ekzekutim	Ekzekutimi i ndërtimit	Faza finale
Qëllimi: Cilat objektiva duhet arritur dokumentacioni teknik?	Zgjidhje gjenerale; Propozimi i përgjithshëm i projektit konceptual; Koordinimi i përgjithshëm i instalimeve të ndërtimit	Projekti i instalimeve të ndërtimit të predimensionuar të përkohshëm; Koordinimi i detajuar i distribuimit linear të teknologjive	Studimi i detajeve i cili shërben si bazë e planit ekzekutiv të arkitektit	Marrja e ofertave nga kontraktorët dhe furnizuesit për ndërtim	Planet definitive për ekzekutim që shërbejnë si bazë për montimin e instalimeve	Përditësimi i të gjitha ndryshimeve eventuale gjatë ekzekutimit për instalimet e ndërtimit
Pranuesi i dokumentacionit: Kujt i dedikohet dokumentacioni?	Mirëmbajtësit e ndërtimit; Arkitekti; Inxhinierit të ndërtimtarisë; Inxhinierat e tjerë të instalimeve të ndërtimit dhe Organit kompetent	Mirëmbajtësit e ndërtimit; Arkitekti; Inxhinierit të ndërtimtarisë; Inxhinierat e tjerë të instalimeve të ndërtimit dhe Organit kompetent	Mirëmbajtësit e ndërtimit dhe Arkitekti	Mirëmbajtësit e ndërtimit; Arkitekti; Inxhinierit të ndërtimtarisë; Inxhinierave të tjerë të instalimeve të ndërtimit dhe Kontraktuesi	Mirëmbajtësit e ndërtimit; Arkitekti; Inxhinierit të ndërtimtarisë; Inxhinierave të tjerë të instalimeve të ndërtimit dhe Kontraktuesi	Arkitekti; Mirëmbajtësit e ndërtimit
Permbajtja: Cilat të dhëna i përmban dokumentacioni teknik?	Furnizimi kryesor me energji; Vertikalet kryesore dhe shpërndarjet lineare	Instalimet për shpërndarje të fluideve; Instalimet për evakuime; struktura e dispozitave për instalimet e ndërtimit; Planet e koordinimit	Detajet relative për instalimet e ndërtimit	Detajet e nevojshme për ekzekutimin e ndërtimit	Detajet e nevojshme për ekzekutimin e instalimeve të ndërtimit	Planin e ekzekutimit; Planin e mirëmbajtjes; Planin e funksionimit të instalimeve
Të dhënat grafike: Në cilën mënyrë informacioni duhet të transmetohet?	Planin e situacionit; Skemat, Bazat e ndryshme Prerje skematike	Planet gjenerale dhe planet e dispozitave; skemat e ndryshme; bazat e ndryshme; prerjet	Bazat dhe prerjet	Skemat e funksionimit; bazat e ndryshme dhe prerjet	Skemat e funksionimit; bazat e ndryshme, prerjet dhe detajet e ndryshme	Skemat e funksionimit; bazat e ndryshme dhe prerjet; detaje të përditësuara në rast të ndryshimeve eventuale në kantier
Të dhënat bazë: Cilat të dhëna bazë janë të nevojshme për përpilimin e dokumentacionit teknik?	Dosja e projektit konceptual hartuar nga arkitekti	Dosja e projektit ideor hartuar nga arkitekti	Detajet e përcaktuara nga arkitekti	Dosja e projektit ekzekutues hartuar nga arkitekti	Dosja e projektit ideor hartuar nga arkitekti me të gjitha përditësimet	Dosjet e projekteve të përpunuara nga arkitekti, Inxh i ndërtimtarisë të përditësuara me ndryshimet eventuale në kantier

A. 3. Skemë e shpërndarjes së planeve për një ndërtim kompleks



Dosja e planit sipas SIA 400

SHTOJCA B

Në **Shtojcën B** paraqiten elementet teknike konvencionale të paraqitjes grafike të bazuar në ISO standarde

B 1 PLANET

B 1.1. Formatet e fletës

Formati i fletës për printimin e planeve diktohet sipas nevojës. Preferohet të përdoren formatet e fletës të standardit ISO 126 A³ (A4 deri te A0). Në raste të veçanta kur ky standard nuk përshtatet, mund të përdoret formati A4 një njësi në dispozicion tek një tjetër format. Korniza e përcakton sipërfaqen e printimit e cila duhet të jetë më së paku 5 mm nga fundi i fletës.

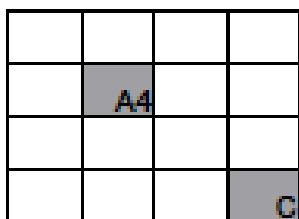
Formate të ndryshme të serisë A përfitohen duke ndarë në mënyrë të vazhdueshme formatin A0.

Formatet A, të shprehura në mm janë si në vazhdim:

A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297

B 1.2. Palosja

Palosja bazohet në formatin A4. Gjatë palosjes duhet pasur parasysh që titulli i planit të jetë i dukshëm kur plani të paloset. Në faqen e dukshme të planit të palosur duhet të figurojnë informacionet kryesore.

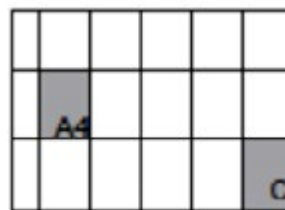


Shembull:

Fleta A0.

Palosja e fletës deri në formatin A4 me orientim horizontal të formatit (Landscape)

C: Legjenda.



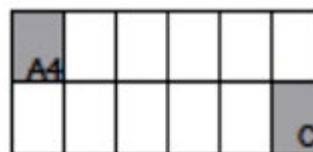
Shembull:

Fleta A0.

Palosja e fletës deri tek arritja e formatit A4, në orientim vertikal (Portrait).

Preferohet që të shenjoen palosjet.

C: Legjenda



Shembulli:

Formati i fletës, shumëfishtë të A4.

Preferohet të shenjoen palosjet.

C: Legjenda

B 1.3. Tabelat

B 1.3.1 Dimensionet dhe pozicionimet

Tabela si pjesë përbërëse e planit përbëhet nga fushat në të cilën vendoset legjenda dhe sipas nevojës në të mund të shtohen edhe fusha tjera për vendosjen e informacioneve të ndryshme.

Tabela zakonisht vendoset në anën e djathtë të planit. Në mes kornizës në të cilën është vendosur legjenda dhe pjesës anësore dhe të poshtme të fletës duhet të jetë një distancë prej 5mm. Fushat shtesë të tabelës vendosen në pjesën e poshtme të saj.

3 ISO 216:2007 Writing paper and certain classes of printed matter — Trimmed sizes — A and B series, and indication of machine direction

B 1.3.2. Përmbajtja

B 1.3.2.1 Legjenda

Tabela mund të përmbaj të dhënat në vazhdim:

- Kompania projektuese:
 - Emri
 - Adresa
 - Kontakti
- Përmbajtja:
 - Emërtimi i projektit
 - Emërtimi digjital i projektit
 - Dosja e projektit (p.sh.: projekti konceptual, ideor, kryesor, numri referent i lejes ndërtimore, etj.)
 - Titulli i planit-fletës
 - Lokacioni (kuotat, prerja, lartësia)
 - Modifikimet
- Autori i projektit:
 - Emri
 - Adresa
 - Kontakti
- Identifikimi i planit:
 - Numri i lëndës
 - Numri i planit-fletës
 - Përpjesa
 - Përditësimi
 - Fusha për nënshkrimin e autorit të projektit
 - Fusha për nënshkrimin e përgjegjësit (në rast se autori duhet të mbikqyret)
 - Informacione mbi software-in CAD të përdorur
 - Format i planit-fletës

B 1.3.2.2 Fushat shtesë

Në fushën shtesë mund të figurojnë pikat përcaktuese të skemës, shenja e veriut, përpjesa e vizatimit, shpjegimet shtesë apo përcaktimi i shtresave-layerave (në CAD) dhe të autoreve të tyre.

B 1.3.3. Përbërja

Përbërja e emërtimeve nuk i nënshtrohet rregullave strikte. Në praktikë, ndarja e legjendës, për fletët e formatit A0-A2, bëhet në 4 hapësira. Sipërfaqet e tabelës përshtaten sipas nevojës.

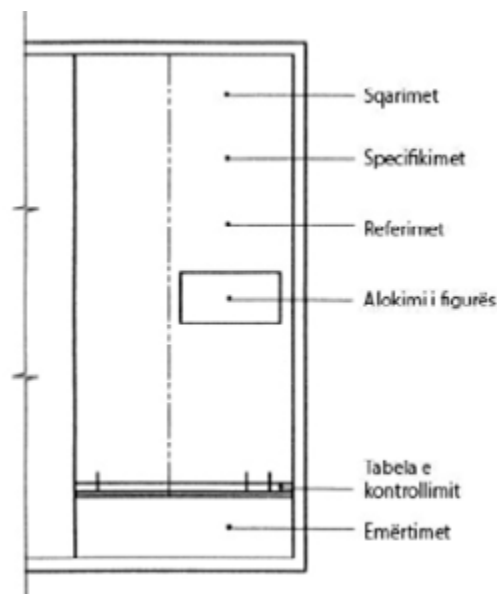


Figura 1. Shembulli i pozicionimit të legjendës dhe hapësirave⁴

Pozicionimi i legjendës në formatet A3 dhe A4 mund të bëhet në anën gjatësore apo tërthore të fletës.

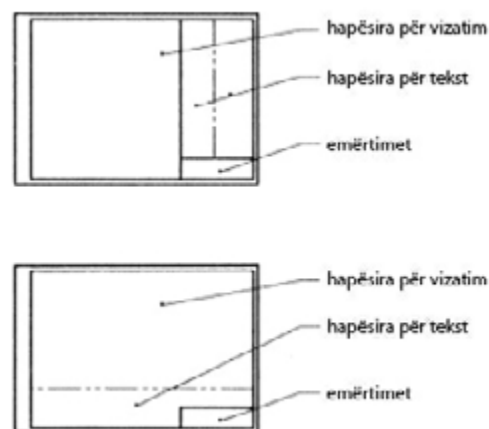


Figura 2. Vendosja e tabelës në plan

4

ISO 9431:1990 – Construction drawings – Spaces for drawing and for text, and title blocks on drawing sheets.

B 1.3.4. Përpjesa

Në legjendë paraqitet përpjesa e përdorur në plan.

Përpjesa	Punët e zakonshme të arkitektit	
1:1000 1:5000 1:2000	Plani i lokacionit	
1:1000 1:500	Plani i makro lokacionit Plani kadastral	
1:200	Plani i situacionit Projekti ideor	
1:100	Projekti ideor	
1:50	Projekti kryesor-ekzekutiv	
1:20 1:10 1:5 1:1	Plani i detajeve	Plani zbatues

Figura 3. Përpjesa e përdorur për vizatimet teknike⁵

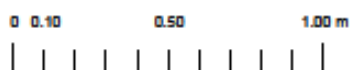


Figura 4. Shembull i skalimetrit për planet, në përpjesë 1:20

Reduktimi i përdorimit të teknikave theksohet çdo ditë e më shumë, rekomandohet që në çdo vizatim të përdoret skalimetri. Kjo na mundëson që të dimensionojmë përafërsisht, në raste kur vizatimi është i zvogëluar apo nuk është në përpjesë.

Shkallët e zvogëlimit ose zmadhimit duhet të përcaktohen si të tilla:

Kategoria	Përpjesë të rekomanduara
Shkallë e zmadhimit	50:1; 20:1; 10:1; 5:1; 2:1
Shkallë e plotë	1:1
Shkallë e zvogëlimit	1:2; 1:5; 1:10; 1:20; 1:50; 1:100; 1:200; 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000; 1:10000

Tabela 1. Përpjesët e rekomanduara të cilat duhet përdorur në vizatimet teknike⁶

5 Norme suisse SIA 400:200 Construction - Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment -
6 ISO 5455:1979 – Technical drawings — Scales

B 2 ELEMENTET E TEKSTIT

B 2.1 Të përgjithshme

Kërkesat fillestare në lidhje me tekstin janë:

- Lexueshmëria
- Fonti
- Mundësia e digjitalizimit dhe mundësia e konvertimit të tekstit në formate të ndryshme

Rregullat mbi madhësinë dhe vendosjen e tekstit aplikohen me shkronjat dhe numrat e shkruara si bllok shkronja, dorëshkrim, CAD ose teknika të tjera.

B 2.2 Rregulla e përbërjes

Për arsye praktike, teksti i shkruar në bllok shkronja do të bëhet përgjithësisht me shkronja të mëdha.

Për fjalët dhe tekstin e shkruar me CAD mund të jenë me shkronja të mëdha apo të vogla, në mënyrë që të bëhen më të lexueshme.

Përzgjedhja e dispozitës së numrave dhe teksteve sipas kriterëve grafike kontribuojnë poashtu në lexueshmërinë e vizatimit.

Teksti paraqitet në atë mënyrë që të mundësojë leximin nga poshtë apo nga e djathta e fletës.

B 2.3 Dimensionet e karaktereve

Për dimensionet e karaktereve do të merren parasysh rregullat në vazhdim:

- Lartësia e H-së së madhe shërben si bazë në dimensionet e karaktereve të tjera.
- Dimensionet e karaktereve zgjedhen në funksion të përpjesëve të planit.
- Trashësia e vijave përfaqëson së paku 1/10 e lartësisë H.

B. 3. VIJAT⁷

B. 3.1. Trashësia e vijave

Në të njëjtin vizatim preferohet të përdoren jo më shumë se tri trashësi të ndryshme të vijave. Rekomandohet që të përdoret një diferencim i qartë:

Grupet e vijave	Vijat e holla	Vijat e trasha	Vijat shumë të trasha	Trashësia e vijave për simbolet grafike
0.25	0.13	0.25	0.5	0.18
0.35	0.18	0.35	0.7	0.25
0.5	0.25	0.5	1	0.35
0.7	0.35	0.7	1.4	0.5
1.0	0.5	1	2	0.7

Caktimi i trashësisë së vijave përcaktohet sipas formatit të planit, përpjesës dhe shkallës së zvogëlimit.

Përdorimi i vijave më të holla se 0.25mm këshillohet vetëm nëse teknika e kopjimit ose shkalla e zvogëlimit mundëson atë.

⁷ ISO 128-20 – Technical drawings — General principle of presentation – Part 20: Basic convention of lines

B 3.2 Llojet e vijave

Vijat e paraqitura në vazhdim janë vijat që zakonisht përdoren në vizatimet e planeve:

Nr.	Prezantimi grafik	Përshkrimi
01		Vijë e plotë
02		Vijë e ndërprerë
03		Vijë e ndërprerë e gjerë
04		Vijë e ndërprerë me vija të gjata të ndërprera me pikë
05		Vijë e ndërprerë me vija të gjata të ndërprera me dy pika
06		Vijë e ndërprerë me vija të gjata të ndërprera me tri pika
07		Vija me pika
08		Vijë e ndërprerë me vija të gjata dhe të shkurta
09		Vijë e ndërprerë me vija të gjata dhe dy vija të shkurta
10		Vijë e ndërprerë me vijë dhe pikë
11		Vijë e ndërprerë me dy vija dhe një pikë
12		Vijë e ndërprerë me një vijë dhe dy pika
13		Vijë e ndërprerë me dy vija dhe dy pika
14		Vijë e ndërprerë me një vijë dhe tri pika
15		Vijë e ndërprerë me dy vija dhe tri pika

Figura 5: Llojet bazike të vijave

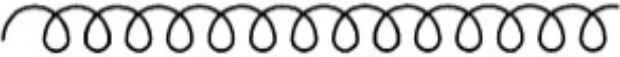
Prezantimi grafik	Përshkrimi
	Vijë e plotë e lakuar në mënyrë uniforme
	Vijë e plotë e lakuar në formë spirale
	Vijë e plotë në formë zig-zag
	Vijë e dorës së lirë

Figura 6: Variacione të vijave bazike

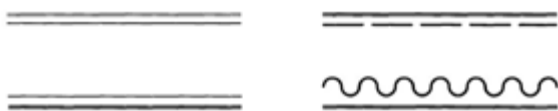


Figura 7: Kombinimet e dy vijave bazike



Figura 8: Kombinimi i vijës me elemente të mbivendosura



Figura 9: Kombinimi i vijës me elemente gjeometrike

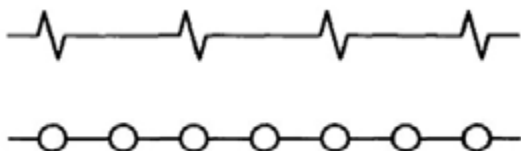


Figura 10: Kombinimi i dy vijave paralele me elemente të mbivendosura

B 3.3. Rastet e përdorimit

Nr.	Përshkrimi dhe prezantimi grafik	Aplikimi	Referenca në ISO
01.2	Vijë e plotë hollë 	1. Kufijtë e materialeve të ndryshme në dukje dhe prerje (si alternativë shih. 01.2.2)	7519
		2. Shrafurat	4069
		3. Diagonalet për treguesit e hapjeve, vrimave dhe oazave	7519
		4. Shigjetat te shkallët, rampat-pjerrinat	7519
		5. Rrjetat modulare, faza e parë (nëse kërkohet mund të prezantohen edhe me ngjyra)	8560
		6. Vijat e shkurta që prezantojnë qendrën	----
		7. Vijat e zgjatura	129
		8. Vijat e dimensionimit dhe përfundimet e tyre	129
		9. Vijat e referimit	129
		10. Kufijtë ekzistues në planet e situacioneve (si alternativë shih 02.1.1)	11091
		11. Vijat në dukje të elementeve (si alternativë shih 01.2.3)	-----
		12. Prezantimi i thjeshtë grafik i dyerve, dritareve, shkallëve dhe elementeve të tjera (si alternativë shih 01.2.4)	7519
		13. Kufizimet e detajeve	-----
	Vijë e plotë e vazhdueshme me zig-zag 	14. Ndërprerja e elementeve në prerje dhe dukje nëse kufiri nuk paraqitet me vijën 04.1 (si alternativë shih 04.1.6)	-----
01.2	Vijë e plotë e trashë 	1. Kufizimet e shrafurave në prerje	7519
		2. Kufizimet e materialeve të ndryshme në dukje dhe prerje (si alternativë shih 01.1.1)	-----
		3. Vijat e elementeve në dukje (si alternativë shih 0.1.1.11)	7519
		4. Paraqitja e thjeshtë grafik i dyerve, dritareve, shkallëve dhe elementeve të tjera (si alternativë shih 01.2.4)	7519
		5. Rrjetat modulare, faza e dytë (nëse kërkohet mund të prezantohen edhe me ngjyra)	8560
		6. Shenjat për referimin e prerjeve dhe dukjeve	8048
		7. Kufijtë e propozuar në planet e situacionit	11091
01.3	Vijë e plotë shumë e trashë 	1. Vijat e dukshme të elementeve në prerje kur nuk përdoren shrafurat	7519
		2. Armaturat (shih 02.3.1)	3766
		3. Vijat me rëndësi të veçantë	-----

02.1	Vijë e ndërprerë e hollë 	1. Kufijtë ekzistues në planet e situacionit (si alternativë shih 01.1.10)	11091
		2. Shtigjet	11091
		3. Vijat e fshehura (si alternativë shih 02.2.1)	-----
02.2	Vijë e ndërprerë e trashë 	1. Vijat e fshehura (si alternativë shih 02.2.3)	-----
04.1	Vijë e hollë e ndërprerë me vijë të gjatë dhe pikë 	1. Rrafshet prerëse (vija 04.2 në përfundime dhe ndryshime të drejtimit)	-----
		2. Akset	-----
		3. Vijat e simetrisë (të identifikuar në fundet e saj nga një shigjetë të shkurtër që kthehet në kënd të drejtë)	-----
		4. Korniza e detalit të zmadhuar	-----
		5. Vijat e referencave	-----
		6. Kufijtë parcial ose dukjet e ndërprera, prerjet (veçanërisht për vijat e shkurta për situata të caktuara; shih 01.1.2, 01.2.1, 01.3.1 etj.)	-----
04.2	Vijë e trashë e ndërprerë me vijë të gjatë dhe pikë 	1. Rrafshet prerëse (në fund të vijës ndërrojnë drejtimin për 90°; shih 04.1.1)	-----
		2. Vijat në dukje të cilat janë të vendosura përballë rrafshit prerës	-----
04.3	Vijë shumë e trashë e ndërprerë me vijë të gjatë dhe pikë 	1. Vijë sekondare për përcaktimin e një reference	4463-1;4068
		2. Treguesin e një vije ose sipërfaqes në të cilën duhet të aplikohen rekuizita të veçanta	-----
		3. Kufijtë e kontratave, fazave dhe zonave	-----
05.1	Vijë e hollë e ndërprerë me vijë të gjatë dhe dy pika 	1. Alternativat dhe pozicionet ekstreme të elementeve lëvizëse	-----
		2. Vijat e akseve	-----
		3. Vijat e dukshme të elementeve të afërta	-----
05.2	Vijë e trashë e ndërprerë me vijë të gjatë dhe dy pika 	1. Vijat e elementeve të fshehura në rrafshin prerës	-----
05.3	Vijë shumë e trashë e ndërprerë me vijë të gjatë dhe dy pika 	1. Armatura e tërhequr dhe kabllot	3766
06.1	Vijë me pika 	1. Vijat e elementeve të cilat nuk parashihen në projekt	-----

B 4. RASTERAT (MODULET) DHE KOORDINATAT⁸

B 4.1 Rrjetat modulare të akseve

Rrjeta modulare mundëson ndarjen e konstruksionit në module më të vogla. Një modul primar mund të ndahet në një modul më të vogël sekondar.

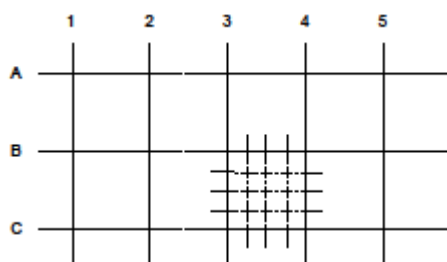


Figura 11. Paraqitja grafike e rrjetës modulare

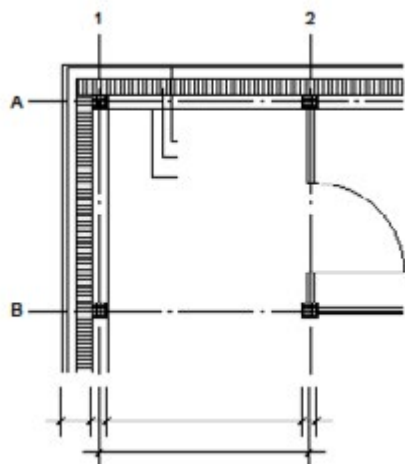


Figura 12. Përdorimi i rrjetës modulare të akseve në një strukturë mbajtëse me mur të jashtëm

B 4.2 Rrjetat modulare të konstruksionit

Rrjeta modulare e konstruksionit paraqet një zhvillim të rrjetës modulare të akseve. Këto rrjeta përdoren si koordinata dimensionale të cilat janë të bazuara në koordinatat dimensionale të modulit ndërkombëtar. Koordinatat modulare (bazuar në ISO) përdoren si mjete të nevojshme për harmonizimin e gjeometrisë së konstruksionit dhe elementeve të tij për përpunimin e planeve.

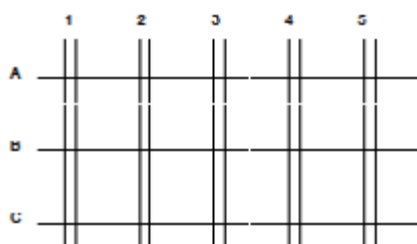


Figura 13. Paraqitja grafike e rrjetës modulare të konstruksionit

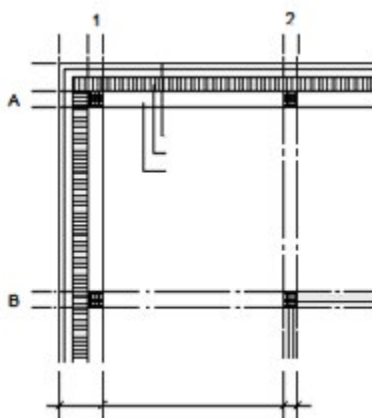


Figura 14. Përdorimi i rrjetës modulare të konstruksionit në një strukturë mbajtëse

⁸ ISO 8560:1986 – Technical drawings -Construction drawings - Representation of modular sizes, lines and grids.

B 4.3. Koordinatat

Në rastet kur bëhet fjalë për ndonjë projekt të shkallës së madhe, për një paraqitje sa më të mirë grafike, mund të inkorporohet edhe rrjeti koordinativ i Agjencisë Kadastrale.

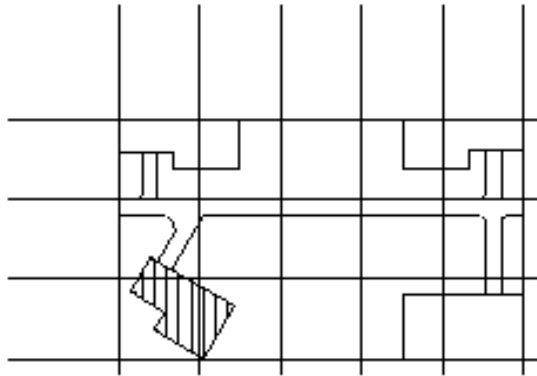


Figura 15. Paraqitja grafike e rrjetit koordinativ

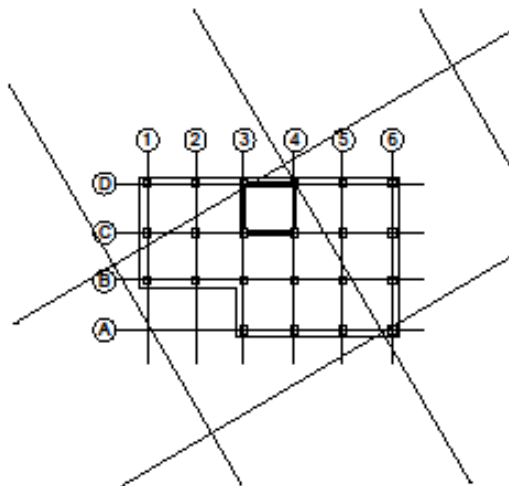


Figura 16. Paraqitja grafike e rrjetës koordinative e kombinuar me rrjetën modulare të akseve.

B 5. DIMENSIONET DHE KUOTAT⁹

B 5.1 Të përgjithshme

Saktësia e kuotimit (dimensionet dhe kuotat e nivelit) janë shumë të rëndësishme në vizatim. Gjithsesi, rekomandohet të përdoret skalimetri në vizatimet përkatëse. Kjo vlenë edhe për vizatimet e bëra me ndihmën e software-ave CAD.

B 5.2 Njësitë matëse

Si njësi matëse përdoren kilometri, metri, centimetri dhe milimetri, ku njësia e përzgjedhur duhet të përcaktohet në projekt. Shembull: Dimensionet në metra (m).

Decimalet të cilat duhen të merren në këtë rast janë dy, në mënyrë që të inkorporohen centimetrat.

Shembull në m: 2,75 ose 2.75
0,52 ose 0.52

Shembull në cm: 52cm = 0.52m
2cm = 0.02m

Për matjen e këndeve përdoret njësia (°) (të ndara në 360°).

Shembull: 24° 32.5° 45°

Me ramje nënkuptohet secila sipërfaqe e pjerrët ku fillimi i shigjetës paraqet pikën më të ulët. Ramjet zakonisht paraqiten si sipërfaqe të pjerrëta për largimin e ujit ose si rampa-pjerrina për këmbësorë dhe vetura. Ramja shprehet në përqindje % ose promil ‰. Ramjet për largimin e ujit paraqiten edhe me një shigjetë të vogël të drejtuar kah ana e ramjes, ndërsa shkallët ose rampat-pjerrinat paraqiten me shigjetë të drejtuar kah ana e ngritjes.

⁹ ISO 129 – Technical drawing – Dimensioning – General Principles, Definitions, methods of execution and special indication

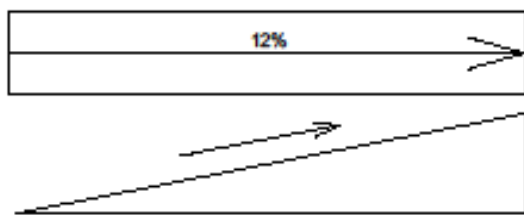


Figura 17. Mënyra e paraqitjes grafike të një rampe-pjerrine

B 5.3. Kuotat e dimensionimit

Për vijat e dimensionimit përdoren vija të holla. Kryqëzimi i tyre shenjohe me një vijë dy herë më të trashë. Vijat përcaktuese të dimensionimit vazhdojnë deri te afërsia e ndërtimit të matur, në mënyrë që të evitohen gabime.

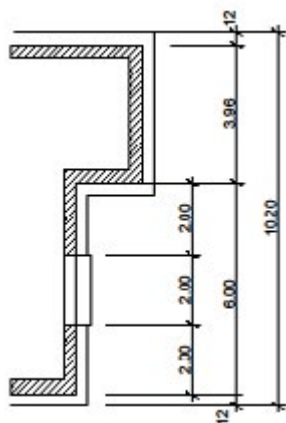


Figura 18. Paraqitja grafike e vijave të dimensionimit

Shifrat e kuotës së dimensionimit vendosen mbi vijën e dimensionimit dhe në mes të saj. Ato pozicionohen në mënyrë që të lexohen horizontalisht ose vertikalisht duke e rrotulluar fletën në të djathtë.

Nëse dimensionimi është i pjerrët ato do të përcjellin drejtimin e pjerrtësisë.

Shifrat e kuotës së dimensionimit të vendosura poshtë vijës së dimensionimit paraqesin lartësinë e elementeve.

Tek dyshemetë paraqet lartësinë e dyshemesë.

Tek dyert paraqet lartësinë e pragut ose lartësinë e murit mbi derë deri te tavani.

Tek dritaret paraqet lartësinë e parapetit ose lartësinë e murit mbi dritare deri te tavani.

Në kuotimin e një elementi të formës drejt-këndore, poashtu jepet gjerësia dhe lartësia (shembull: 30*1.80).

Nëse bëhet fjalë për një formë rrethore shkruhet diametri i saj (shembull: $\Phi 12$).

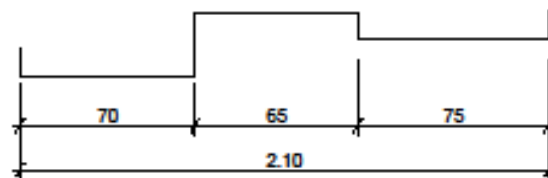


Figura 19. Dimnesionimi linear

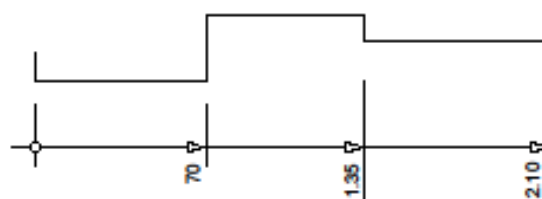


Figura 20. Dimensionimi i vazhdueshëm

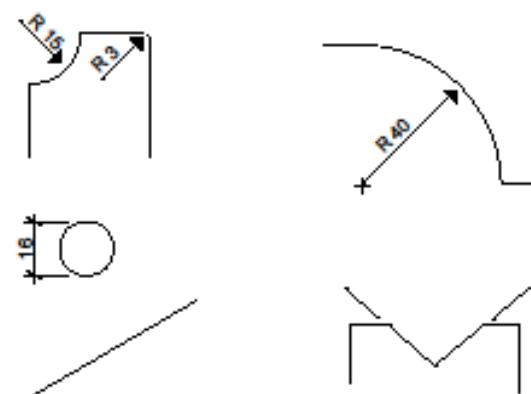


Figura 21. Dimensionimi i rrezës, diametrit dhe këndit

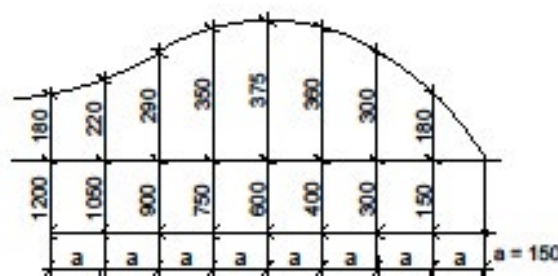


Figura 22. Dimensionimi i lakores

B 5.4. Kuotat e nivelit

Kuotat e niveleve duhet gjithmonë të paraqiten në metra. Zakonisht, niveli i kuotës ± 0.00 (kuota absolute) është niveli i dyshemesë së përdhësës. Ndërsa për kuotat që paraqiten në çdo kat jepen specifikacione në legjendë.

Shembull : kuota ± 0.00 ;
për 2^{tin} kat= +518,60.

Nëse kuota e nivelit është e vlefshme në të gjithë katin, atëherë ajo mund të paraqitet vetëm një herë.



Figura 23. Paraqitja grafike e kuotave të nivelit në prerje

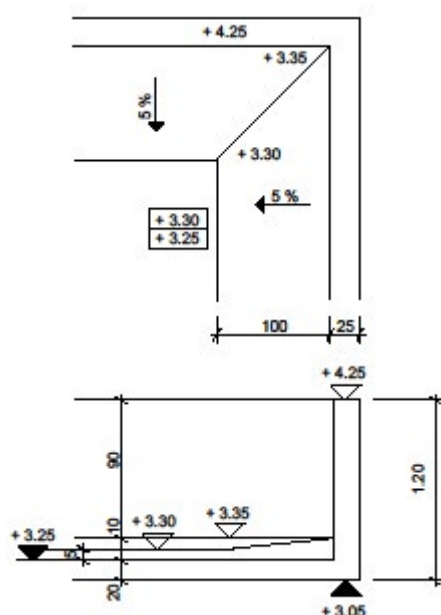


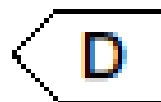
Figura 24. Paraqitja grafike e kuotave të nivelit në bazë dhe prerje

B 6. REFERENCAT E PËRFSHIRA NË PLAN

B 6.1 Të përgjithshme

Në mënyrë që të ketë një lexueshmëri sa më të mirë, në plan përdoren shenjat referuese. Ato paraqiten me vija të holla. Sipas nevojës, shenjat referuese mund të jenë treguese të ndryshme për fusha të ndryshme. Nëse bëhet fjalë për prerje apo dukje, shigjetat tregojnë anën e shikimit. Nëse shenja referuese është rreth, atëherë ajo përcakton një detal dhe drejtimi i saj është i parëndësishëm.

B 6.2 Referencat dhe udhëzimet që figurojnë në të njëjtin plan



Dukja D

Figura 25. Referencat e dukjeve dhe prerjeve të paraqitura në të njëjtin plan

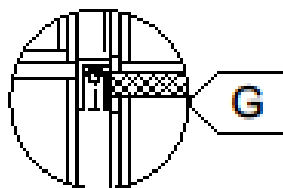
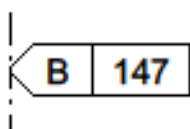


Figura 26. Referencat e detalit që figurojnë në të njëjtin plan

B 6.3. Referencat dhe udhë zimet që figurojnë në plane të tjera

Fasada D me numër të referuar nga baza



Prerja B me numër të referuar nga baza

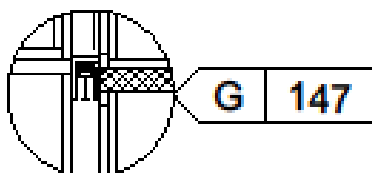


Figura 27. Referenca dhe udhëzimet e detalit G që figuron në një plan tjetër

Planet me detajet përkatëse (plani referues) mund të inkuadrohet në një tabelë dhe të vendoset te legjenda.

B 7. PROJEKSIONET

B 7.1. Mënyra e paraqitjes¹⁰

Të gjitha elementet tredimensionale të konstruksionit në letër mund të paraqiten në formë dydimensionale. Duke përdorur një projektion, vëllimin e paraqesim në një sipërfaqe të rrafshët, në një fletë vizatimi.

Në figurën 28. Paraqiten mënyrat e ndryshme të pozicioneve të projeksioneve normale

B 7.2. Projektionet normale¹¹

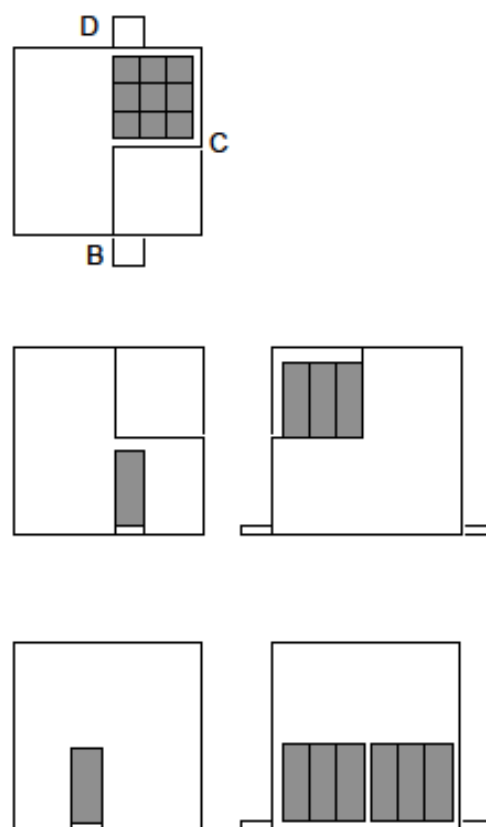


Figura 28. Projektionet normale, paraqitja grafike e dukjeve

10 ISO 5456-1:1996 - Technical drawing – Projection methods – Part 1 - Synopsis

11 ISO 5456-2:1996 - Technical drawing – Projection methods – Part 2 - Orthographic representations

B 7.3. Aksonometria¹²

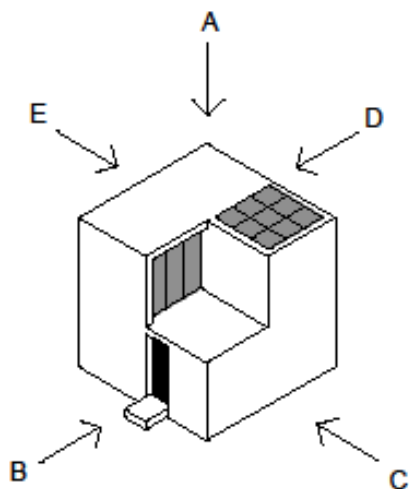


Figura 29. Aksonometria

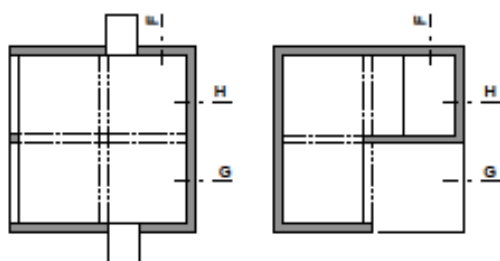
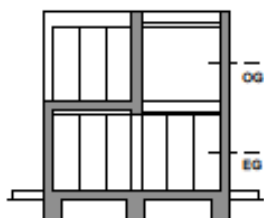


Figura 30. Projeksionet normale, paraqitja grafike e prerjeve

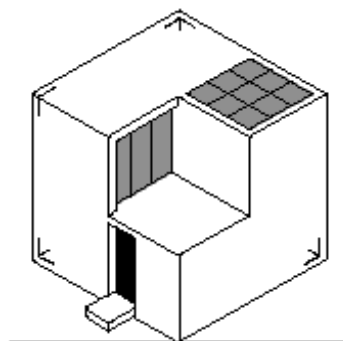


Figura 31. Aksonometria izometrike, ndërtesa rrotullohet me kënde të barabarta në boshtin y

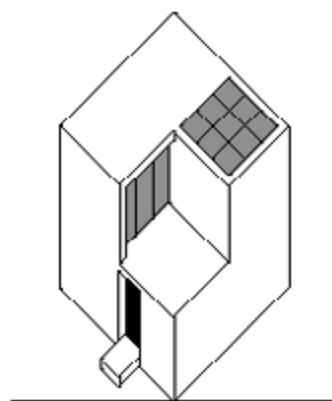


Figura 32. Aksonometria diametrike, e pa deformuar
 $a_1 = 1:1$,
 $a_2 = 1:1$
ose më pak
 α : e lirë

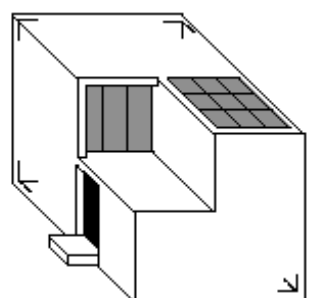


Figura 33. Perspektiva izometrike, gjerësia dhe lartësia (e përfaqësuar në madhësinë reale a 1=1:1, a2=1:1 ose më pak α të zakonshëm 45°)

12 10 ISO 5456-2:1996 - Technical drawing – Projection methods – Part 3 - Axonometric representations

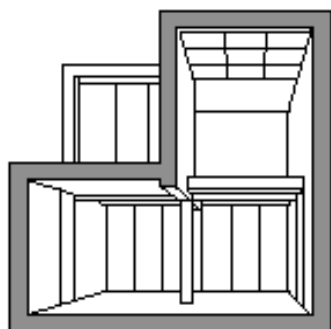


Figura 34. Perspektiva qendrore me një pikë të pafundme (metoda e syrit)

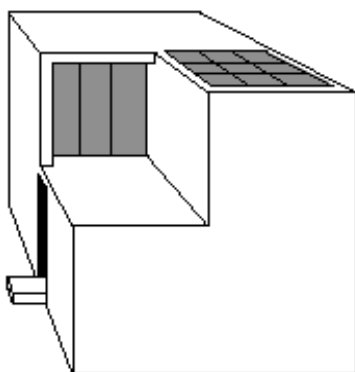


Figura 35. Perspektiva paralele, vetëm një pikë konvergjente e vijave paralele (në varësi të metodës së fokusit në distancë)

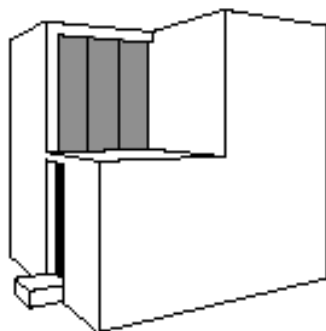


Figura 36. Perspektiva në dy pika

B 8. VIZATIMET, SIMBOLET GRAFIKE DHE SHENJAT

B 8.1 Të përgjithshme

Përcaktimet e simboleve, grafika dhe akronimet në vazhdim janë të aplikueshme në paraqitjen grafike të dokumentacionit të ndërtimit. Simbolet grafike, sipas mundësive, paraqiten bardh dhe zi.

Vizatimi mund të zëvendësohet me një prezantim me ngjyra të cilat e përmirësojnë paraqitjen grafike. Në paraqitjen grafike të prerjes mund të shtohen simbole tjera shtesë në rast se këto tregojnë ndonjë informacion shtesë.

Simbolet grafike paraqiten sipas standardeve të ndryshme evropiane, kryesisht sipas ISO standardeve.

B 8.2 Topografia¹³

B 8.2.1 Paraqitja grafike e vijave kufizuese

—————	Parteri
- - - - -	Kufiri i Parcelës
- - - - -	Zona Kadastrale
- . - . - .	Kufiri Komunal
+++++	Kufiri Shtetëror

B 8.2.2 Simbolet grafike mbi vijat kufizues

Pikë kufitare	○
Kryqëzim	⋈
Nyje	◐
Kanal	■
Kryeqyteti	■
Kufi i papërcaktuar	—, —

13 ISO 11091 – Construction drawings — Landscape drawing practice

B 8.2.3. Pikat gjeodezike mbi simbolet grafike

Pikë kufitare
Nyje në pikë
Kryqëzim
Pikë të një poligoni të veçantë
Nyje e veçantë
Pika e shikimit të poligonit



B 8.2.4. Pikat e gjeodezike mbi pikat e nivelit

Pikë e lartësisë mbidetare
Pikë në teren
Pikë pa qasje

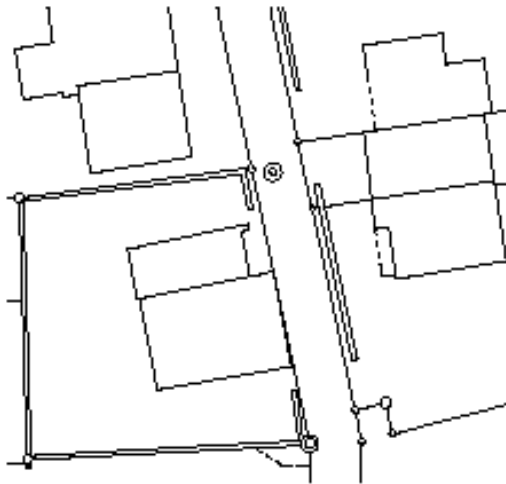


Figura 37. Paraqitja grafike e situacionit

B 8.3. Materialet e ndërtimit

B 8.3.1. Simbolet grafike

Shrafurat e sipërfaqeve prerëse zakonisht janë të rrethuara me një vijë të trashë brenda të cilave gjenden simbolet grafike.

Simbolet grafike adaptohen sipas shkallës së vizatimit.

Për vizatime në përpjesë 1:100 ose më të vogël sipërfaqet prerëse paraqiten me të zezë ose në një mënyrë tjetër duke mos i diferencuar materialet.

Simbolet grafike të shrafurave të materialeve paraqiten në përpjesa 1:50/20/10/5/1 si në tabelat në vijim:

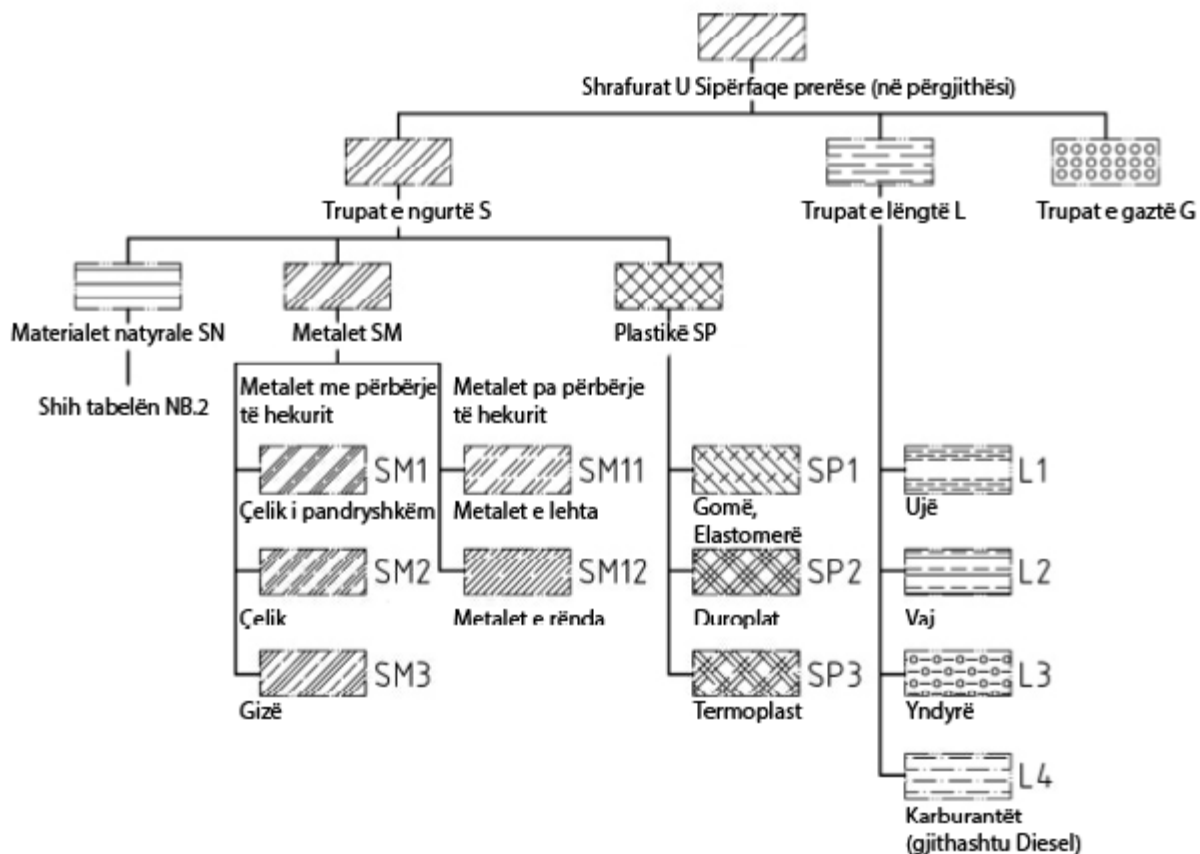


Figura 38. Shrafurat e sipërfaqeve prerëse të substancave të ngurta, të lëngta dhe të gazta¹⁴

¹⁴ DIN ISO 128-50 - Technische Zeichnungen - Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 50: Grundregeln für Flächen in Schnitten und Schnittansichten

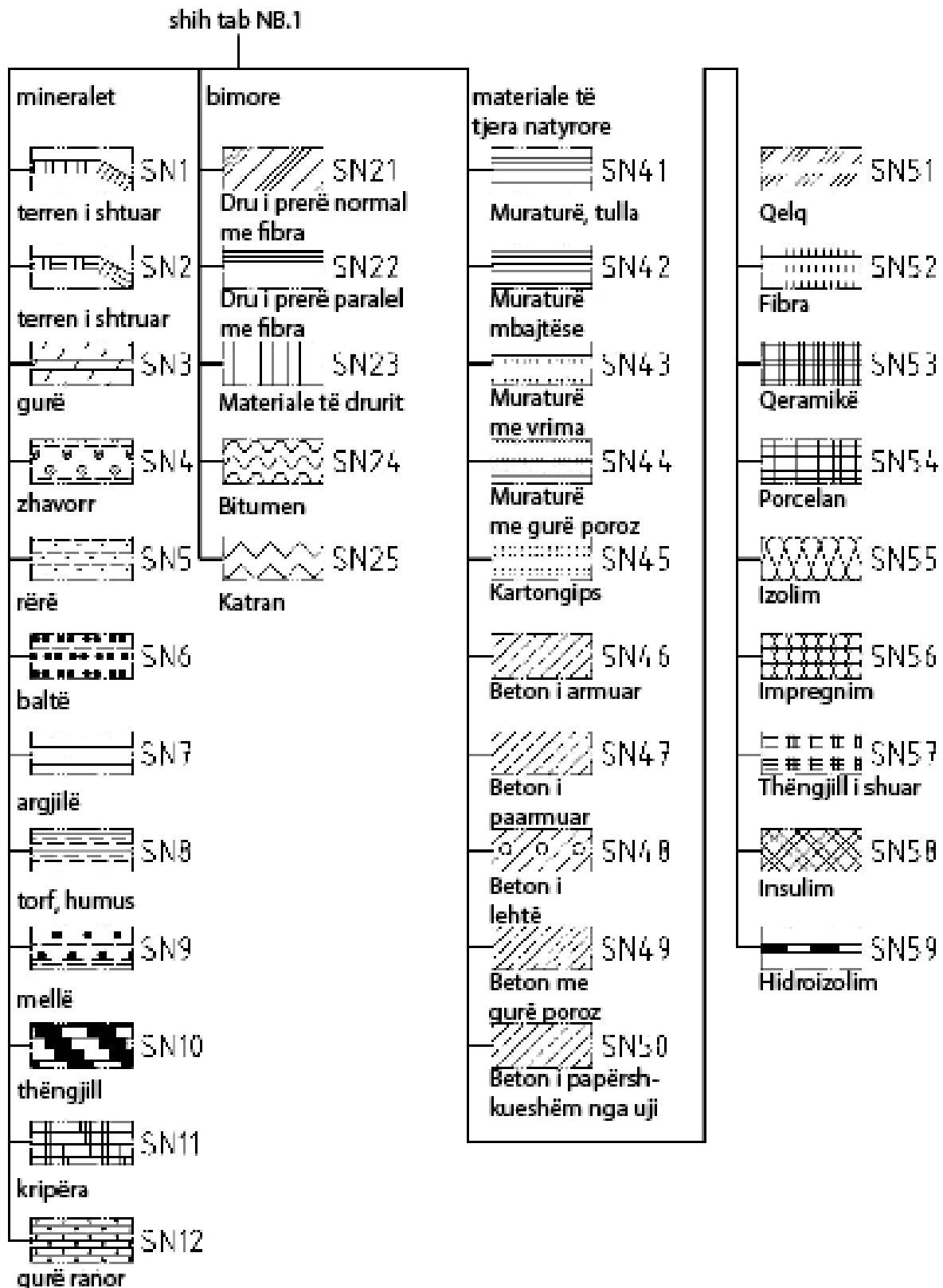


Figura 39. Shrafurat e sipërfaqeve prerëse të materialeve ndërtimore¹⁵

15 DIN ISO 128-50 - Technische Zeichnungen - Allgemeine Grundlagen der Darstellung
[Teil 50: Grundregeln für Flächen in Schnitten und Schnittansichte](#)

Muraturë argjile		E kuqe zinobër
Çelik		
Muraturë me rezistencë ndaj zjarrit		rouge foncé
Muraturë silikat-kalciumi		gris
Aglomerat me bazë qimentoje		vert olive
Beton i armuar dhe të paarmuar		vert
Aglomerat i betonit me gurë artificial		gris blouté
Mveshje betoni		vert
Suvatim, llaq		violet
Dru masiv		du jaune au brun
Dërrasë/ Dru i lameluar		du jaune au brun
Derivate të drurit		brun clair
Metal		bleu clair/ciel
Çelik (në prerje)		noir
Material absorbues ose izolim		rose
Barrierë (erë, avull, uji)		noir/blanc
Mastikë / rërë		jaune
Qelq		vert foncé
Material sintetik		gris
Gurë natyral në përgjithësi		bleu

Figura 40. Simbolet grafike të shrafurave të materialeve ndërtimore sipas SIA 400

B 8.4. Konstruksionet metalike

B 8.4.1. Paraqitja grafike

Prerjet e profileve në përpjesë 1:100 deri 1:50 paraqiten të zeza, kurse për përpjesa më të mëdha si 1:20/10/5/1 paraqiten shrafurat.



Figura 41. Paraqitja grafike e prerjes së profileve metalike sipas përpjesës së vizatimit

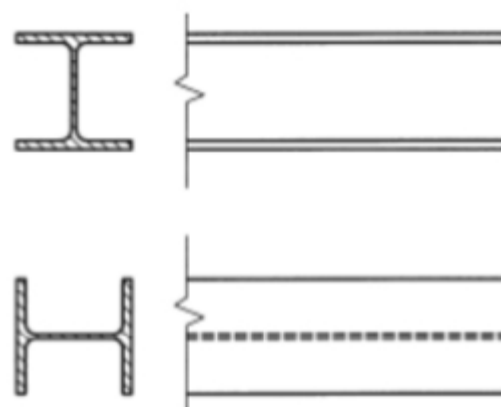


Figura 42. Paraqitja grafike e dukjeve të profileve metalike

B 8.4.2. Dimensionimi¹⁶

Njësia matëse është milimetri. Ndërsa kuotat e nivelit të pozicionimit paraqiten në metra. Zakonisht dimensionohen akset e profileve.

B 8.4.3. Saldimet

Paraqitja grafike e saldimeve është më e thjeshtësuar. Simbolet grafike kryesore janë si në vijim:

16 Norme suisse SIA 400:200 Construction -
Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment

Saldim në formë V

Saldim në formë gjysmë-V

Saldim në formë K

Saldim në formë Y

Saldim në formë gjysmë-Y

Saldim në formë X

Saldim në formë Y të
dyfishtë

Saldim i drejtë në qoshe

Bashkimi në kënd në
njërën anëBashkimi në kënd në dy
anë

B 8.4.4. Bulonat

B 8.4.4.1. Simbolet grafike

Φ emërtimet	M10	M12	M20	M24
Φ vrimat (mm)	12	14	18	26

Bulon me

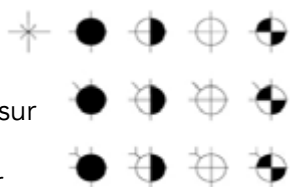
kornizë metalike

Bulon me rezistencë

të madhe, e patendosur

Bulon me rezistencë

të madhe, e tendosur



B 8.5. Konstruksionet e drurit¹⁷

B 8.5.1. Paraqitja grafike

Shembulli i paraqitjes grafike të prerjes së drurit është si në vijim:



B 8.5.2. Dimensionimi

Njësia matëse e përdorur në konstruksionet e drurit është milimetri. Zakonisht dimensionohen akset e prerjes. Përgjithësisht bëjnë: trajet, në to dimensionohet ana e majtë të sipërfaqes. Kuotat e nivelit paraqiten në metra.

B 8.5.3. Mënyrat e montimit

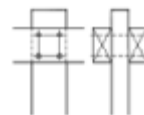
B 8.5.3.1. Paraqitja grafike

Mandrinë PB

Numri i referencës

Diametri nominal dhe gjatësia

Shembull 4 PB Φ 12-90

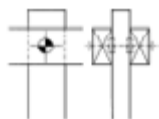


Bulonat e rregulluara PS

Bulona struktural me kokë dhe përfundim me dado ose mandrina me dado në të dyja anë. Përcaktohet numri dhe diametri nominal. Shembull 4 PS Φ 14

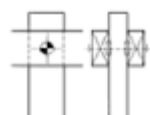
17

Norme suisse SIA 400:200 Construction -
Élaboration de dossier de plans dans le domaine
du bâtiment -



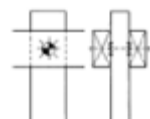
Unazat RD

Përfshinë bulonat struktural dhe mandrinat.
Përcaktohet numri dhe diametri nominal.
Shembull 2 RD Φ 100



Dhëmbë zorët BD

Montimi i elementeve të drurit. Përcaktohet
numri dhe diametri nominal. Shembull 2 BD
 Φ 117



B 8.6. Instalimet elektrike, të telekomunikimit dhe informatike¹⁸

B 8.6.1 Simbolet grafike

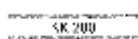
Përçuesi, kabllo, simboli
grafik në përgjithësi



Përçuesi, kabllo në dre-
jtim lartë, në drejtim
poshtë dhe kalimi



Kanali i kabllove, me
trashësi 200 mm, (kanal
i plotë, kanal i reduktuar)



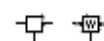
TD tabelë shpërndarëse
E1



Shpërndarësi (p.sh. hyjnë
4, del 1): pajisje për siguri,
tabela e rishpërndarjes.



Kutia e bashkimeve



Pikë e kyçjes për pajisjet
e ndriçimit



Trup ndriçues në plafon



Trup ndriçues në plafon
ose mure



Tub ndriçues (ose llambë
fluoreshente) me një tub



Llambë fluoreshente me
dy tuba



Llambë fluoreshente e
fiksuar horizontalisht në
mure



Llambë fluoreshente e
fiksuar vertikalisht në
mure



Ndërprerës i thjeshtë si-
pas skemës 0, një polësh
dhe dy polësh



Ndërprerës serik i dy-
fishtë sipas skemës 1



Ndërprerës alternativ si-
pas skemës 2



Ndërprerës alternativ (si-
pas skemës 3)



Ndërprerës kryqëzor (si-
pas skemës 6)



Buton



Buton ndriçues



Projektor i trupit të dre-
jtuar



Ndriçimi emergjent



Potenciometër



Prizë



18 Norme suisse SIA 400:200 Construction - Élabora-
tion de dossier de plans dans le domaine du bâtiment -

Prizë e shumëfishtë (p.sh. 3 priza)	
Prizë me tokëzim	
Prizë e komanduar	
Kyçje direkte në pajisje	
Lavatriçe	
Pajisje për ngrohje (simboli grafik në përgjithësi)	
Frigorifer	
Ora (simboli grafik në përgjithësi)	
Termostati, presostati, hidrostat	
Kuti grumbulluese tensioni i ultë	
Prizë koaksiale (antenë)	
Prizë e tensionit të ultë (telefoni)	
Pajisje telefonike	
Alarm me zë	
Zile	
Amplifikator TV	
Interfon, (simboli në përgjithësi)	
Mikrofon	
Autoparlant	
Detektor zjarri automatik (simboli në përgjithësi)	
Gjenerator diellor	
Detektor i lëvizjes 180°	

B 8.6.2. Akronimet

B 8.6.2.1 Akronimet e instalimeve elektrike

Frigo	Frigoriferi
LV (E)	Enëlarësi
LL	Lavatriçe
SL (MTH)	Makinë tharëse
BUS	Bus në përgjithësi
EIB (BIE)	Bus të instalimeve europiane
CEM (KE)	Kompatibiliteti elektromagnetik
BE	Ballast elektronik
MCRD (MKRRA)	Matje, komandim, rregullim, automatik
DP-BT (SHP-TU)	Shpërndarje primare – tensioni i ultë
API	Kontrollues i programueshëm
DS (SHS)	Shpërndarje sekondare
AESC FPEE)	Furnizim i pandërprerë i energjisë elektrike

B 8.6.2.2 Akronimet e instalimeve telekomunikimit dhe informatikës

RE (SHK)	Shpërndarës i katit
RB (SHN)	Shpërndarësi i ndërtesës
ISDN (SIRRD)	Servis i integruar i rrjetit digjital
LAN (ZLRR)	Zona lokale e rrjetit
FO	Fibrat optike
UGV (SUKK)	Sistemi universal kabllor të komunikimit
WAN (ZMRR)	Zonë e madhe e rrjetit

B 8.7. Instalimet e ngrohjes¹⁹

B 8.7.1. Të përgjithshme

Simbolet grafike paraqesin simbolet kryesore të elementeve dhe skemave të përdorura nga inxhinieri i instalimeve makinerike.

B 8.7.2. Simbolet grafike të pajisjeve instaluese

Kaldajë me materie ngrohëse solide (me ashkla të drurit)



Kaldajë me materie të lëngshme ngrohëse



Kaldajë me materie të gazta ngrohëse



Ngrohës me nxemje të ujit përmes gazrave atmosferike



Kaldajë me mazut me ujin e nxehtë të mbivendosur (kapaciteti p.sh. 200 l)



Kaldajë me gaz me ngrohjen e ujit në anë laterale me një pajisje ngrohëse elektrike (kapaciteti p.sh. 800 l)



Akumulator i nxehtësisë me bërthamë prej qeramikës (p.sh. me fuqi prej 50kW)



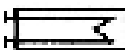
Akumulator elektrik me ujë të ngrohtë (kapaciteti p.sh. 2000 l)



Ngrohës elektrik me ujë instant (me fuqi 5kW)



Shkëmbyes i ngrohjes ujë-ujë horizontal



Ngrohës me ujë me regjistër të nxehtësisë dhe elementeve të ngrohjes me pajisje elektrike (me fuqi p.sh. 500kW dhe kapacitet l)



Ngrohës me ujë me dy mveshje (Me kapacitet p.sh. 1000 l)



Ngrohës me ujë me dy qelia



Pompë me ngrohje ujë/ajër



Sensor diellor me materie të lëngshme



Rezervuar i ujit me degasazhë



Enë ekspansive e mbyllur me membranë



Enë ekspansive e mbyllur me membranë me kompresor ajri



Mur ngrohës me lamella



Radiator (me elemente)



Trupat e ngrohjes të elementit



Panel radiant me temperaturë të lartë



Gypat ngrohës të dyshemesë ose pllafonit



Radiator me bazament



Valvulë e radiatorit e cila kalon drejt përmes ose kthehet



Valvulë për ngrohës monotub



Valvulë me ngrohës me katër shenja



Valvula termostate



Matës mekanik i ngrohjes



Matës elektronik i ngrohjes



Emituesi ultrazërit



¹⁹ Norme suisse SIA 400:200 Construction - Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment -

B 8.7.3. Akronimet

ACN (ÇZ)	Çelik i zi
ACD (ÇB)	Çelik i butë
ACI (ÇA)	Çelik i anti korrozion (me përzierje nikel-krom)
CU	Bakër
PE	Polietilen

B 8.8. Instalimet e ventilimit²⁰

B 8.8.1. Të përgjithshme

Simbolet grafike paraqesin simbolet kryesore të elementeve dhe skemave të përdorura nga inxhinieri i instalimeve makinerike.

B 8.8.2. Simbolet grafike të pajisjeve instaluese

Grila për barrierë të shiut	
Valvulë me llamarina inverse	
Mbyllës të valvulave	
Amortizator i zërit	
Filtra:	
G – të trasha	
F – të holla	
UF – ultra të holla	
A – me karbon aktiv	
Ajër-ngrohës	
Ajër-ftohës	

Rekuperues i nxehtësisë me rrotullim



Rekuperues i nxehtësisë ajër-ajër (me pllaka ose tuba)



Flutur kundër zjarri (x – klasa e rezistencës së zjarrit)



Pastrues ajri me dhëmbëzor për korrent



Lagështues i ajrimit me avull



Ventilator (në përgjithësi)



B 8.9. Instalimet sanitare²¹

B 8.9.1. Të përgjithshme

Simbolet grafike paraqesin simbolet kryesore të elementeve dhe skemave të përdorura nga inxhinieri i instalimeve hidroteknike.

B 8.9.2. Simbolet grafike të pajisjeve instaluese

B 8.9.2.1. Pajisjet e instalimeve të ujit

Rubinet me sqep	
Rubinet mix me dy valvula (me ujë të ngrohtë dhe të ftohtë)	
Rubinet mix monoblok (me ujë të ngrohtë dhe të ftohtë)	
Rubinet mix me pres. rregullim (me ujë të ngrohtë dhe të ftohtë)	
Rubinet me sqep me bazament	

20 Norme suisse SIA 400:200 Construction - Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment -

21 Norme suisse SIA 400:200 Construction - Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment -

Rubinet mix me përzgjedhje



Rubinet në formë të qafës së
shotës



Rubinet mix mekanik



Rubinet mix termostatik



Rubinet mix mekanik me përdorim manual



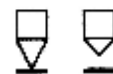
Rubinet mix termostatik me përdorim manual



Bide



Guacë tualeti me rezervar të vendosur poshtë



Guacë tualeti me rezervar të vendosur lartë



Pisoare



Vidoir



Lavaman me sitë



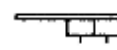
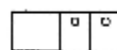
Lavaman me disa rubineta



Fontanë



Lavaman dysh me pjesën tharëse



Lavatriçe



Makinë tharëse



Centrifugë elektrike



Nxemje me ujë ose gaz



Furrë me gaz

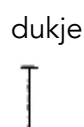


Enëlarëse

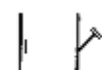
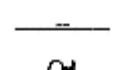


B 8.9.2.2 Shkarkimi i ujërave

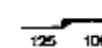
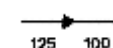
Gyp shkarkues



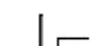
Vrimë shkarkuese



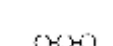
Reduktim, qendror ose ekscentrik



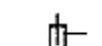
Sifon me P



Sifon me S



Sifon në formë kutie



B 8.9.2.3 Pajisjet sanitare

Kada



Tush kada



Lavaman



B 8.9.2.4. Akronimet

AC	Çelik
ACI	Çelik jo koroziv
A	Asbest- ciment
FG	Gizë
PB	Polibuten
PE	Polietilen
PEX	Polietilen reticular
PP	Polipropilen
PVC	Klorur polivinili

Tubacionet e fluideve të zeza ose atmosferike.

PE	Polietilen
PVC	Klorur polivinili
FG	Gizë
FC	Fibër-ciment

Në planet e armaturës të hartuara nga inxhinieri i ndërtimtarisë.

S	Hapi i armaturës
Inf	Brezi i poshtëm
Sup	Brezi i epërm

B 8.11 Riparim – Renovim

Riparimi – Renovimi (Demolimi dhe rindërtimi) mund të tregohet në planet ekzistuese të cilat e theksojnë gjendjen ekzistuese, ndërsa planet e reja theksojnë ndryshimet e menduara.

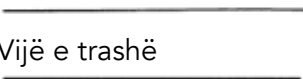
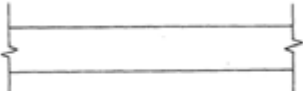
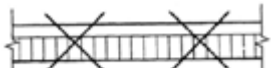
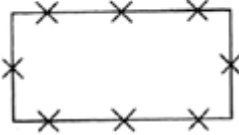
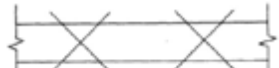
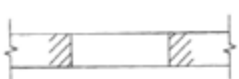
Për projektin ideor dhe/ose projektin kryesor të punëve të riparimit, pjesët e ruajtura paraqiten me ngjyrë të zezë, ato që shtohen me ngjyrë të kuqe kurse elementet e demoluara me ngjyrë të verdhë.

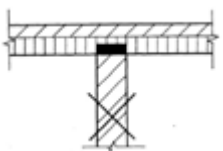
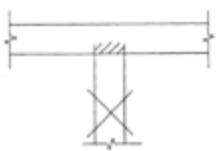
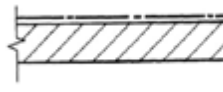
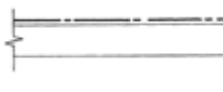
B 8.10. Akronimet dhe shkurtesat e përdorura në plane²²

B 8.10.1 Të përgjithshme

P	Përpjesa
TN	Tereni natyror
TP	Tereni i projektuar
SD	Sipërfaqja e dyshemesë
SQ	Sipërfaqja e qelqit
D	Dyshemeja
M	Muri
P	Plafoni

²² Norme suisse SIA 400:200 Construction - Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment -

Nr	Qëllimi	Udhëzimet të bëhen mbi	
		Vizatimet ekzistuese	Vizatimet e reja
4.1	Elementet të cilat nuk ndryshojnë	Mbet vizatimi i njëjtë	 Vijë e hollë e zezë
4.2	Elementet ekzistuese të cilat nuk ndryshojnë		 Vijë e hollë me x
4.3	Elementet e reja	 Vijë e trashë Vijë më e trashë se vijat e tjera në vizatim	 Vijë e trashë
4.4	Dimensionet ekzistuese dhe informacionet që ruhen	Nuk specifikohet	1370 INFORMACIONET
4.5	Dimensionet ekzistuese dhe informacionet që eliminohen	Një vijë e hollë në dimensionet dhe tekstet	
4.6	Dimensionet dhe informacionet e elementeve të reja	1370 INFORMACIONET	
5.1	Pjesët ekzistuese që eliminohen	Nuk përcaktohet	
5.2	Pjesët ekzistuese që eliminohen	 	 
5.3	Pjesët e reja	 Shrafurë ose hijezim, diferencim i qartë nga struktura ekzistuese	 Shrafurat dhe hijezimet sipas ISO 4069
5.4	Mbyllja e një pjese të hapur në ndërtimin ekzistues	 Shrafurë ose hijezim, diferencim i qartë nga struktura ekzistuese	 Shrafurat dhe hijezimet sipas ISO 4069
5.5	Hapje e re në ndërtimin ekzistues	 Hapje e re	

5.6	Përpunimi i ndërtimit ekzistues pas demolimit të strukturës		
5.7	Puna e kërkuar në sipërfaqet e elementeve pas modifikimeve		

B.9. PARAQITJA GRAFIKE E ELEMENTEVE TË NDËRTIMIT

B.9.1 Dritaret

B.9.1.1 Të përgjithshme

Paraqitja grafike e dritareve i përshtatet këtyre rregullave, nëse kasa-korniza e tyre është prej metalit, drurit ose ndonjë materialit sintetik;



Nëse është e fiksuar te muri i argjilës, me izolim termik të jashtëm, fugë e ajrit dhe suvatim i jashtëm;



Nëse është e fiksuar në strukturë prej drurit, izolim termik i jashtëm, fugë e ajrit dhe suvatim;



Nëse është e fiksuar te muri i argjilës, izolim termik i jashtëm dhe mveshje e jashtme;

Figura 10. Paraqitja grafike e dritareve, në përpjesë 1:50



Figura 11. Paraqitja grafike e dritares, në përpjesë 1:100

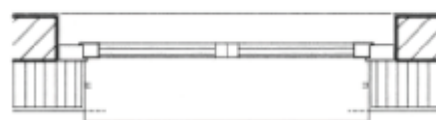


Figura 12. Paraqitja grafike e dritareve, në përpjesë 1:20

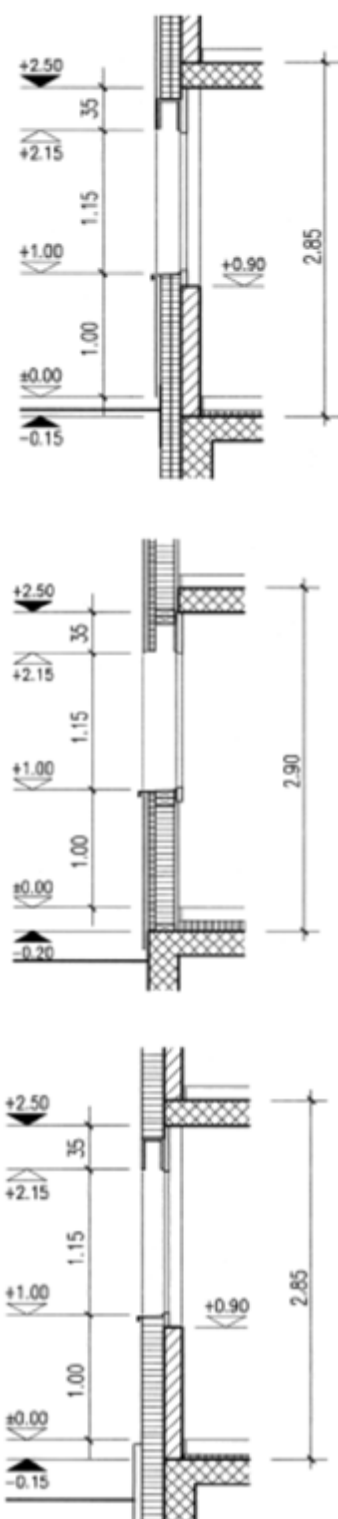


Figura 13. Paraqitja grafike e dritarës, në përpjesë 1:50

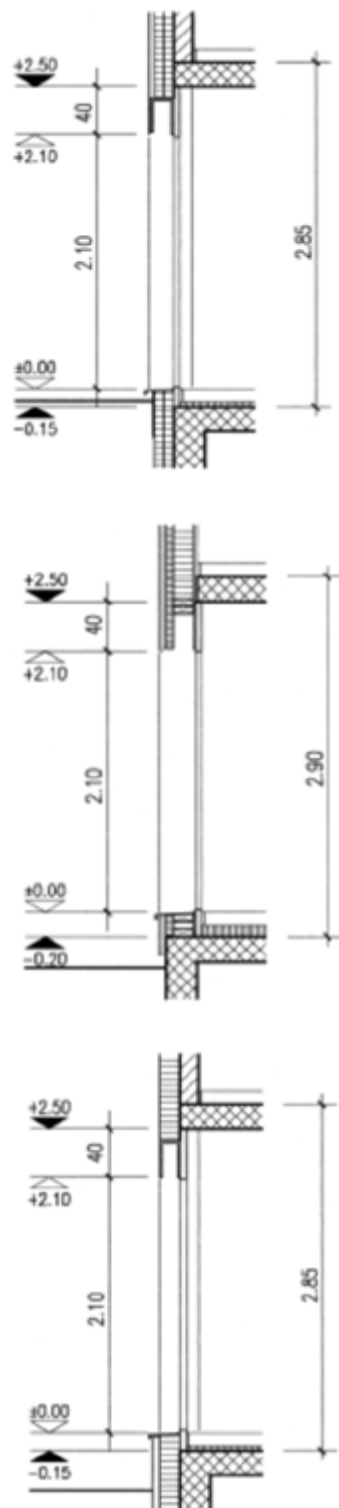


Figura 14. Paraqitja grafike e dritarës franceze, në përpjesë 1:50

B 9.12. Simbolet grafike

Dritare fikse	
Dritare franceze me një hapje të drejtë	
Dritare fikse me hapje anësore për mundësi pastrimi	
Dritare franceze me dy hapje: 1= hapja kryesore 2= hapja dytësore	
Dritare fikse me hapje ventus	
Dritare fikse me hapje ventus për pastrim	
Dritare me hapje ventus e përmbysur	
Dritare me hapje laterale dhe ventus të tipit të thjeshtë ose francez.	
Dritare me hapje ventus e fik-suar me aksin horizontal	
Dritare me hapje ventus e fik-suar me aksin vertikal	
Dritare me gijotinë, me anën e sipërme lëvizëse kurse të poshtmen të fiksuar	

B 9.13. Akronimet

Dritaret dhe mbrojtjet diellore

F (D)	Dritare
PF (DF)	Dritare franceze
App (Mb.D)	Mbështetje e dritares
Tabl. Met.	Kasa me profil metalik
S (P)	Pragu
Lint (Ark.T)	Arkitrau

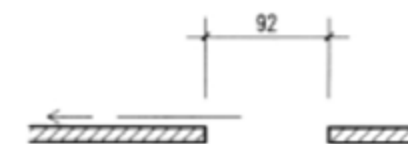
DV (Xh.D)	Xham i dyfishtë
VI (XhI)	Xham izolues
VI3 (XhI3)	Xham izolues i trefishtë
Vol. Bat(BMb)	Brisole të mbyllura
Vol.Coul (BV)	Brisole veneciane
Vol. Roul (BR)	Brisole roletë
St.Ven (PB)	Perde brisole
Maniv (Do)	Dorezë
M	Motor

B 9.2. Dyert

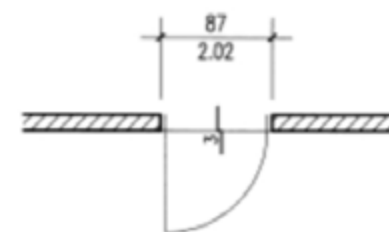
B 9.2.1. Simbolet grafike

Mur i brendshëm	
Mur i jashtëm	
Derë me prag	
Derë me dy hapje lëvizëse dhe një anësore fikse	

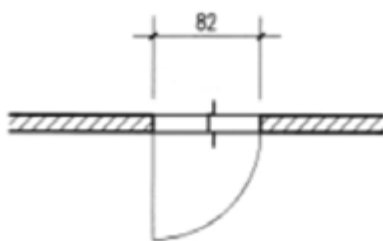
Figura 15. Paraqitja grafike e derës, në përpjesë 1:100



Derë rrëshqitëse



Derë me kasë dhe prag

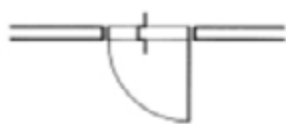


Derë me kasë, pa arkitra dhe me prag

Figura 16. Paraqitja grafike e derës, në përpjesë 1:50

B 9.2.2. Simbolet konvencionale

Derë me kasë të trashësisë së murit me prag të ngritur dhe dyshemeja e të njejtë nivel.



Derë me kasë të fiksuar, pa denivelim



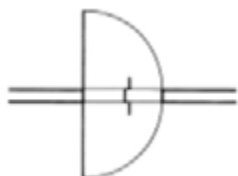
Derë pa kasë të fiksuar dhe me denivelim



Derë me dy hapje dhe denivelim



Derë me hapje të dyfishtë dhe me prag



Derë me hapje të dyfishtë pa prag



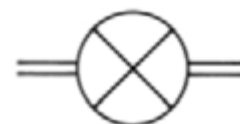
Derë harmonikë me panele me shinë aksiale



Derë harmonikë me panele me shinë anësore



Derë rrotulluese në formë tam-buri



Derë që hapet nga lartë



Derë shiber që hapet krahas murit



Derë shiber që hapet në mes të murit



Derë harmonikë me shinë aksiale



B 9.2.3. Shkallët dhe rampat-pjerrinat

Në planet e kateve, paraqitja grafike e shkallëve bëhet te prerja e 2/3 e lartësisë së tyre. Nëse shkallët e njehta paraqiten në shumë kate pjesa e ngritjes paraqet shkallët që shpiejnë në katin e sipërm, kurse pjesa pas vijës së prerjes paraqet shkallët e katit të poshtëm.

Shigjeta paraqet ngritjen e shkallëve dhe të rampave-pjerrinave, ku fillimi i shigjetës tregon nivelin e nisjes, kurse shigjeta tregon nivelin e sipërm.

Shkallët që paraqiten vetëm në një kat, pas vijës së prerjes paraqitet vija e projeksionit të shkallëve të njehta me vija të ndërprera.

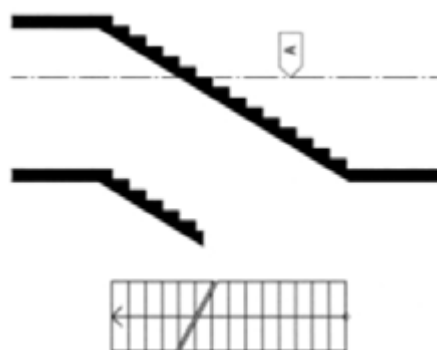


Figura 17. Paraqitja grafike e shkallëve të katit karakteristik, në përpjesë 1:100

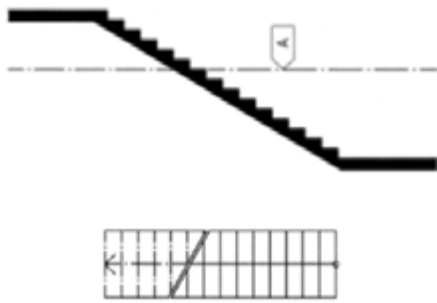


Figura 18. Paraqitja grafike e shkallëve që paraqiten vetëm në një kat, në përpjesë 1:100

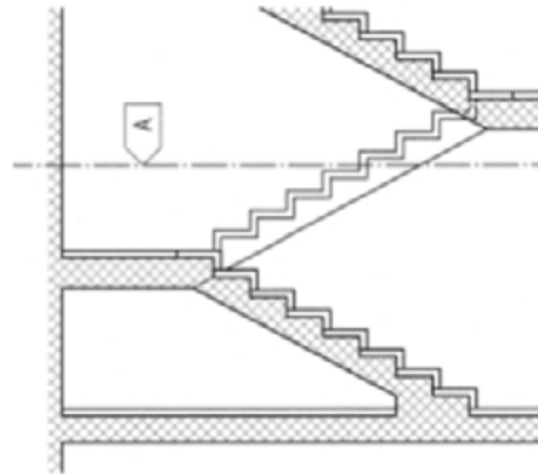


Figura 19. Paraqitja grafike e rampës, në përpjesë 1:100

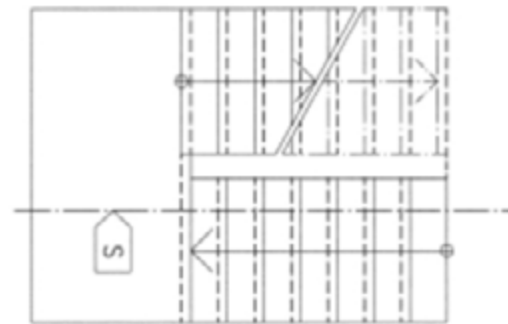


Figura 20. Paraqitja grafike e shkallëve, në përpjesë 1:50

SHTOJCA C

Në **Shtojcën C** paraqiten shembujt e llojeve të projekteve, përmbajtja dhe paraqitja grafike e tyre.

C 1. Vërejtje

Planet në vazhdim tregojnë aplikimin e teknikave të paraqitura në shtojcën B.

Në prezantimin e shembujve grafik, në udhëzues, kemi të bëjmë me paraqitjen e elementeve të caktuara të planit e jo me paraqitjen e projektit në tërësi, ku janë menjanuar shkalla e vizatimit, kufizimet e fletave, tabelat dhe legjendat përkatëse. Kjo paraqitje e elementeve të planit është punuar në CAD, ku ekziston mundësia e editimit dhe shkalla e paraqitjes së tyre.

Shembujt e kompletuar janë në formë elektronike të bashkangjitur me këtë udhëzues.

C 2. Dosja e Projektit Konceptual

Dosja e projektit konceptual përbëhet nga pjesa e përshkrimit tekstual dhe paraqitjes grafike

C 2.1. Përshkrimi tekstual i projektit konceptual përmban:

- Koncepti i përgjithshëm i projektit
- Kushtet e përgjithshme topografike dhe gjeologjike të zonës
- Karakteristikat e makrolokacionit
- Karakteristikat e hapësirës rrethuese 50 metra nga kufiri i parcelës kadastrale
- Përshkrimi teknik për ndërtimin (funksioni, konstruksioni, materializimi)

C 2.2. Pjesa grafike e projektit konceptual

1. Gjendjen faktike të lokacionit në përpjesë 1:500/1000/2500 i cili përmban:

- Parcelat kadastrale me numër dhe ndërtesat fqinje
- Vijën rregulluese
- Vijën ndërtimore
- Rrugët
- Trotualet
- Drunjtë

2. Paraqitja grafike e kushteve ndërtimore:

- Sipërfaqja totale e parcelës
- Llogaritja e sipërfaqes së shputës së ndërtimit
- Llogaritja totale e sipërfaqes ndërtuese
- Llogaritja e sipërfaqeve sipas funksionit
- Lartësia maksimale e ndërtimit
- Llogaritja e parkingjeve
- Shfrytëzimi i sipërfaqeve nëntokësore
- Sipërfaqet gjelbëruese
- Aktivitetet sociale

3. Situacioni i ngushtë 1:500/1000 përmban këto informata:

- Kufijtë e parcelës kadastrale dhe hapësirën totale të sipërfaqes
- Pozicionimin e ndërtesës së propozuar në parcelë sipas kushteve ndërtimore
- Vijën rregulluese
- Vijën ndërtimore
- Shtigjet
- Parkingjet
- Drunjtë
- Shenjëzimi i hyrjeve

4. Situacioni me vijat e çasjeve:

- Vija e lëvizjes së zjarrfikësve
- Vija e lëvizjes së ambulancës
- Vija e lëvizjes së automjeteve
- Vija e lëvizjes së këmbësorëve

4. Bazat, prerjet dhe dukjet

Paraqitja skematike pa organizim të brendshëm dhe pa detajizime.

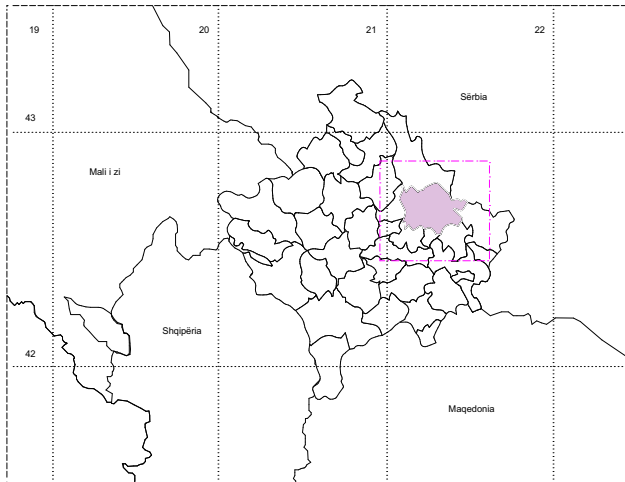
5. Vëllimi i ndërtimit

Paraqitja skematike e formës

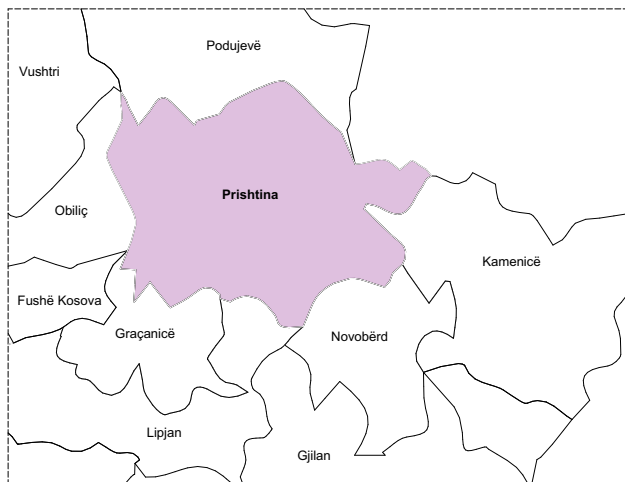
C 2.3. Dimensionimi në projektin konceptual

Në situacion duhet të ipen dimensionet e parcelës, dimensionet e ndërtimit, dimensionet e trotuareve dhe rrugëve, distancat e vijave rregulluese dhe ndërtimore nga ndërtimi, distanca e ndërtimit nga kufiri i parcelës, si dhe distanca e ndërtimit me ndërtesat fqinje. Tek paraqitja e prerjeve, bazave dhe dukjeve dimensionohen vetëm akset e konstruksionit si dhe ipen sipërfaqet neto të njësive.

C 2.4. Projekti konceptual



Pozita e Prishtinës në raport me Kosovën



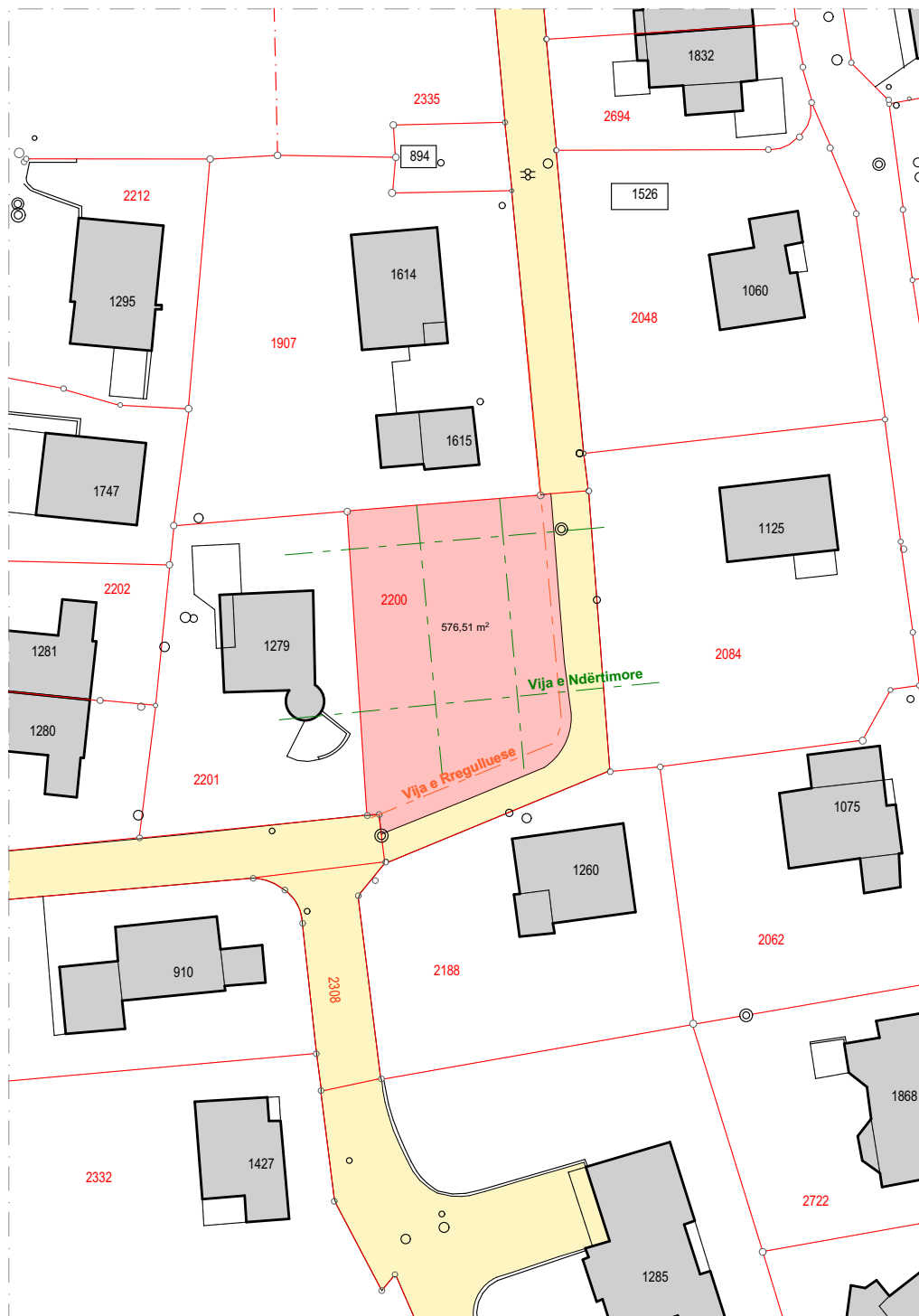
Pozita e Prishtinës në raport me komunat fqinje

Përshkrimi tekstual i
Lokacionit



Makrolokacioni

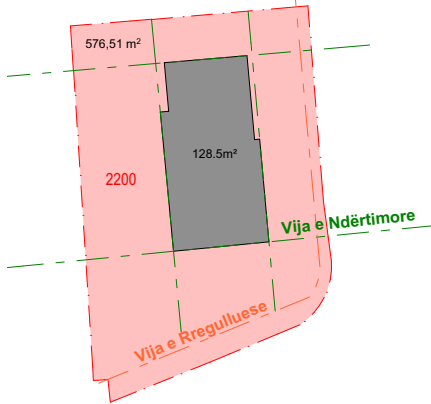
C 2.4. Projekti konceptual



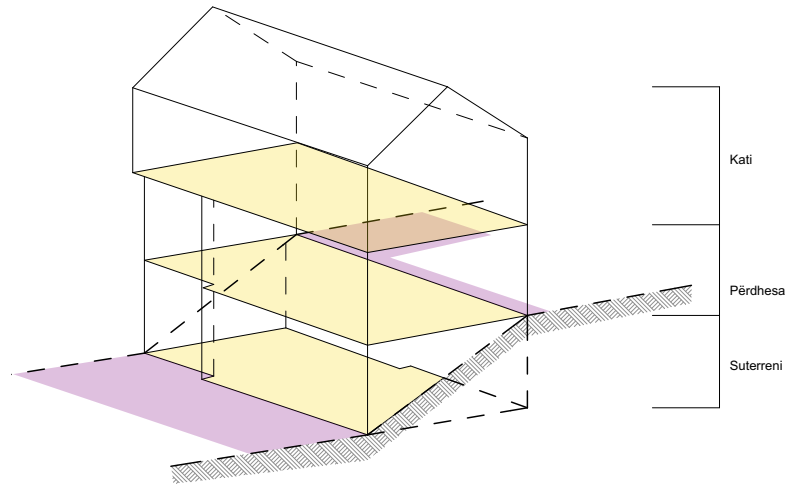
Gjendja Faktike
1:1000

C 2.4. Projekti konceptual

Vëllimi i objektit



Vëllimi i objektit

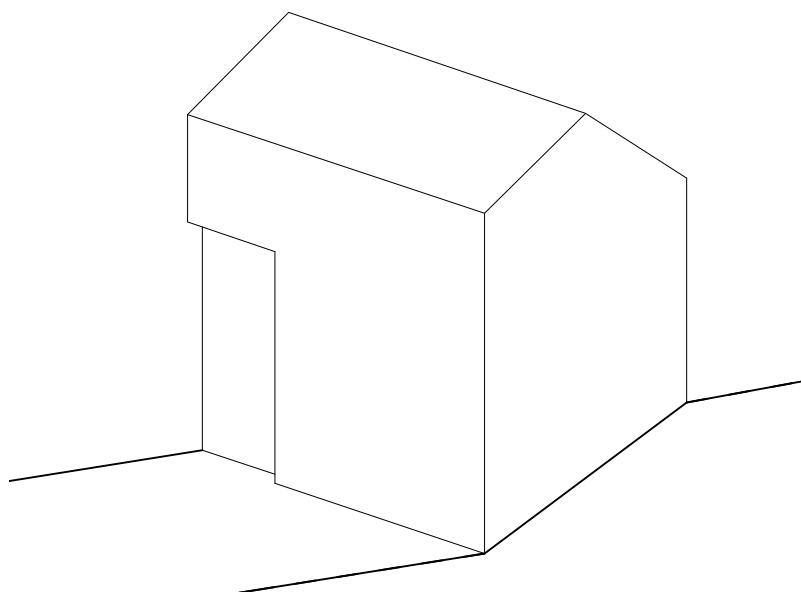
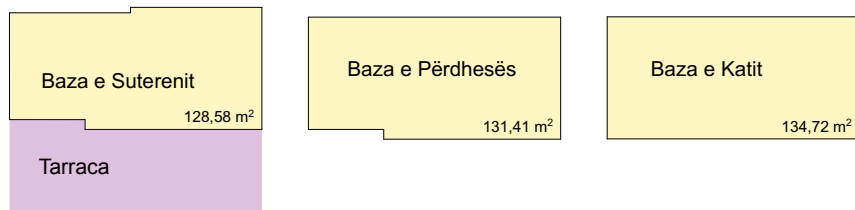


SIPËRFAQJA E SHPUTËS SË OBJEKTIT

SIPËRFAQJA TOTALE E PARCELËS: 576.5m²
ISHP = 0.25
 $576.5 * 0.25 \sim 144 \text{ m}^2$

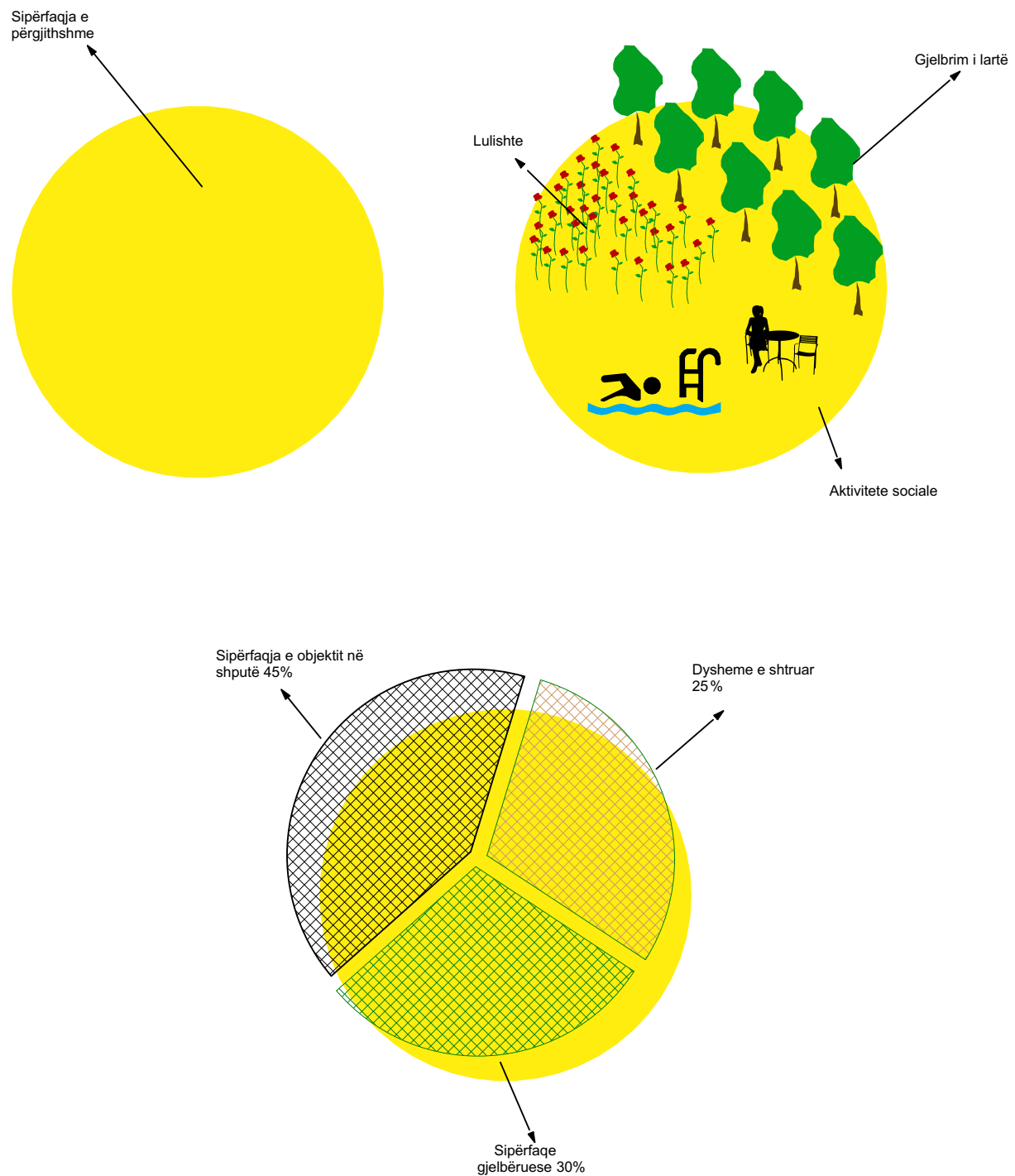
ETAZHITETI

ISPN = 0.8
 SIPËRFAQJA TOTALE E NDËRTIMIT: $576.58\text{m}^2 * 0.8 = 461.20\text{m}^2$
 $461.20/144 = 3.2 \sim 3 \text{ Etazhe}$



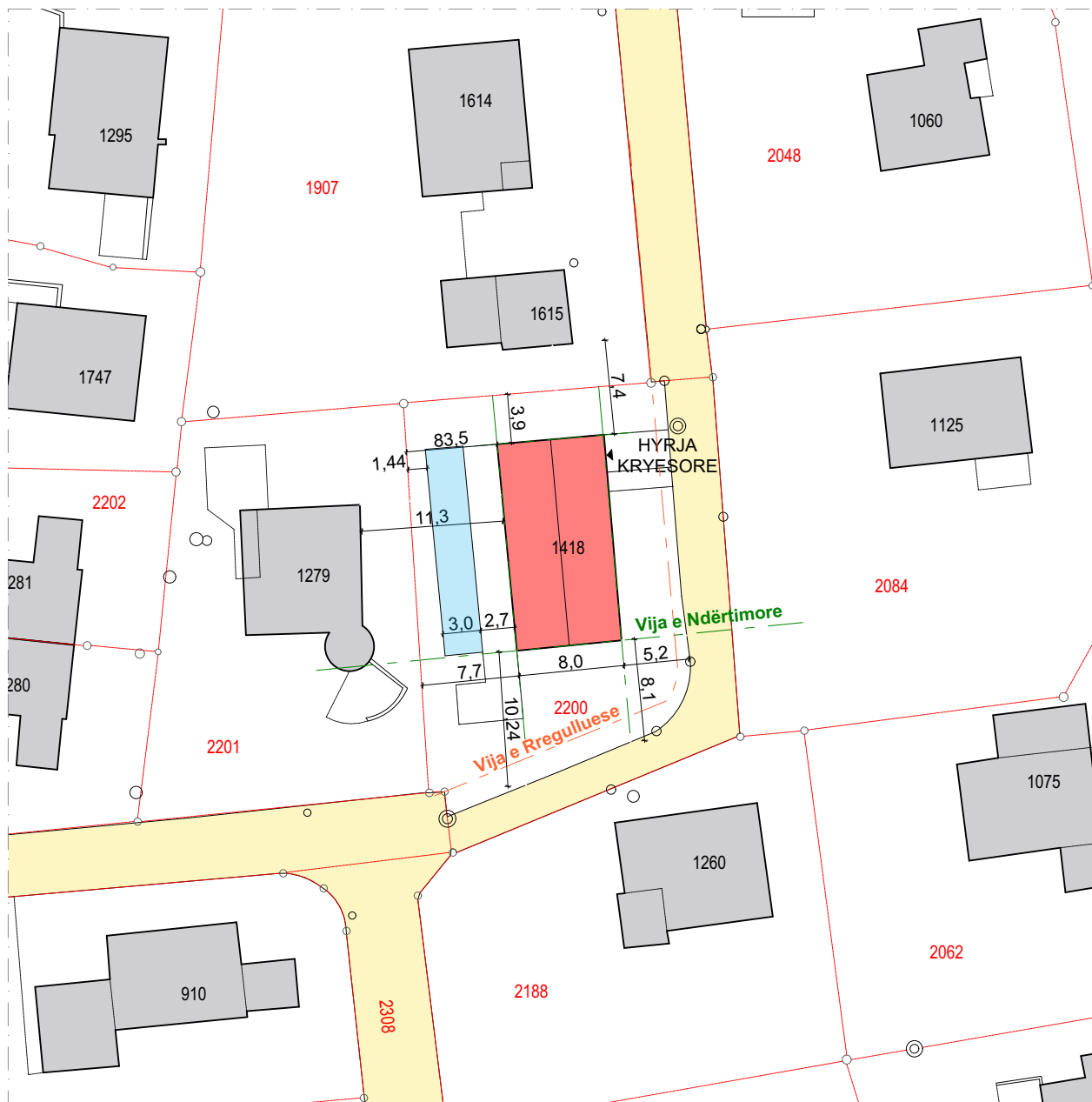
Kushtet ndërtimore

C 2.4. Projekti konceptual



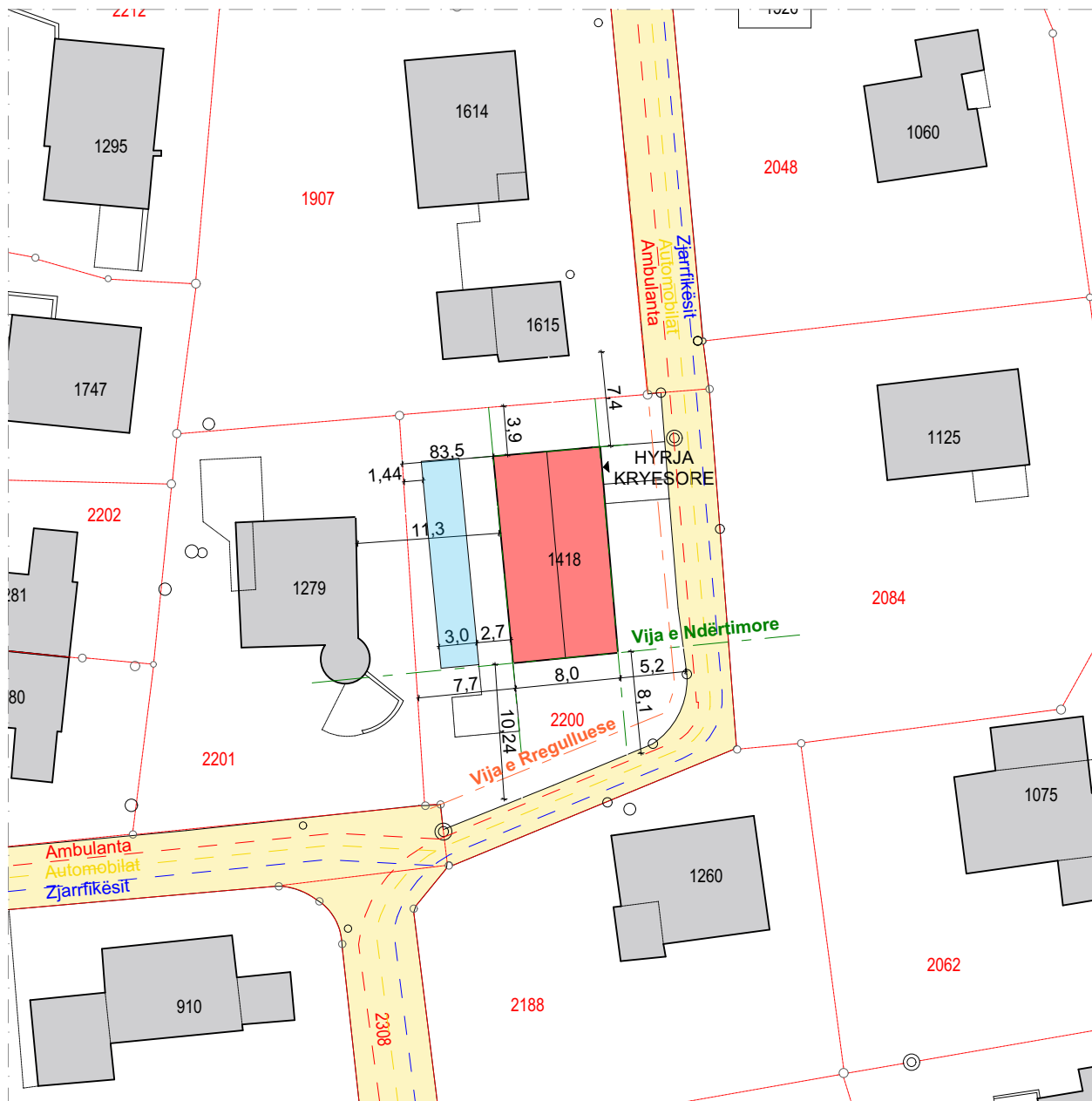
Diagrami i aktiviteteve

C 2.4. Projekti konceptual



N Situacioni i ngushtë
P=1:500

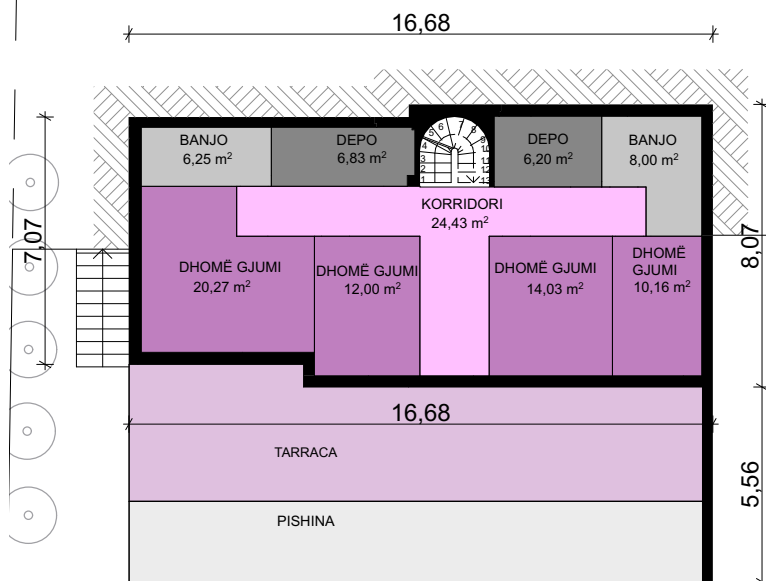
C 2.4. Projekti konceptual



N Situacioni me vijat e çasjeve
P=1:500

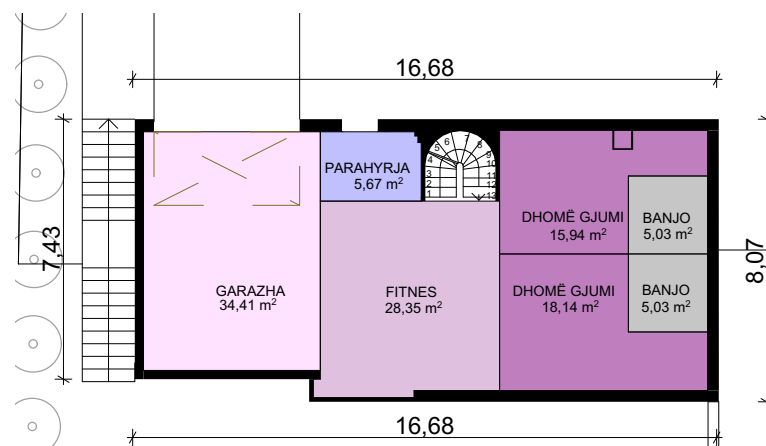
C 2.4. Projekti konceptual

SUTERENI



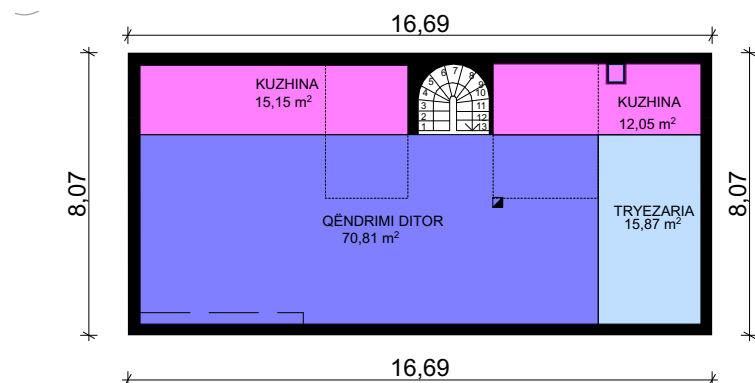
SUTERENI	SIP. NETO
4 Dhoma gjumi	56.46m ²
1 Korridor	24.43m ²
2 Depo	13.03m ²
2 Banjo	14.25m ²

PËRDHESA



PËRDHESA	SIP. NETO
1 Dhomë gjumi me banjo	23.17m ²
1 Dhomë gjumi me banjo	20.97m ²
1 Garazha	34.41m ²
1 Parahyrja	5.67m ²
1 Fitnesi	28.35m ²

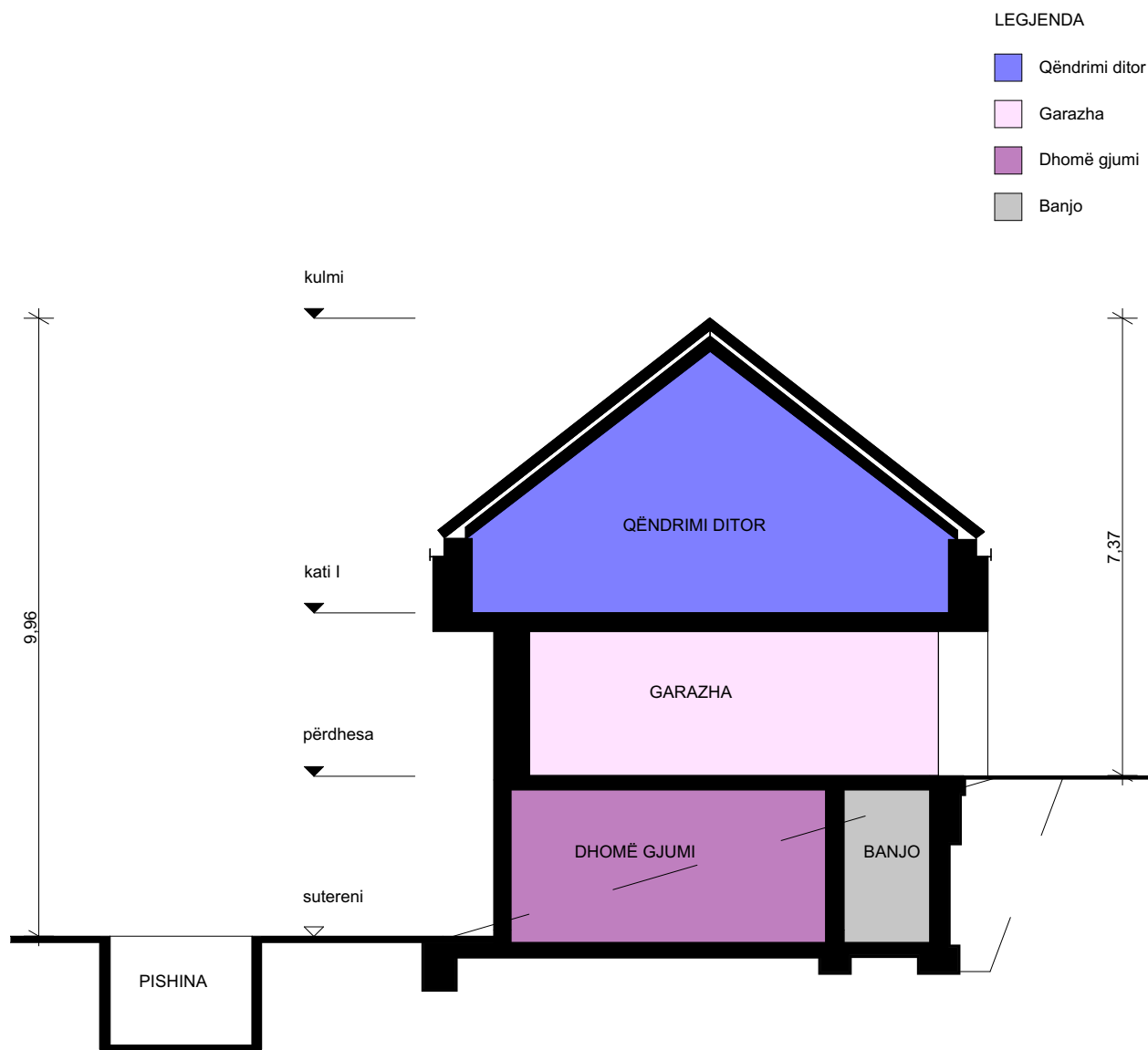
KATI I



KATI	SIP. NETO
1 Qëndrimi ditor	70.81m ²
2 Kuzhina	27.20m ²
1 Tryezaria	15.87m ²

Diagrami i hapësirave

C 2.4. Projekti konceptual



Diagrami i përmbajtjeve

C 3. Dosja e projektit ideor

Planet e projekteve në përgjithësi janë vizatuar në shkallë 1:100 të cilat përmbajnë të gjitha informacionet që kontribojnë në kuptimin e projektit. Këto informacione paraqiten në plan, tek bazat, prerjet dhe dukjet.

Për projekte të përmasave të mëdha paraqitja mund të bëhet edhe në shkallë 1:200. Informacionet të cilat duhet të paraqiten në projektin ideor:

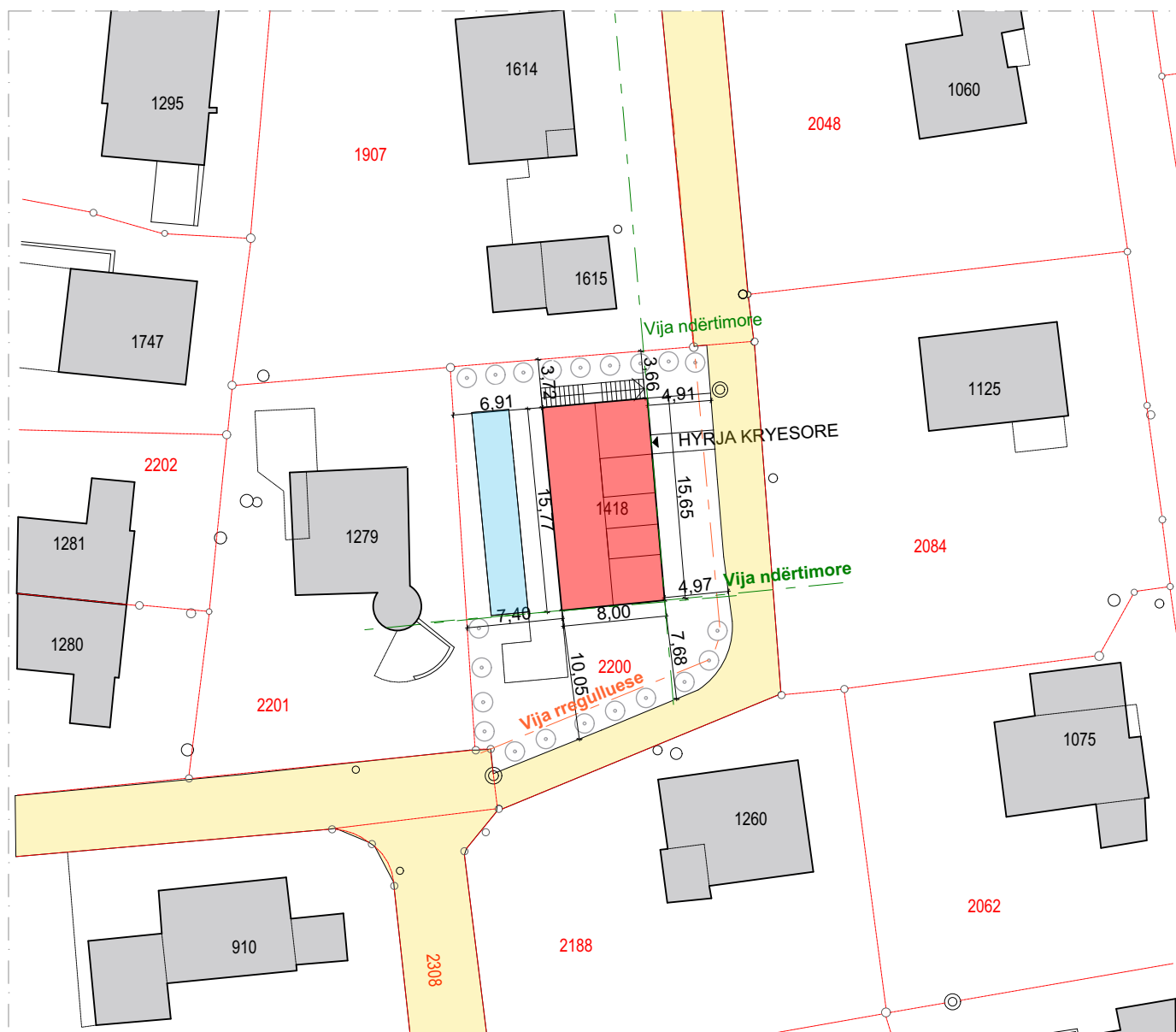
- Treguesit e veriut në baza dhe situacion
- Paraqitja e parterit në planet e niveleve të ndryshme në vendet ku terreni është në kontakt direkt me nivelin që bëhet fjalë
- Numërimi dhe emërtimi i kthinave
- Sipërfaqet neto të kthinave
- Sipërfaqja bruto e katit
- Organizimi i brendshëm, të mobiluara
- Shenjëzimi i hyrjeve dhe rampave-pjerrinave
- Dimensionimi dhe kuotimi i niveleve
- Paraqitja e terrenit ekzistues (me vijë të plotë) dhe terrenit të propozuar (me vijë të ndërprerë)
- Shenjat e referimit në prerje dhe dukje
- Sipas mundësisë duhet paraqitur ndërtimet fqinje (nëse ka)

C 3.1 Dimensionimi dhe kuotimi

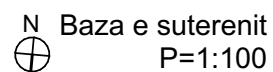
Informatat të cilat duhet të paraqiten në dimensionim:

- Dimensionimi i gabaritit (thyerjeve të ndërtimit) dhe dimensionimi i gjatësisë totale të ndërtimit, dimensionimi i kufijëve të pronës
- Sipas mundësisë do të duhej një pikë referimi të lartësisë mbidetare
- Kuotat e niveleve të kateve, vlera absolute për perdhesën (psh 0.00=620.00) dhe vlera relative për katet (psh. Kati I +623.00)
- Gjërsia e shkallëve
- Lartësia e komplet ndërtesës
- Lartësia e kateve
- Pjerrtësia e kulmit dhe rampave-pjerrinave
- Lartësia e oxhaqeve në raport me kulmin ose majën e kulmit
- Dimensionimi i elementeve që tejkalojnë strehën e kulmit

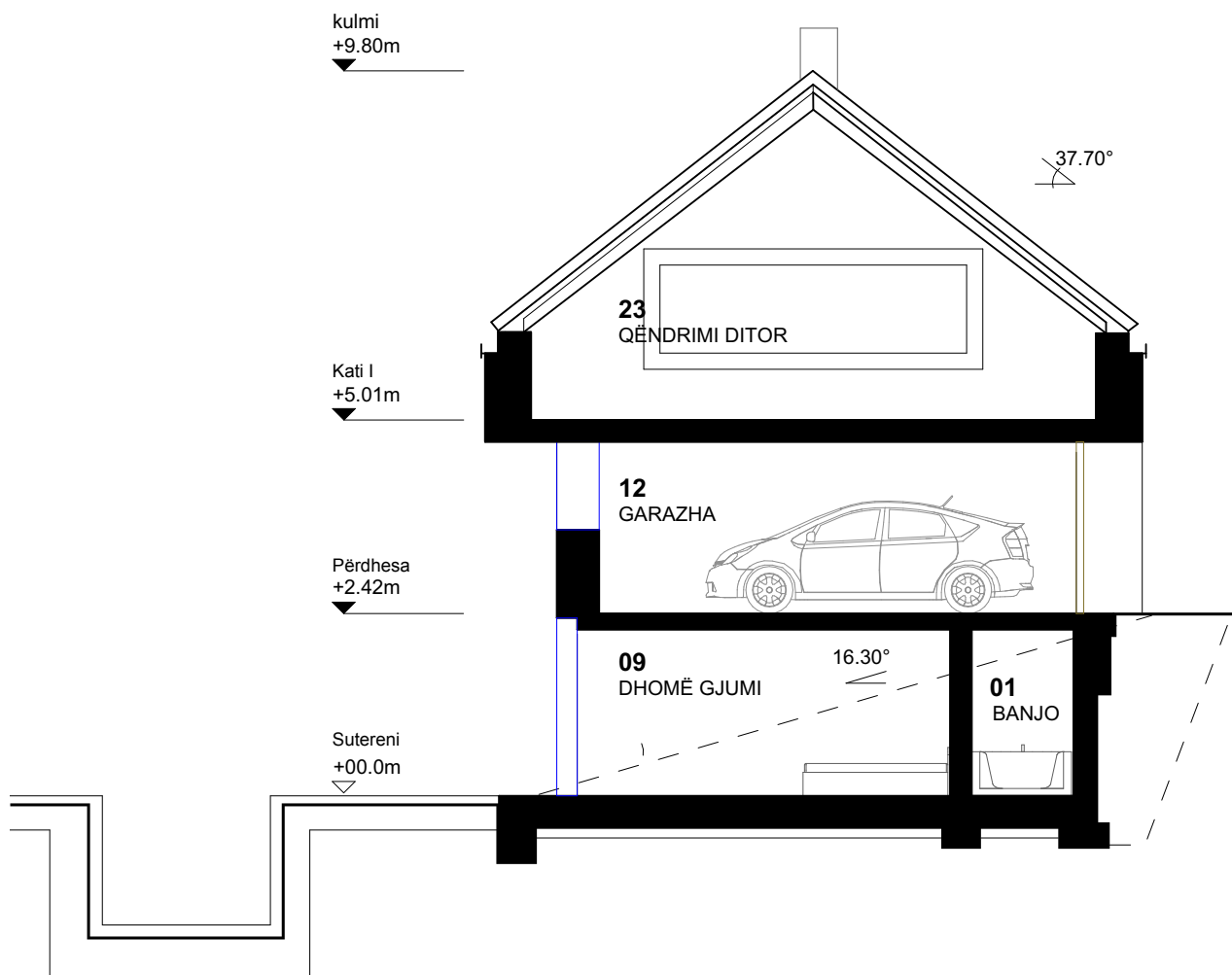
C 3.2. Projekti ideor



N
⊕
Plani i situacionit
P=1:500

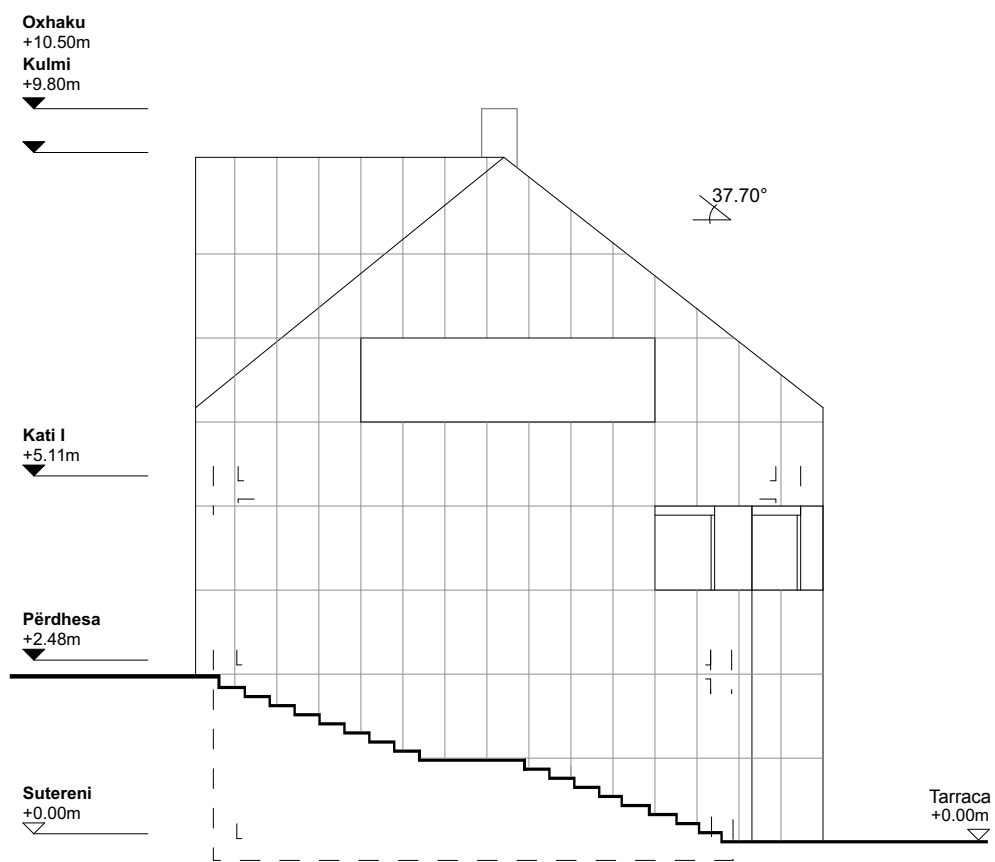


C 3.2. Projekti ideor



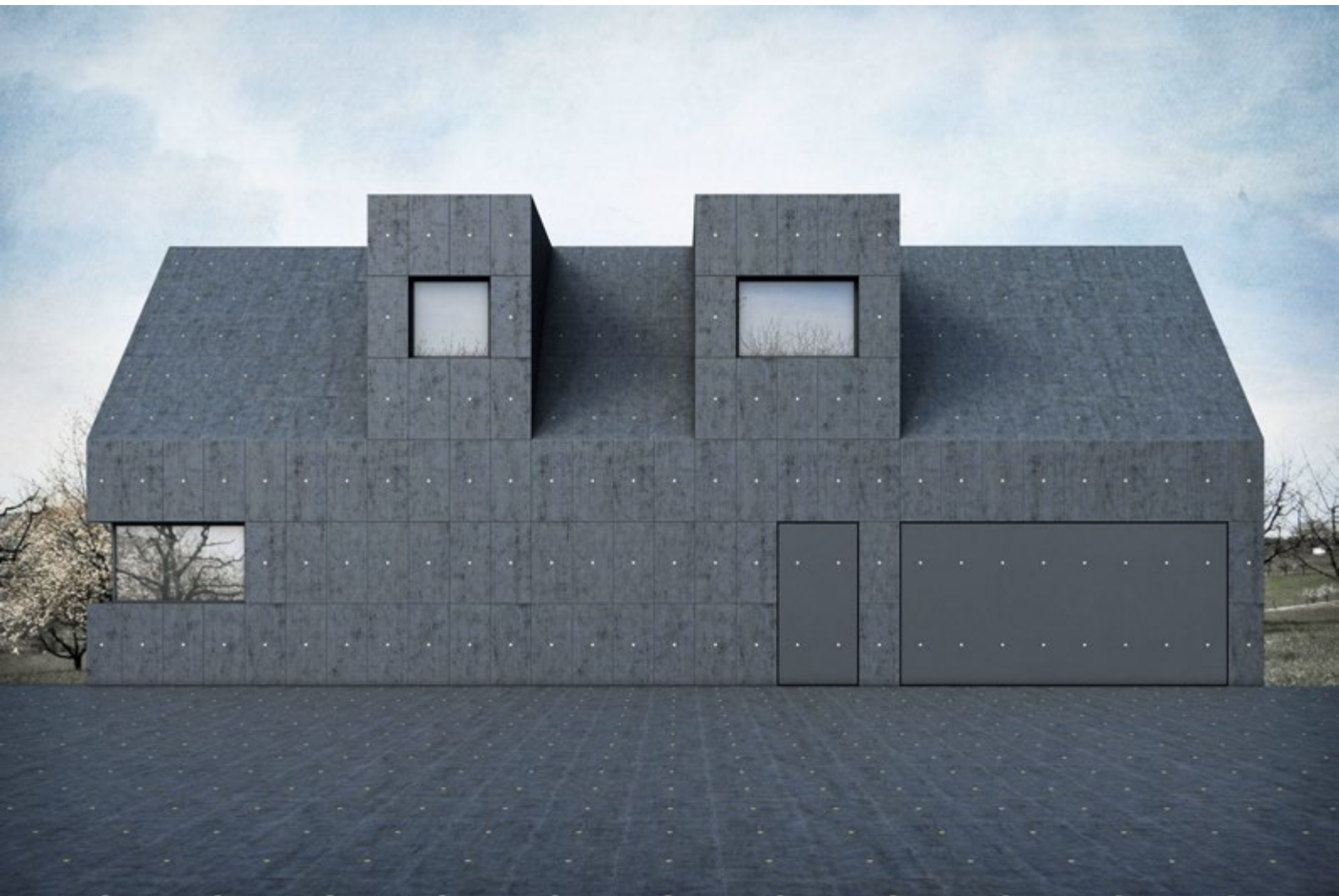
Prerja
P=1:100

C 3.2. Projekti ideor



Fasada
P=1:100

C 3.2. Projekti ideor



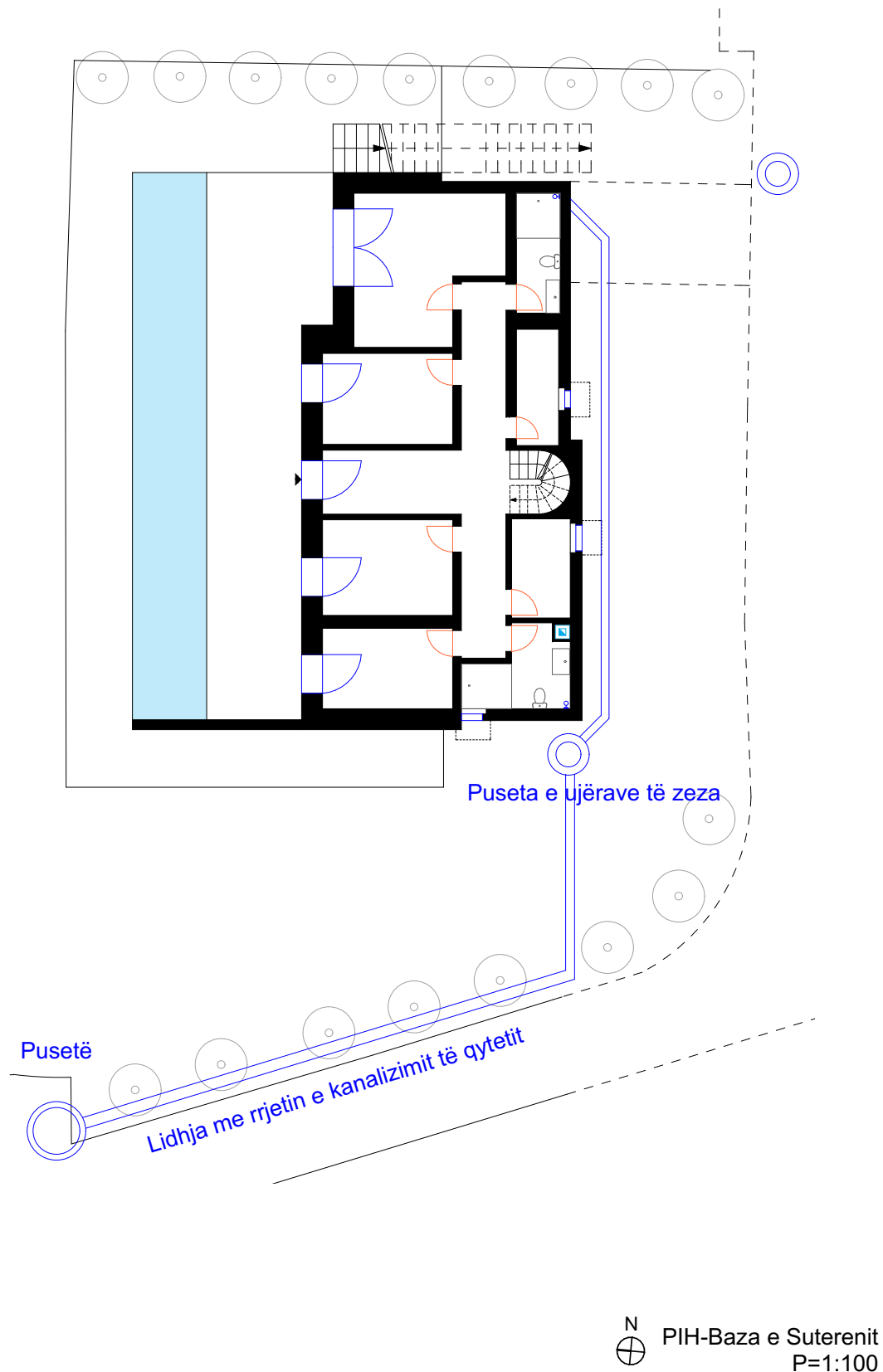
Vizualizimet

C 3.3. Projekti i qasjes në rrjetin e kanalizimit të qytetit

Paraqitja grafike e këtij projekti mund të bëhet në mënyrë skematike dhe duhet të përmbajë këto informacione:

- Vertikalet
- Pusetat e ujërave të zeza
- Pusetat e ujërave atmosferike
- Lidhja në rrjetin e kanalizimit të qytetit

C 3.4. Projekti ideor



C 4. Dosja e projektit kryesor

C 4.1. Planet e niveleve, në përpjesë 1:50

Në planet e çdo etazhe-niveli bëhet prerja horizontale, lartësia e të cilës nuk është e përcaktuar.

Sipas rregullave të përgjithshme lartësia e prerjes duhet të kalojë përgjatë dritareve. Planet në projektin ekzekutiv përveç elementeve kryesore si muret, dritaret, dyert, shkallët, poashtu duhet të përmbajnë edhe pajisjet sanitare të banjove, WC-ve dhe kuzhinave.

Paraqitja grafike e tyre duhet të jetë më e detajizuar se ajo në projektin ideor, ku plani duhet të përmbajë mvëshjen e mureve të brendshme dhe të jashtme, kornizën dhe anën e hapjës së dyerve dhe dritareve.

Këto elemente duhet të paraqiten me shrafurën adekuate të materialit të cilat janë të treguara në shtojcën B.

Poashtu bazat duhet të përmbajnë shenjat e referimit të prerjeve, fasadave dhe detajeve të cilat duhet të jenë të qarta dhe të emërtuara sikur në shembujt e paraqitur në shtojcën B.

Në çdo bazë duhet të vendoset përshkrimi lokal i kthinave, në formë të tabelës, e cila duhet të përmbajë: numrimin e kthinës, emrin e kthinës, kuoten e nivelit të dyshemesë dhe pllakës, materialin e përdorur për mur, dyshemë dhe tavan, si dhe sipërfaqën neto të kthinës.

C 4.1.2 Prerjet, në përpjesë 1:50

Prerjet paraqesin strukturën vertikale të një ndërtese.

Zakonisht njëra nga prerjet duhet të kalojë përgjatë shkallëve kryesore apo kulmit të pjerrët nëse ka.

Elementet konstruktive të cilat janë në prerje duhet të paraqiten me vijë të trashë, elementet të cilat janë në dukje paraqiten me vije më të hollë kurse terreni paraqitet me vija

të ndërprera. Sipas llojit dhe trashësisë së vijave në shtojcën B.

Poashtu sikurse në baza edhe në prerje paraqiten kuotat e niveleve, të pllakës, dyshemesë, të tavanit dhe në pushimoret e shkallëve.

Secila kthinë përmban numërimin dhe emërtimin e saj si dhe shtresat e dyshemesë me trashësinë e tyre.

C 4.1.3 Dukjet (Fasadat), në përpjesë 1:50

Në dukje të gjitha elementet si kulmi, oluqet, oxhaku, gardhi paraqiten me të njëjtën trashësi të vijës.

Sa i përket dritareve duhet të paraqitet korniza dhe ana e hapjës së tyre me vija të ndërprera.

Gjithashtu në dukje duhet të paraqiten edhe themelet dhe bodrumi me vija të ndërprera. Në dukje vendoset edhe shenja referuese e prerjës.

C 4.2 Dimensionimi dhe kuotimi

C 4.2.1 Dimensionimi i bazave, në përpjesë 1:50

Dimensionimi i jashtëm:

Bazat përmbajnë 3 vija të dimensioneve të jashtme. Vija e parë dimensionon hapjet, e dyta thyerjet e objektit (gabariti) dhe e treta dimensionon totalin.

Dimensionimi i brendshëm:

Në dimensionimin e brendshëm, poashtu dimensionon hapjet, thyerjet në brendësi të objektit, trashësinë e mureve, shkallët si dhe gjatësinë dhe gjerësinë e pastër të kthinës. Vijat dimensionuese duhet të jenë të pandërprera, ato nuk duhet të ndërpriten.

C 4.2.2 Dimensionimi dhe kuotimi i prerjeve, në përpjesë 1:50

Sikurse në bazë edhe në prerje paraqiten 3 vija dimensionuese të jashtme, ku e para dimensionon lartësinë pllakë-pllakë, e dyta di-

mensionon hapjet, si dhe e treta dimensionon trashësinë e pllakës.

Sa i përket dimensionimit të brendshëm, në prerje, dimensionohet lartësia e pastër e katit dhe shtresat e dyshemesë të paraqitura në të njëjtën vijë dimensionuese. Në prerje e kemi vetëm një vije dimensionuese horizontale, me të cilën dimensionojmë konstruktionin e kulmit.

Përveç dimensionimit rëndësi të madhe në prerje ka edhe kuotimi.

Kuotat e jashtme paraqesin nivelin e katit në pllakë vlera absolute për perdhesën (psh 0.00= 620.00) dhe vlera relative për katet (psh. Kati I +623.00).

Kurse kuotat e brendshme vendosen në pllakë, dysheme, tavan (pllafor) dhe pushimore të shkallëve.

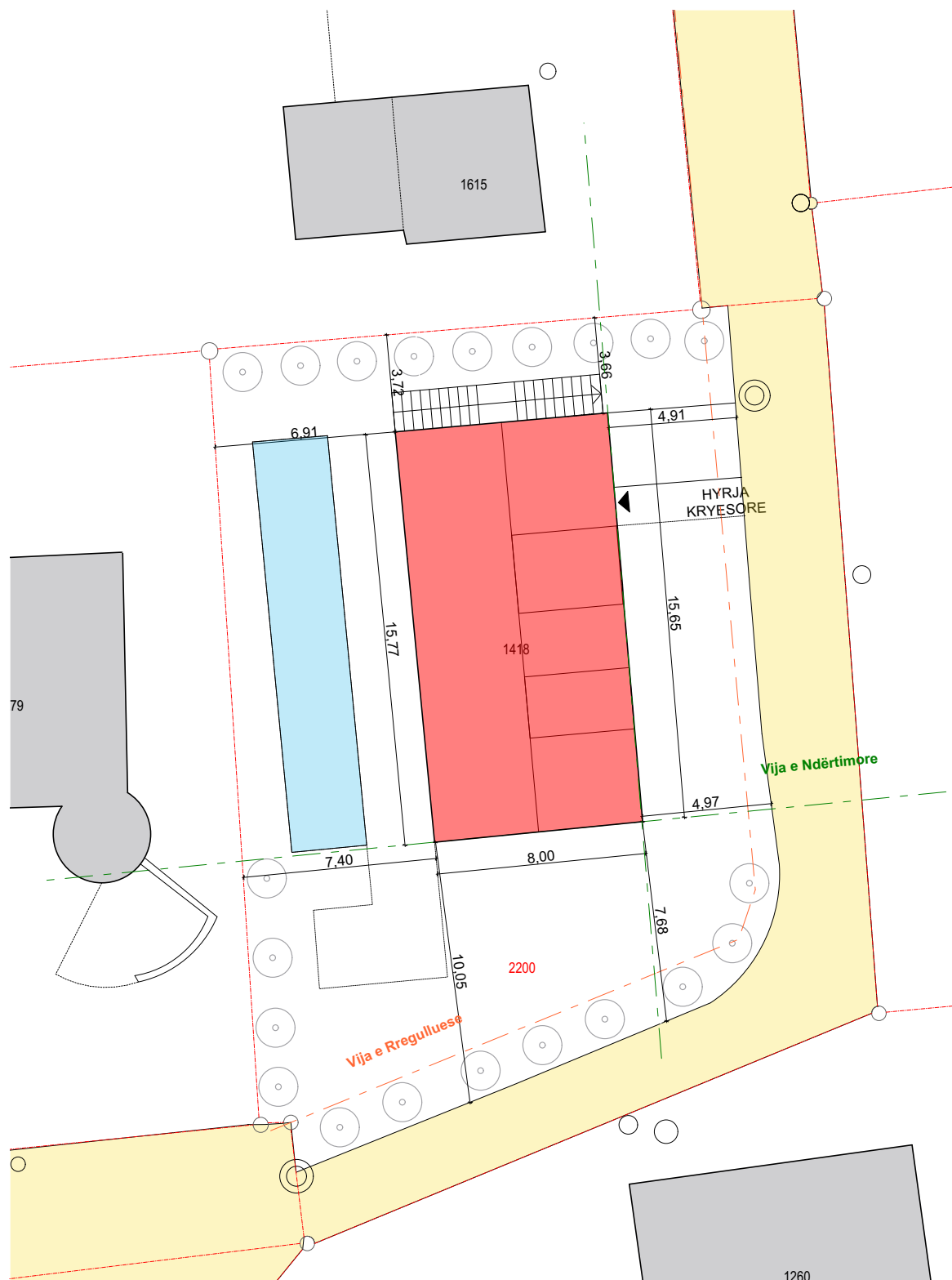
C 4.2.3 Dimensionimi dhe kuotimi i dukjeve, në përpjesë 1:50

Në dukje vendosen kuotat e niveleve relative në secilin kat, tek parapetet, hapjet, roletat, kornizat, ballkonet, gardhet dhe oxhaqet.

Poashtu në hapërsirën e dritarës shkruhet gjerësia dhe gjatësia e dritarës.

Tek dukjet dimensionimi vertikal bëhet në hapje dhe në distancën e lartësisë ndërmjet hapjeve. Kurse dimensionimi horizontal në hapje dhe gjatësi totale të dukjës së ndërtimit.

C 4.3. Projekti kryesor



Situacioni i ngushtë
P=1:200

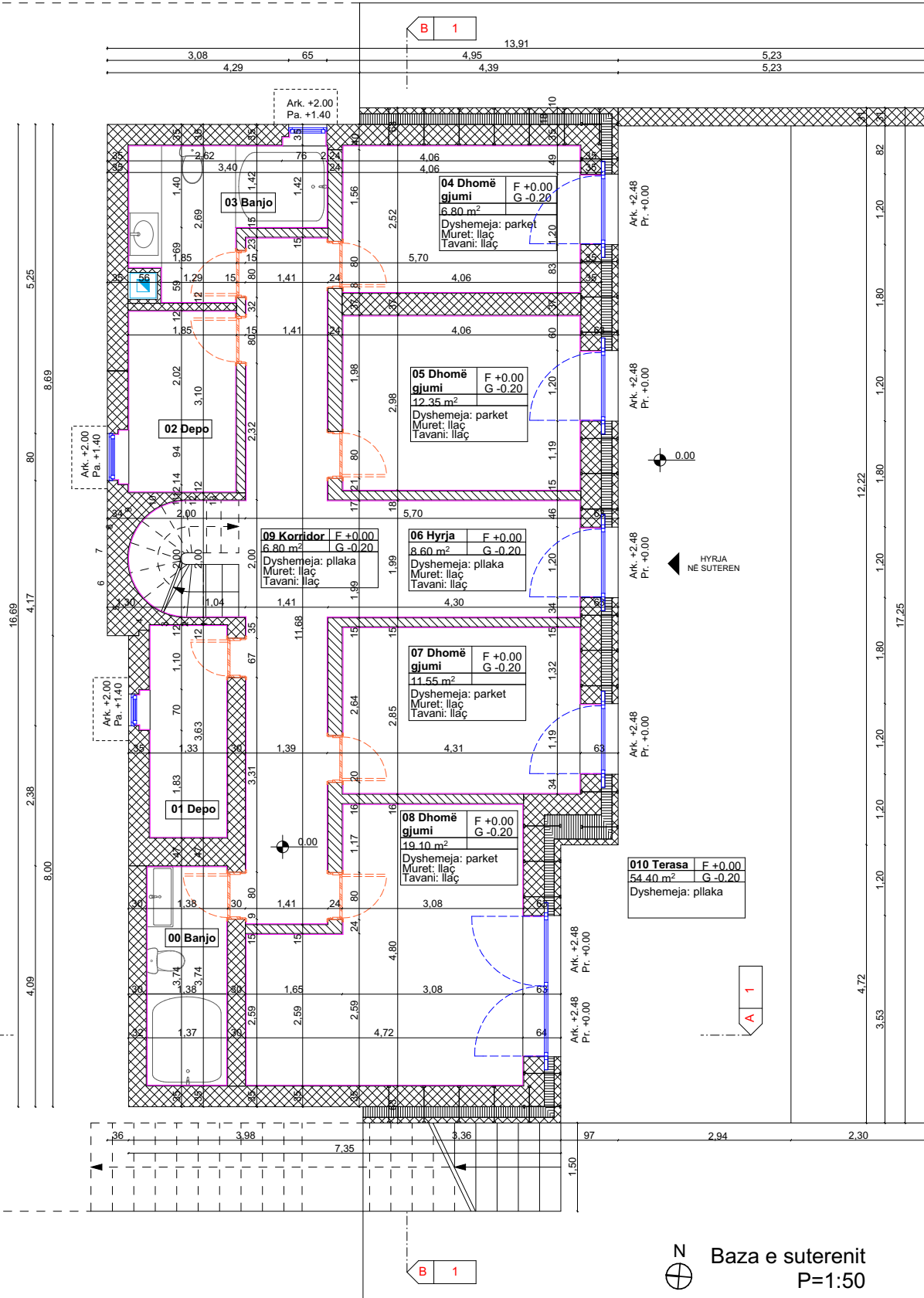
C 4.3. Projekti kryesor

00 Banjo	F +0.00
5.20 m ²	G -0.20
Dyshemeja: pllaka	
Muret: llaç/pllaka	
Tavani: llaç	

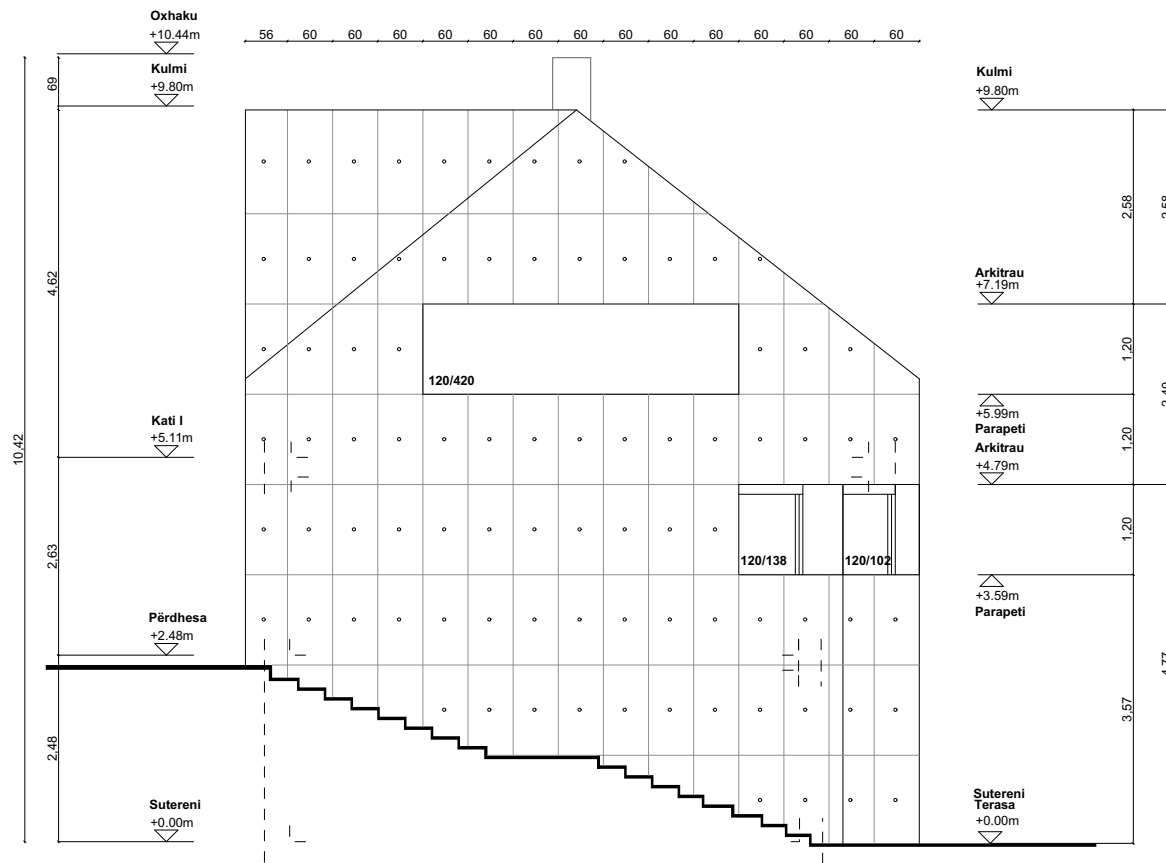
01 Depo	F +0.00
4.80 m ²	G -0.20
Dyshemeja: pllaka	
Muret: llaç	
Tavani: llaç	

02 Depo	F +0.00
5.70 m ²	G -0.20
Dyshemeja: pllaka	
Muret: llaç	
Tavani: llaç	

03 Banjo	F +0.00
6.80 m ²	G -0.20
Dyshemeja: pllaka	
Muret: llaç/pllaka	
Tavani: llaç	



C 4.3. Projekti kryesor



Dukja Veri
P=1:50

C 5. Dosja e detajeve

C 5.1 Përmbajtja dhe paraqitja

C 5.1.1 Përpjesa

Detajet vizatohen në përpjesë 1:20 dhe 1:10. Përzgjedhja e përpjesës varet nga kompleksiteti i detajeve dhe teknika e vizatimit.

C 5.1.2 Detajet e konstruksionit

Detajet e konstruksionit paraqiten në përpjesë 1:50 dhe ato prehen sipas nevojës së paraqitjes së elementeve.

C 5.1.3 Detajet e pajisjeve sanitare

Këto detaje paraqesin elementet e banjove, WC-ve dhe kuzhinave.

Detajet duhet të përmbajnë të gjitha informatat e nevojshme për ekzekutim, veçanërisht:

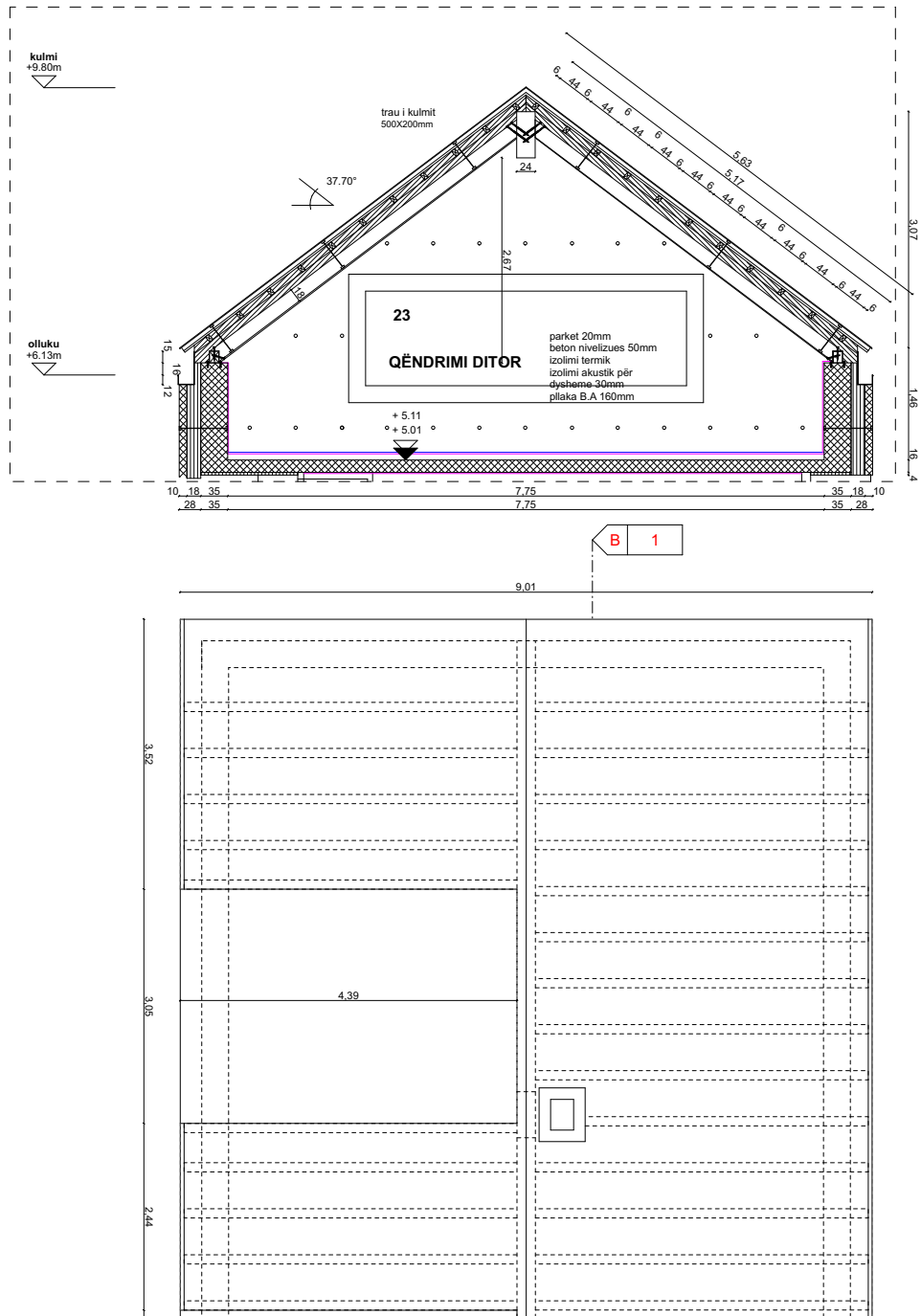
- Përcaktimin e aparateve, të elementeve pajisëse të planifikuara shtëpiake
- Pozicionet e qasjes së aparateve dhe të pajisjeve
- Natyrën e furnizimit, modulën e mënyrave të montimit apo trajtimit të sipërfaqës
- Përmbajtja e elementeve të konstruksionit si dhe modulën e fiksimit të tyre
- Materialet dhe përmbajtja e shtresave

C 5.2 Dimensionimi dhe kuotat

Te dimensionimi i detajeve përveç konstruksionit, dimensionohen edhe akset e kyqjeve të pajisjeve sanitare si dhe në prerje dimensionohet lartësia e tyre.

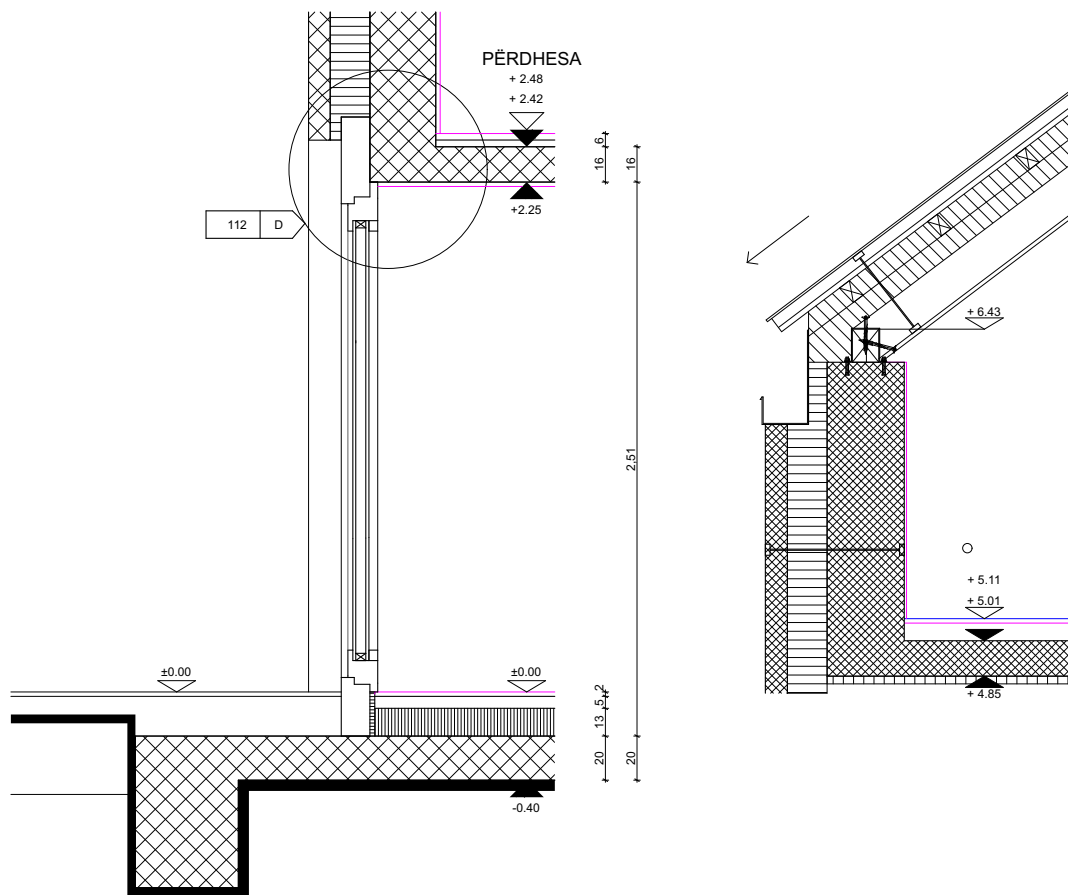
Përveç dimensioneve, në detaje duhet të vendosim edhe kuota të nivelit të pllakës, dyshemesë dhe tavanit.

C 5.3. Projekti kryesor



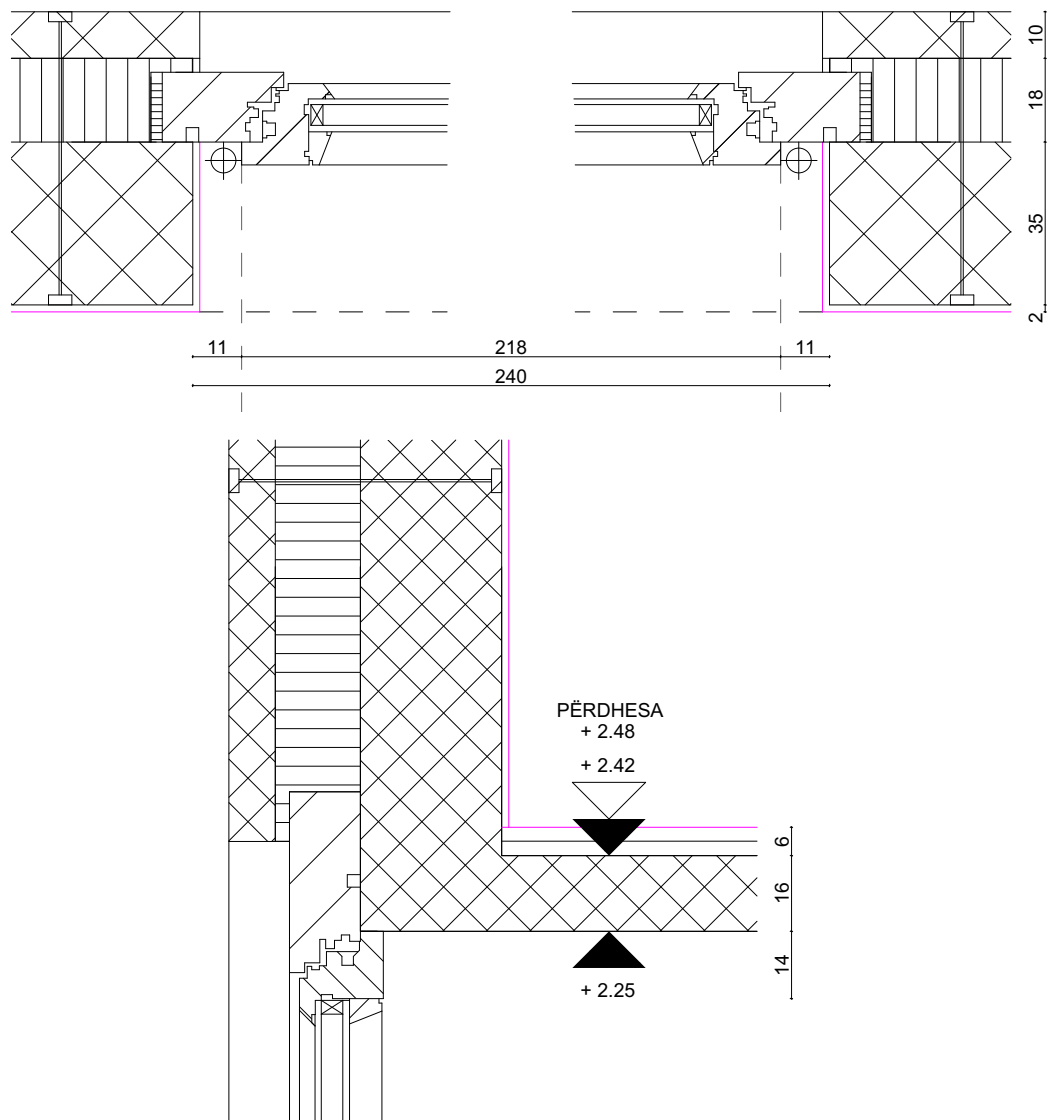
Baza e Kulmit
P=1:50

C 5.3. Projekti kryesor



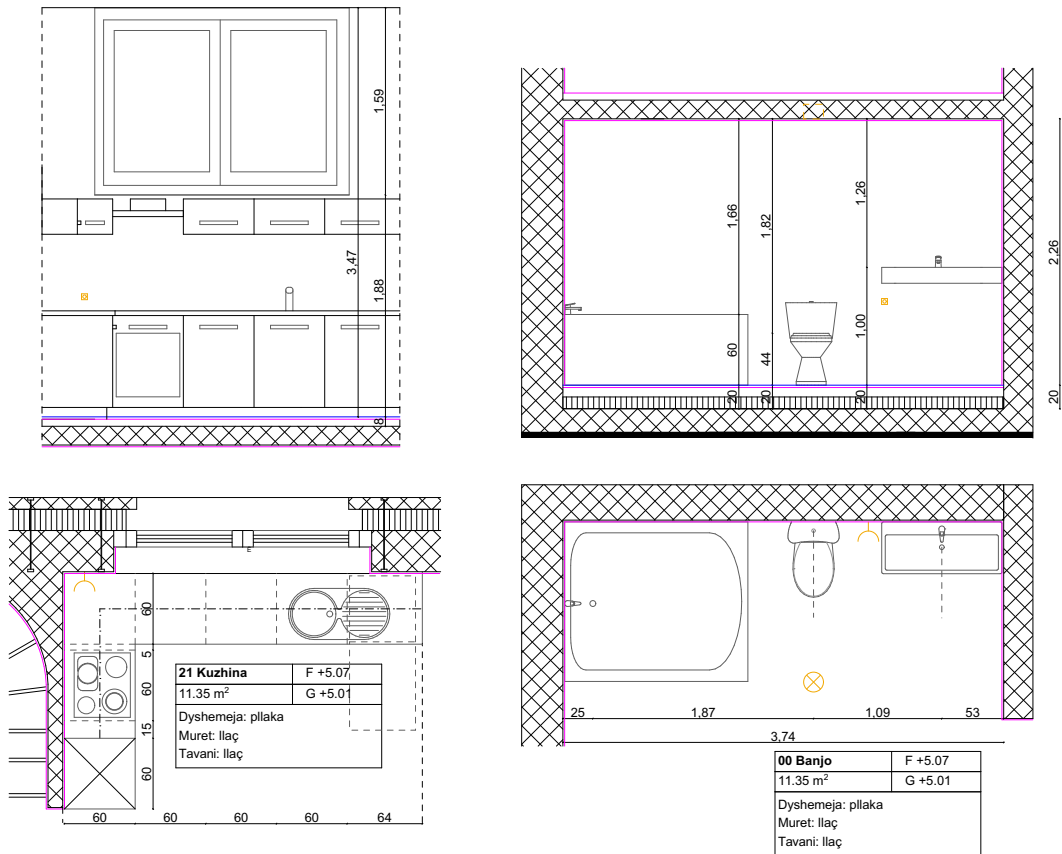
Detali i dritarës dhe kulmit
P=1:50

C 5.3. Projekti kryesor



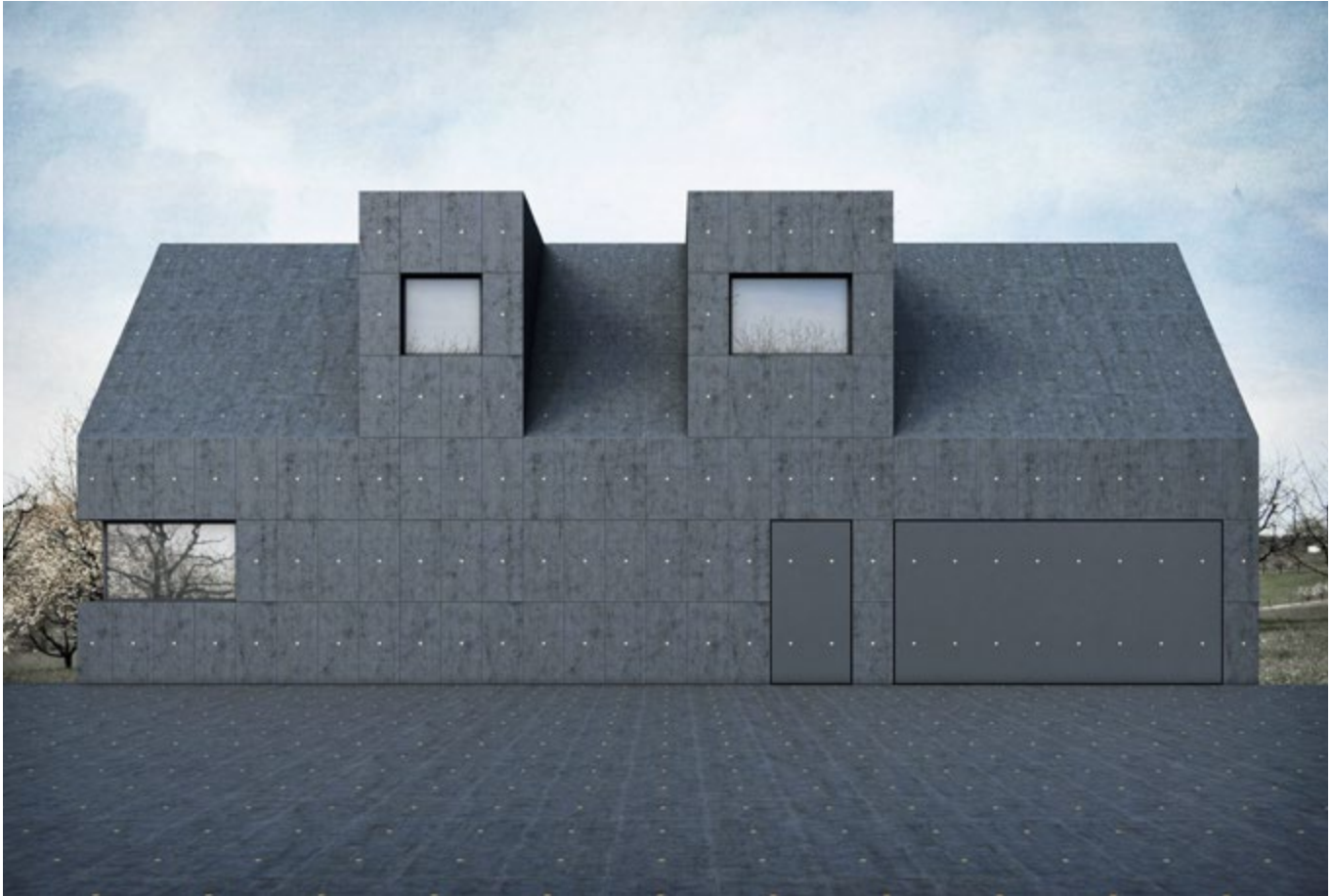
Detali i dritarës
P=1:50

C 5.3. Projekti kryesor



Detali i kuzhinës dhe banjos
P=1:50

C 5.3. Projekti kryesor



C 5.3. Projekti kryesor



C 6. Dosja e statikës, hartuar nga inxhinieri i ndërtimtarisë

C 6.1. Përmbajtja dhe paraqitja

Projekti i statikës i hartuar nga inxhinieri i ndërtimtarisë përmban të gjitha informacionet që na mundësojnë fabrikimin dhe zbatimin e elementeve konstruktive.

Bëjmë dallimin në mes të fazës së kallëpimit, të armimit dhe ato të detajeve.

Punimet e betonit dhe të muratimit rezultojnë me fazën e kallëpimit dhe të armaturës.

Punimet e metalit dhe të drurit, gërmimet si dhe themelet e veçanta, do të paraqiten në plane dhe detaje.

Përveç pozicionimit dhe armimit, duhet të bëhen edhe detajet e armimit të cilat vizatohen në përpjesë 1:50 dhe 1:20.

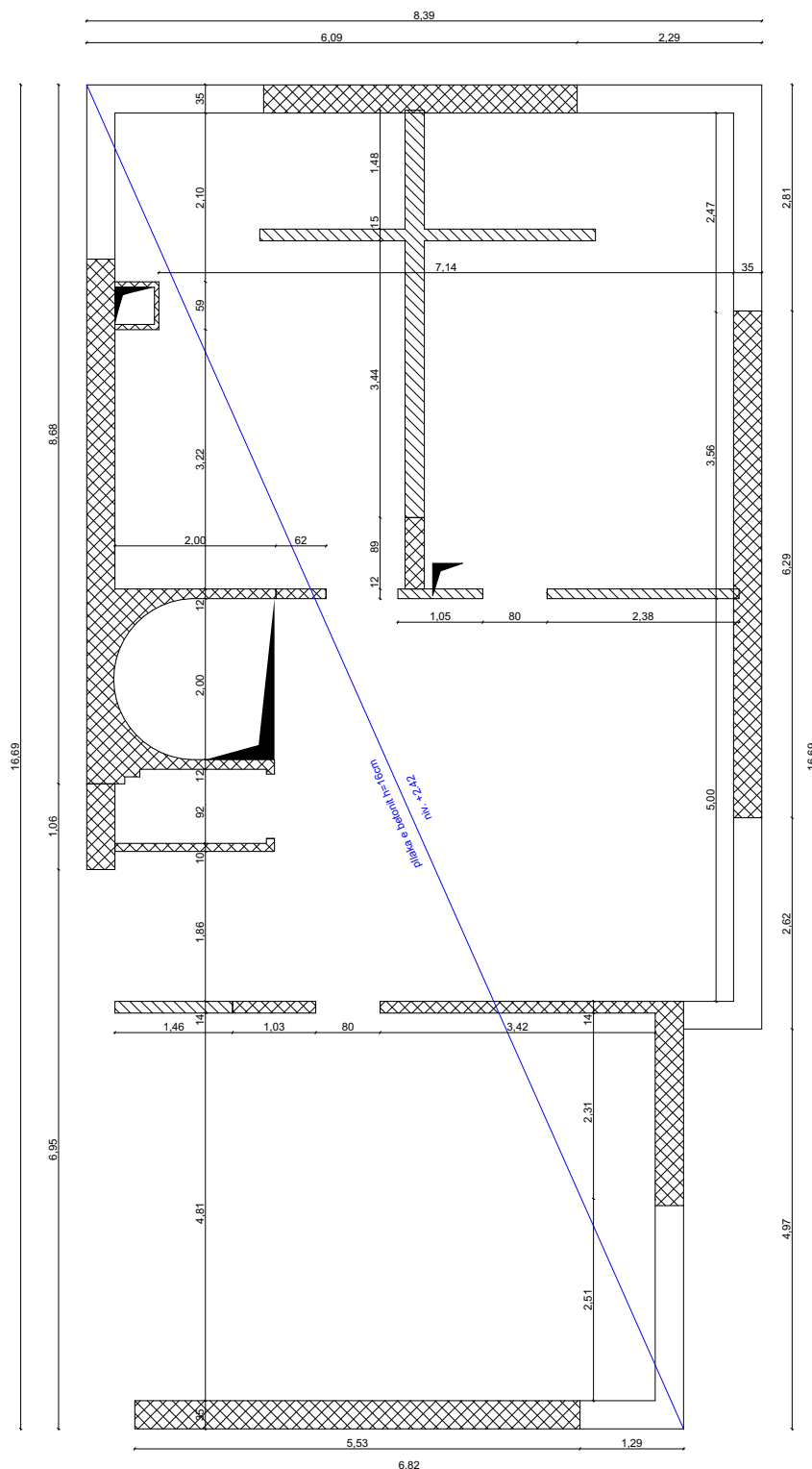
Arkitekti i verifikon këto plane para se të dorëzohen tek sipërmarrësi për ekzekutim.

C 6.2. Dimensionimi

Dimensionet në projektin e statikës i referohen strukturës bruto.

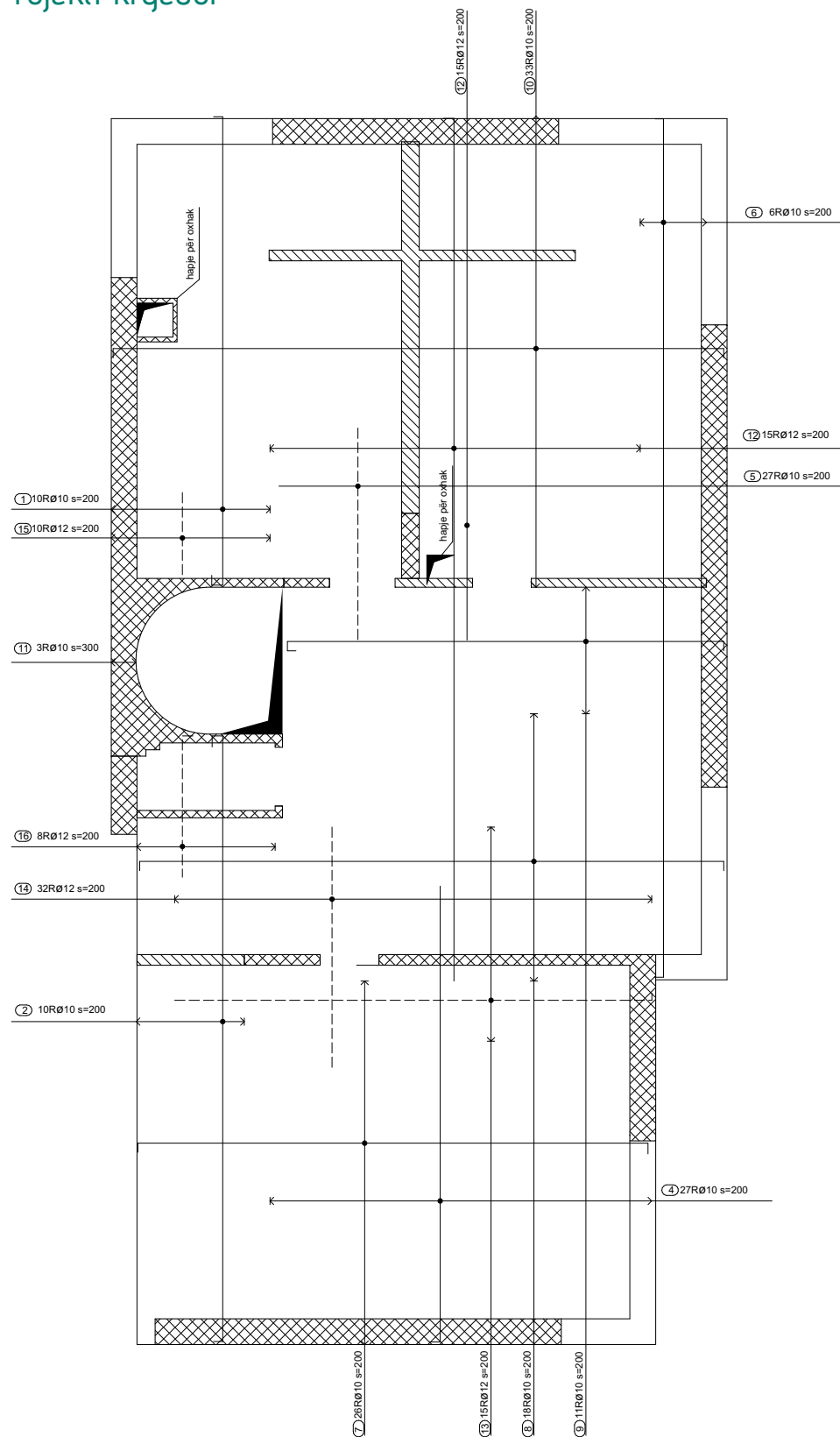
Dimensionimi i armaturës i përket boshtit të saj.

C 6.3. Projekti kryesor



Plani i pozicionimit
P=1:50

C 6.3. Projekti kryesor



Plani i Armimit
P=1:50

C 7. Dosjet e planeve, të hartuara nga inxhinierët e instalimeve hidroteknike, elektrike dhe makinerike

C 7.2. Plani i detajeve

Plani i detajeve të instalimeve vizatohet në përpjesë më të madhe se planet e bazave. Ajo i nënkupton vendet kritike, veçanërisht tek kanalet vertikale dhe instalimet sanitare të cilat ndryshojnë nga natyra e organizimit të aparateve, pajisjeve sanitare e elementeve të ndryshme.

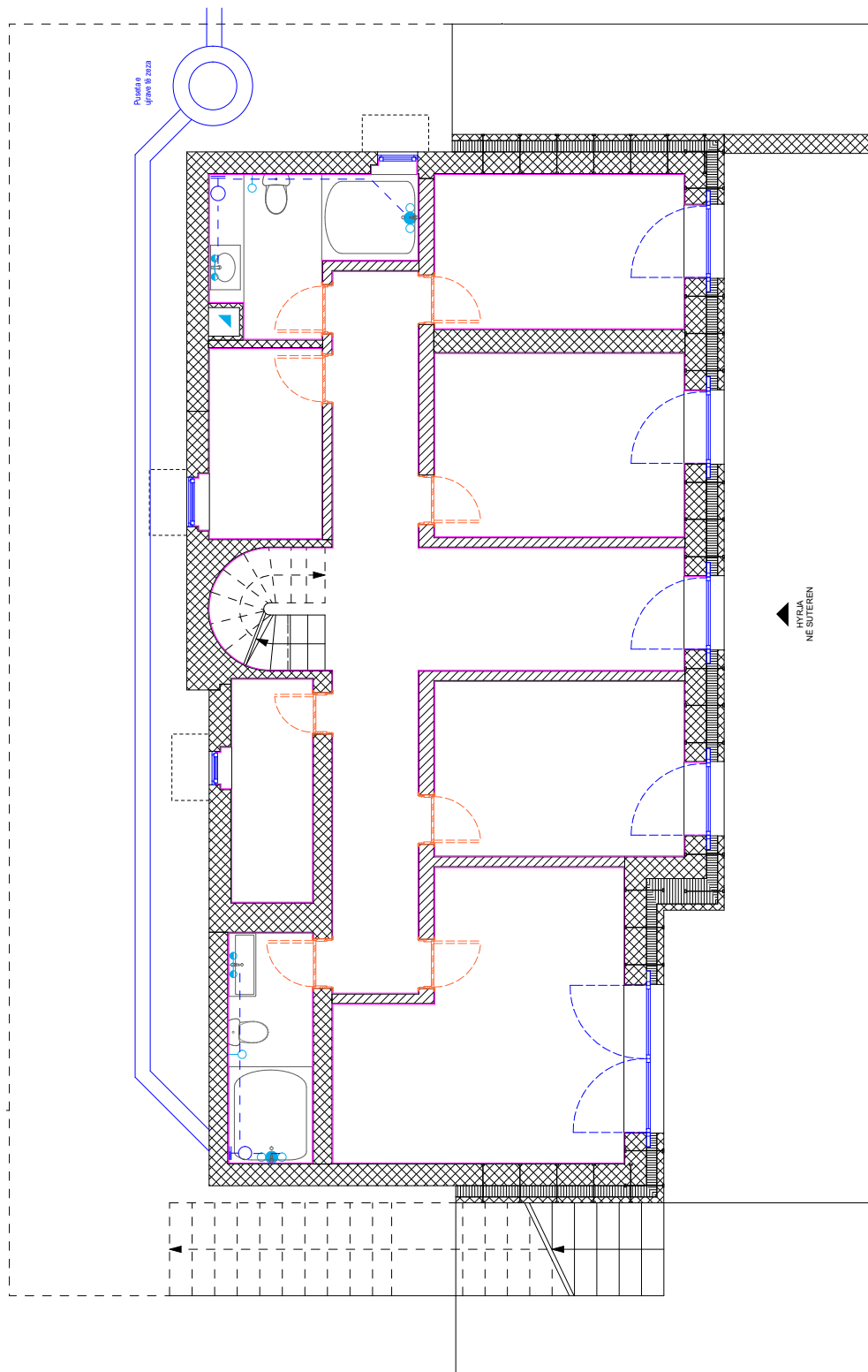
C 7.1. Dosja e projektit kryesor

Dosja e projektit kryesor e hartuar nga arkitekti shërben si bazë për dosjet e planeve të inxhinierëve të instalimeve.

Kjo dosje përmban projektin e instalimeve hidroteknike, instalimeve elektrike dhe instalimeve makinerike.

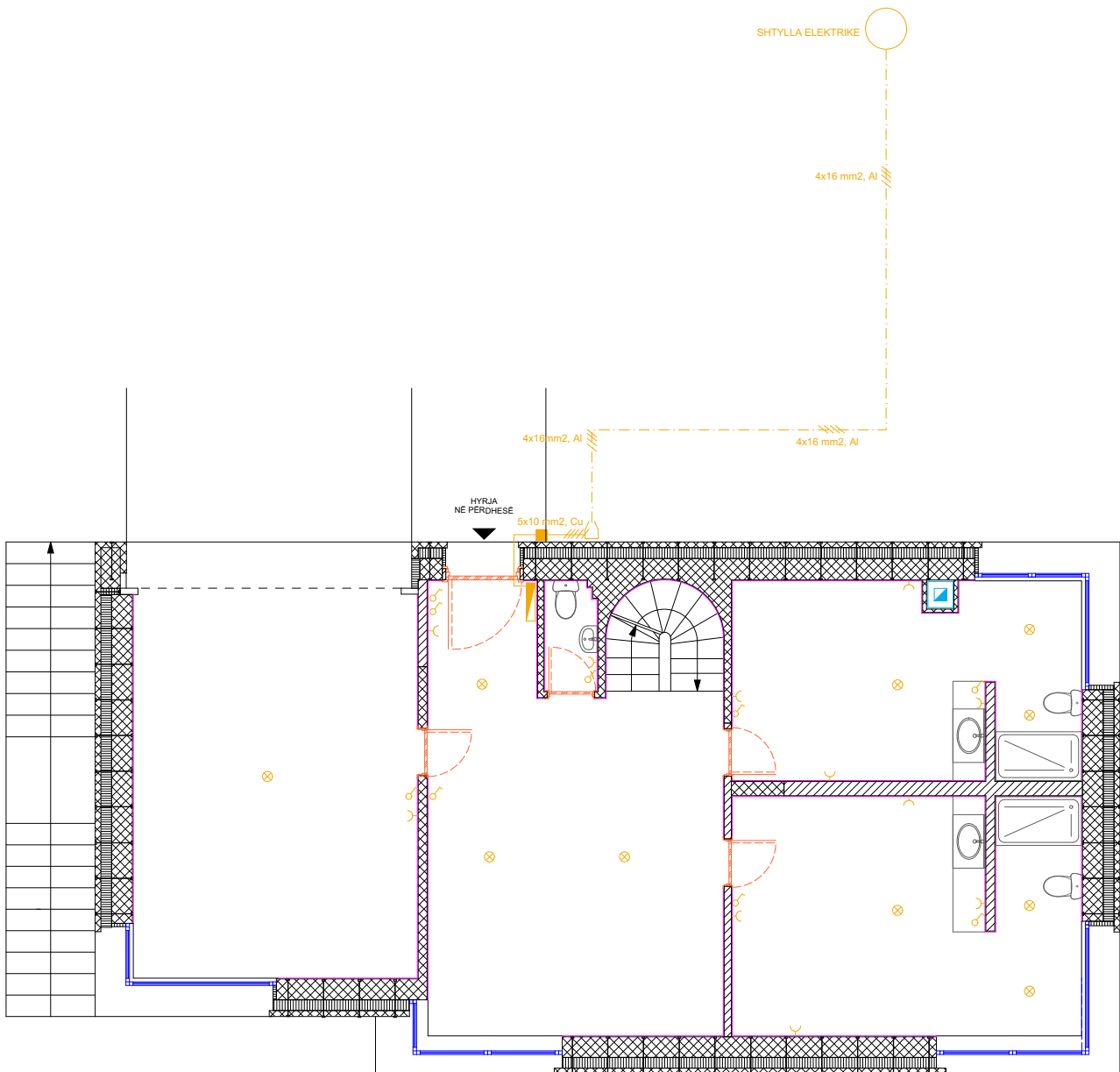
- Në projektin e instalimeve elektrike, paraqitet pozicionimi i elementeve të instalimeve elektrike.
- Në projektin e instalimeve hidroteknike, paraqiten vertikalet, pusetat e ujërave të zeza, pusetat e ujërave atmosferike, lidhja në rrjetin e kanalizimit të qytetit dhe tubacionet e nevojshme për instalimin e ujit të nxehtë dhe të ftohtë.
- Në projektin e instalimeve makinerike, paraqitet vendosja e pajisjeve instaluese, kaseta shpërndarëse, vertikalet, gypat e kthimit dhe dërgimit dhe pozicionimi i radiatorëve.
- Specifikacionet e këtyre pajisjeve ipen në përshkrim teknik.
- Në projektin e mbrojtës ndaj zjarrit paraqiten shenjat për evakuimin në rastin e zjarrit, të cilat janë shenja e daljes emergjente, aparati për shuarjen e zjarrit, tub për lokalizimin e zjarrit dhe detektor të tymit për alarm të zjarrit.

C 7.3. Projekti kryesor



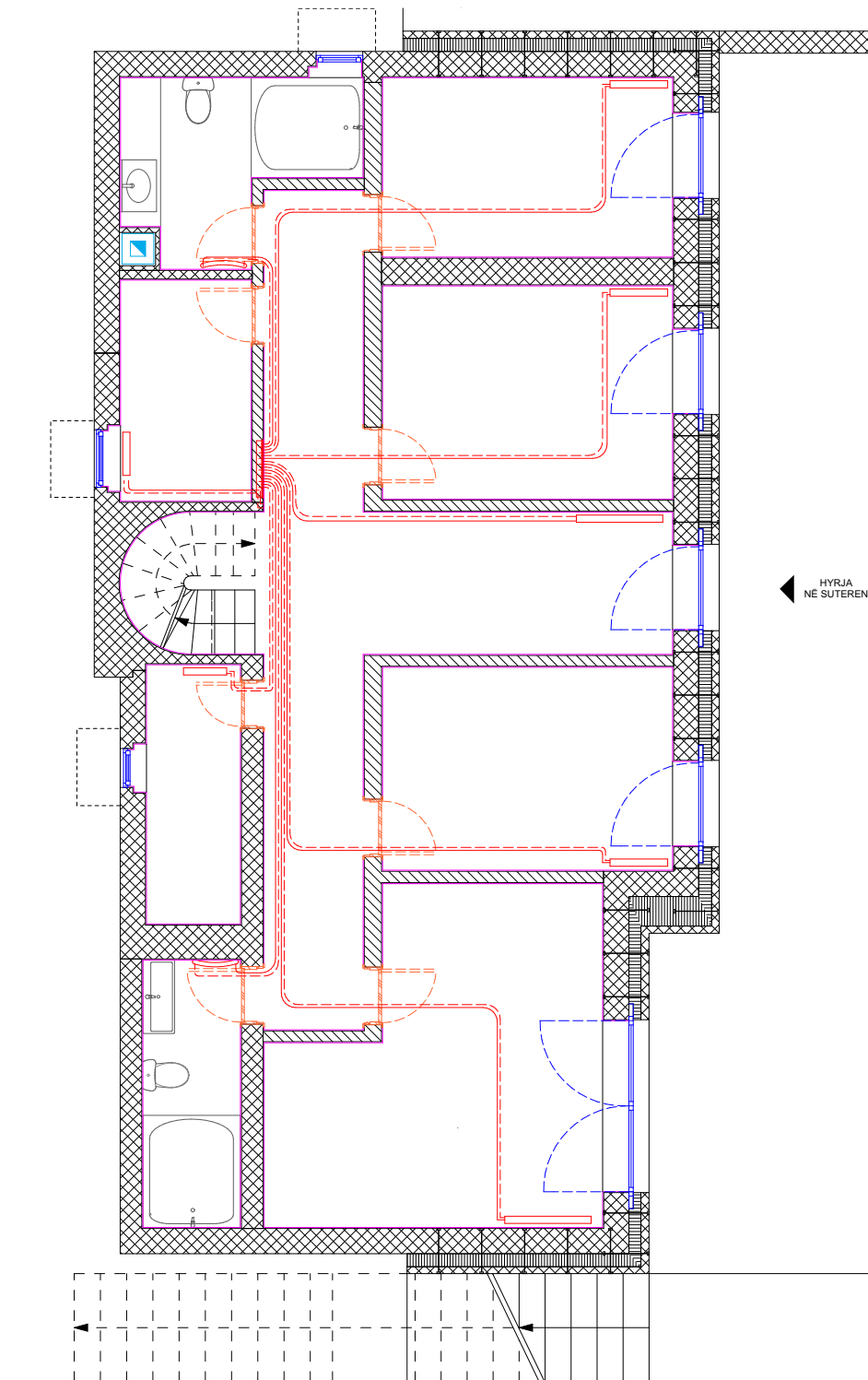
N
PIH-Baza e suteranit
P=1:50

C 7.3. Projekti kryesor



N
PIE-Baza e përdhesës
P=1:50

C 7.3. Projekti kryesor



HYRJJA
NE SUTEREN



PIM-Baza e suteranit
P=1:50

C 8. Dosjet e projektit të riparimit-renovimit, hartuar nga arkitekti

Paraqitja grafike e projektit të riparimit-renovimit bëhet njëjtë sikur në projektin ideor të cekur më lartë, i cila ka të njëjtat përmbajtje dhe të njëjtën mënyrë të paraqitjes grafike të elementeve. Projekti i riparimit-renovimit përbëhet nga tri pjesë:

- Projekti i gjendjes ekzistuese
- Projekti i intervenimeve
- Projekti final

C 8.1 Projekti i gjendjes ekzistuese

Projekti i gjendjes ekzistuese paraqet gjendjen faktike të ndërtimit, paraqitja grafike e tij bëhet në përpjesë 1:100 ose 1:200 me të gjitha elementet e lartëcekura në projektin ideor.

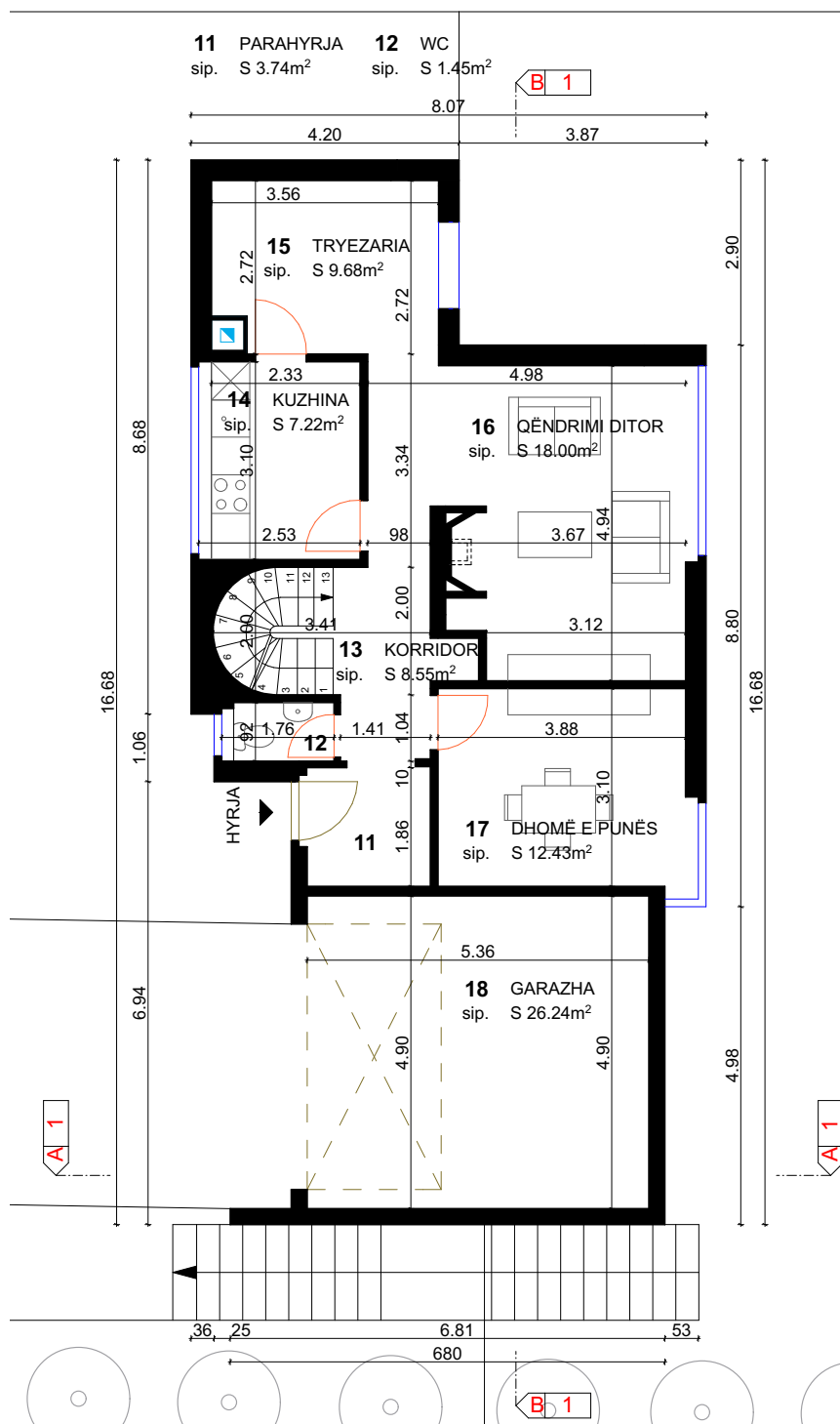
C 8.2 Projekti i intervenimeve

Kjo fazë e projektit paraqitet në shkallë 1:100 ose 1:200 dhe prezanton elementet e ndërtimit të cilat ruhen (me ngjyrë të zezë), elementet që demolohen (me ngjyrë të verdhë) dhe elementet e reja (me ngjyrë të kuqe) në baza, prerje dhe dukje.

C 8.3 Projekti final

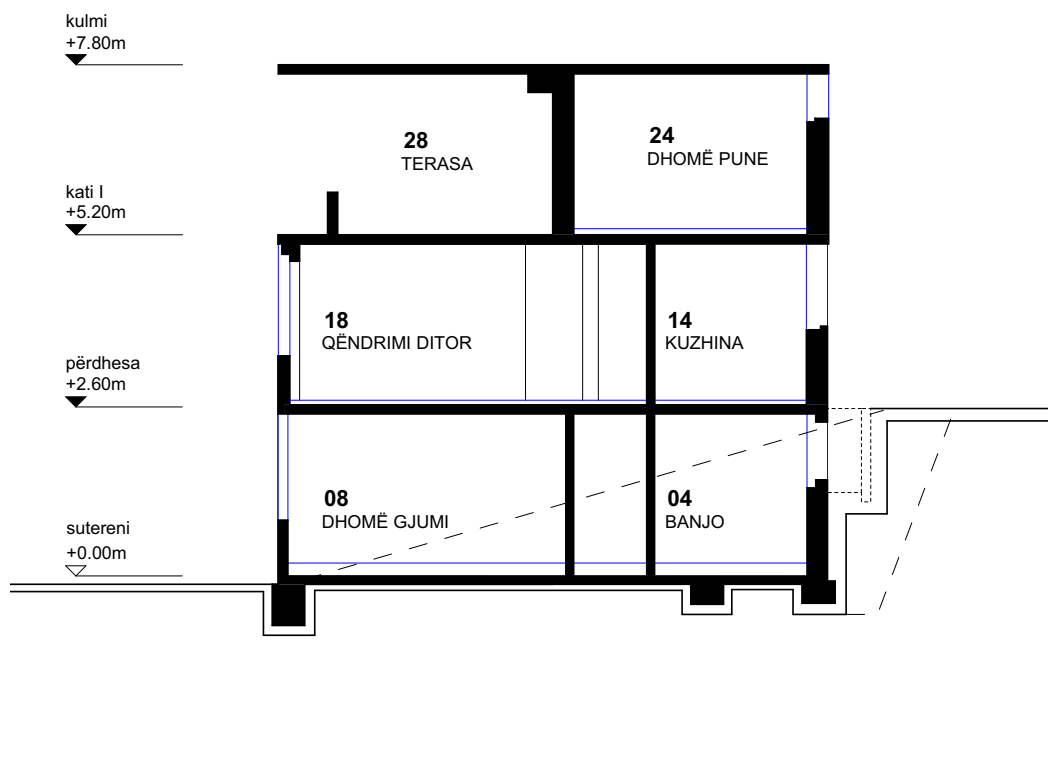
Projekti final prezanton gjendjen e propozuar – gjendjen përfundimtare. Ku paraqiten vetëm elementet e reja dhe ato që ruhen, si tërësi e unifikuar pa dallime me ngjyra të elementeve si në projektin e intervenimeve.

C 8.4. Projekti i renovimit



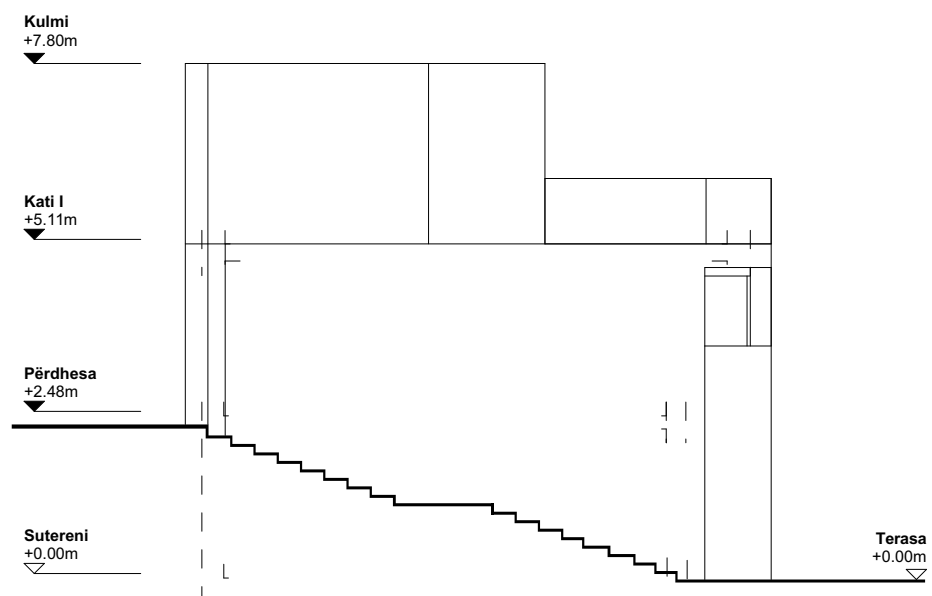
Baza e Përdhesës - Gj.Ekzistuese
P=1:100

C 8.4. Projekti i renovimit



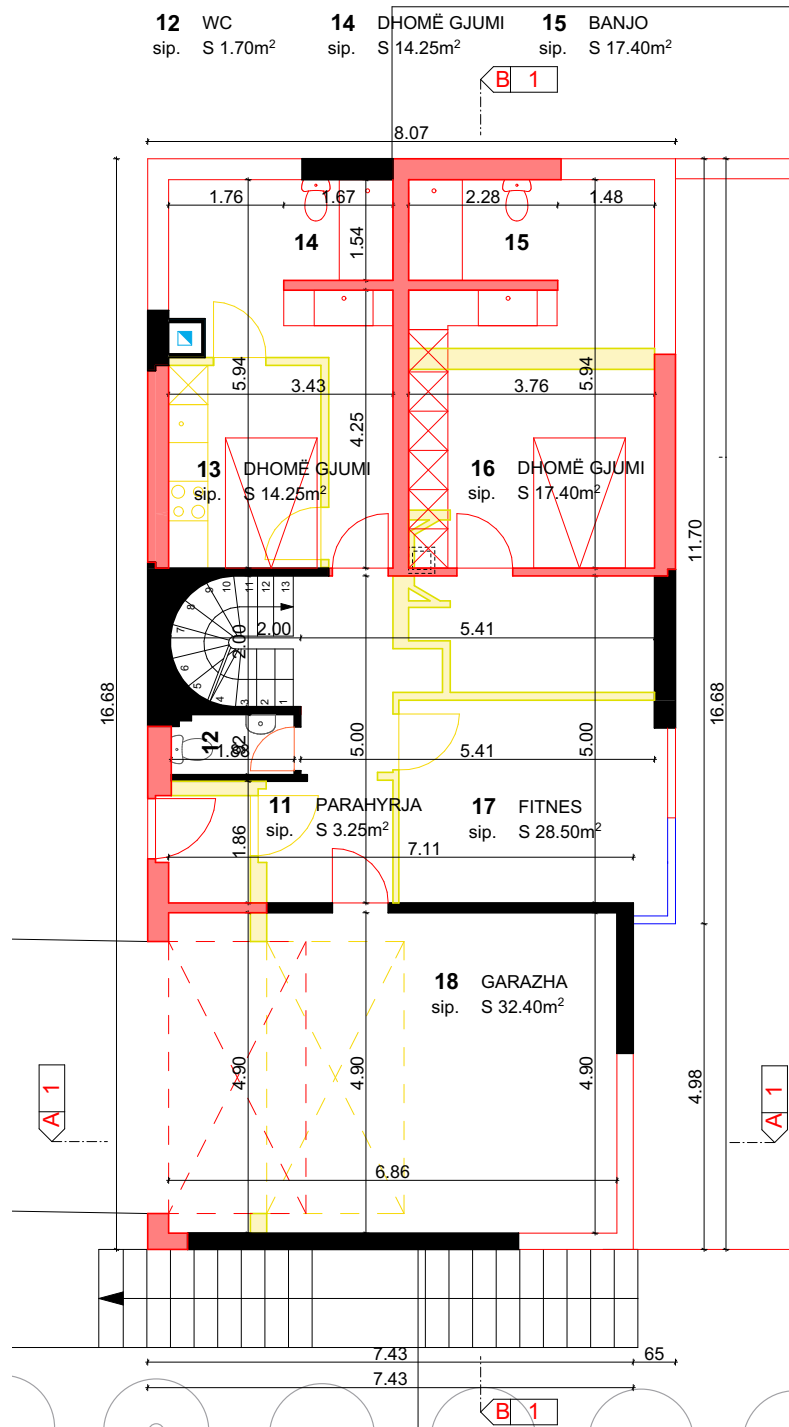
Prerja A1 - Gj.Ekzistuese
P=1:100

C 8.4. Projekti i renovimit



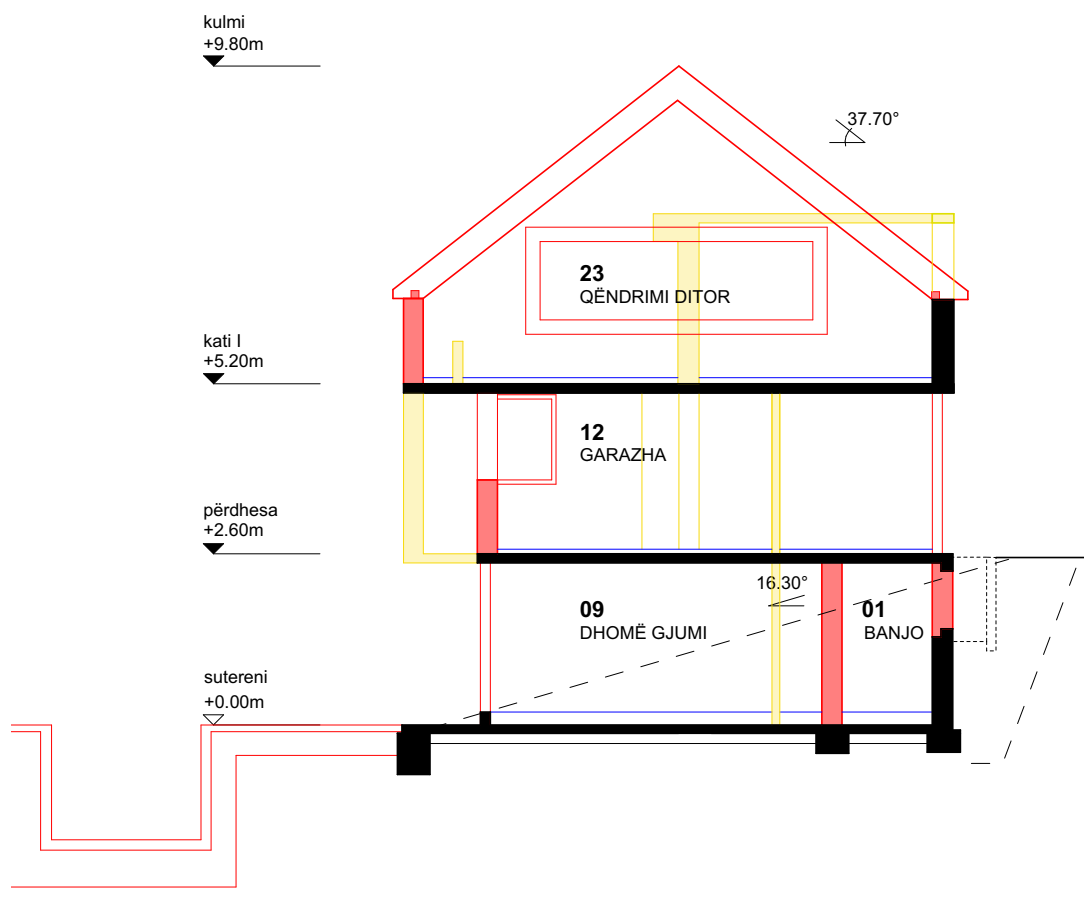
Dukja Veri - Gj.Ekzistuese
P 1:100

C 8.4. Projekti i renovimit



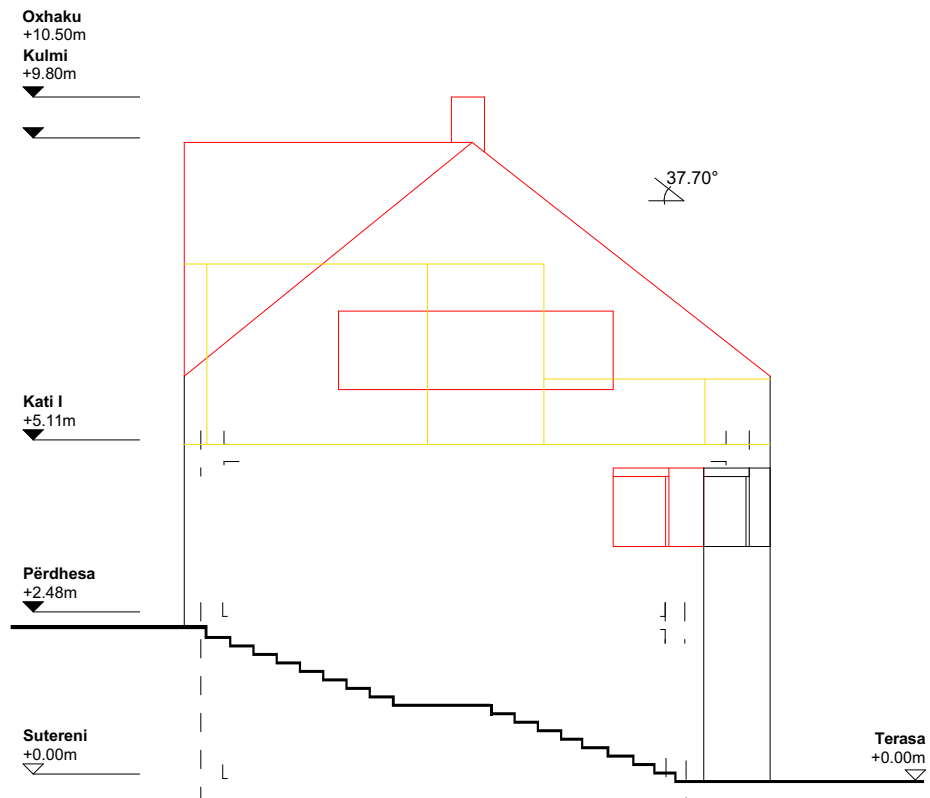
Baza e Përdhesës - Propozimi
P=1:100

C 8.4. Projekti i renovimit

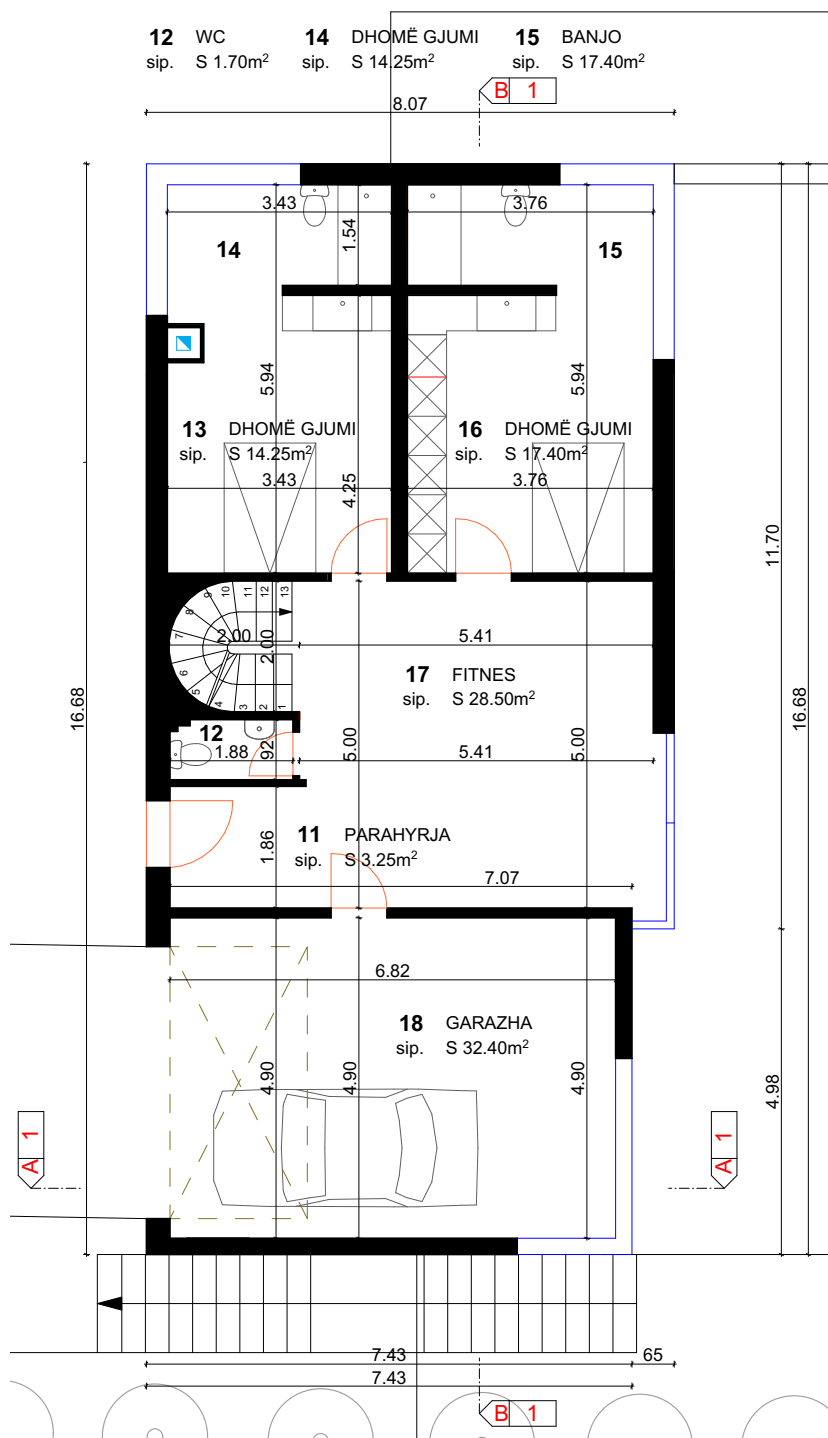


Prerja A1 - Propozimi
P=1:100

C 8.4. Projekti i renovimit

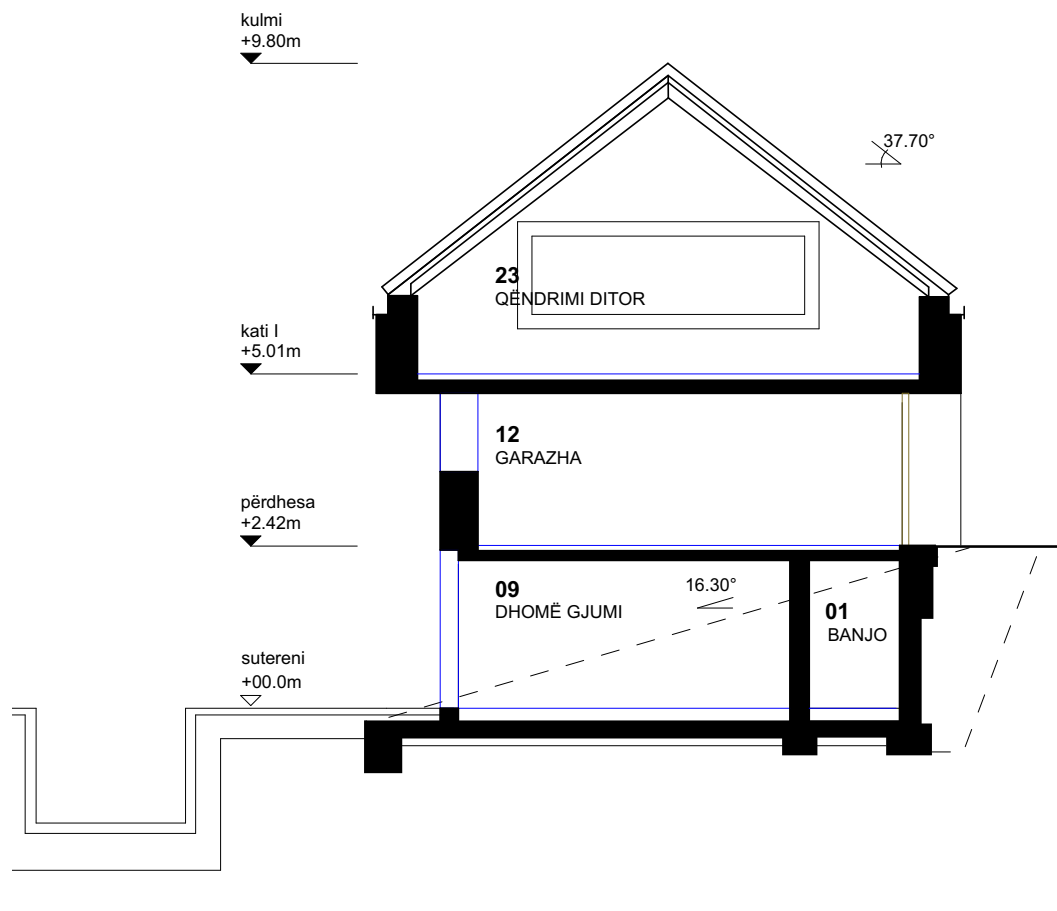


C 8.4. Projekti i renovimit

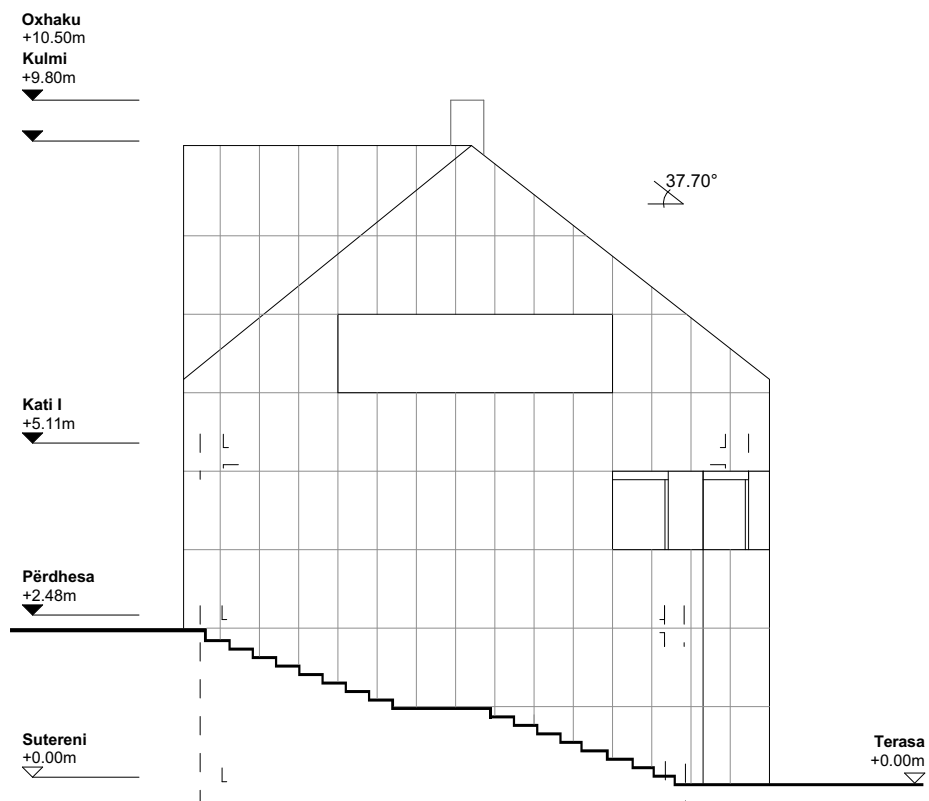


Baza e Përdhësës - Final
P=1:100

C 8.4. Projekti i renovimit



C 8.4. Projekti i renovimit



Fasada Veri - Final
P=1:100

SHTOJCA D

Lista e standardeve

Normë zvicërane SIA 400:200 Construction - Élaboration de dossier de plans dans le domaine du bâtiment.

ISO Standards - Technical and Construction drawings

ISO 128-1 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 1: Introduction and index

ISO 128-20 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 20: Basic conventions for lines

ISO 128-21 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 21: Preparation of lines by CAD systems

ISO 128-22 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 22: Basic conventions and applications for leader lines and reference line

ISO 128-23 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 23: Lines on construction drawings

ISO 128-24 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 24: Lines on mechanical engineering drawings

ISO 128-25 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 25: Lines on shipbuilding drawings

ISO 128-30 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 30: Basic conventions for views

ISO 128-40 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 40: Basic convention for cuts and sections

ISO 128-50 – Technical drawings — General principles of presentation — Part 50: Basic convention for representing cuts and sections

ISO 129 – Technical drawings — Dimensioning — General principles, definitions, methods of execution and special indication

ISO 216 – Writing paper and certain classes of printed matter — Trimmed sizes — A and B series, and indication of machine direction

ISO 3766 – Construction drawing — Simplified representation of concrete reinforcement

ISO 4157-1 – Construction drawing — Designation systems — Part 1: Buildings and parts of buildings

ISO 4157-2 – Construction drawing — Designation systems — Part 2: Room names and numbers

ISO 4157-3 – Construction drawing — Designation systems — Part 3: Room identifiers

ISO 5261 – Technical drawings — Simplified representation of bars and profile sections

ISO 5455 – Technical drawings — Scales

ISO 5456-1 – Technical drawings — Projection methods; Part 1: Synopsys

ISO 5456-2 – Technical drawings — Projection methods; Part 2: Orthographic representations

ISO 5456-3 – Technical drawings — Projection methods; Part 3: Axonometric representations

ISO 5456-4 – Technical drawings — Projection methods; Part 4: Central projection

ISO 5845-1 – Technical drawings — Simplified representation of the assembly of parts with fasteners - Part 1: General principles

ISO 6284 – Construction drawings — Indication of limit deviations

ISO 7437 – Technical drawings — Construction drawings — General rules for execution of production drawings for prefabricated structural components

ISO 7518 – Technical drawings — Construction drawings — Simplified representation of demolition and rebuilding

ISO 7519 – Technical drawings — Construction drawings — General principles of presentation for general arrangement and assembly drawings

ISO 8560 – Technical drawings — Construction drawings — Representation of modular sizes, lines and grids

ISO 9431 – Construction drawings — Spaces for drawing and for text, and title blocks on drawing sheets

ISO 11091 – Construction drawings — Landscape drawing practice