Mekelle e il suo structure plan
Pianificazione urbana in Etiopia

Erica Lucchi
Prefazione di Daniele Pini

presentazione 3
introduzione 8

1 il profilo del Paese 10

2 lo sviluppo urbano 20

3 la città oggi 48

4 il piano strutturale 62
l'uso del suolo 72
la situazione abitativa 78
i servizi 90
i trasporti 98
le infrastrutture 116
il verde e gli spazi ricreativi 122
il turismo 132

5 gli strumenti del piano e l'attuazione 136

6 lavori in corso 144
il piano strategico quinquennale 153

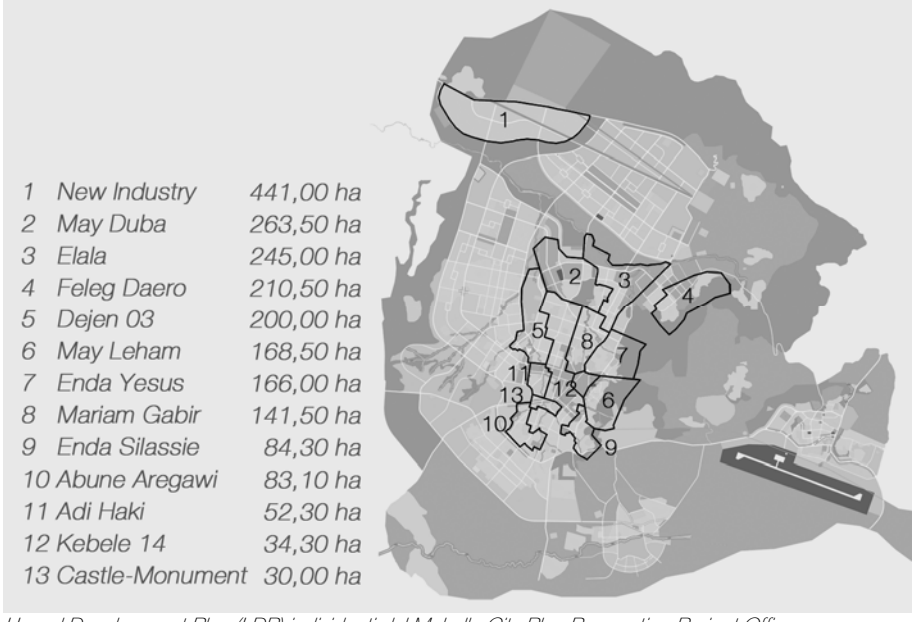
7 conclusioni 166

bibliografia 168
elaborati dello Structure Plan e altre mappe 174

5

Gli strumenti del piano e l'attuazione

Un local development plan (LDP) è un piano di dettaglio redatto per parti della città con lo scopo di specificare le strategie dello structure plan, del quale è quindi subordinato.
In un LDP si prescrivono le funzioni, i principi di disegno urbano, gli standard, i criteri di sviluppo, la struttura e l'organizzazione spaziale per la fornitura di infrastrutture tecniche e sociali. Mentre lo Structure Plan (SP) è un piano a lungo termine preparato per guidare lo sviluppo dei successivi 10-20 anni, il Local Development Plan ne descrive le direzioni nel medio termine, 5-10 anni.
Un LDP dovrebbe coprire un'area compresa fra 20 e 100 Ha scelta in quanto di prioritario interesse come area strategica per gli investimenti o per via della sua criticità.
Alcuni principi basilari che sottendono questo genere di piano riguardano la partecipazione e la creazione di risorse rinnovabili per la sostenibilità economica dell'intervento nel tempo. Per questo una parte importante del processo di pianificazione è la definizione della vision, della mission e del concept: elementi per configurare l'idea futura prescelta per l'area.
La combinazione di disegni urbani con proposte di pianificazione e regolamenti di attuazione dovrebbe poi favorire l'armoniosa integrazione nel costruito di quanto pianificato.
L'area oggetto del piano viene studiata come parte di un tutto più ampio, la città e l'intorno, e come area con le sue peculiari specificità da individuare, risolvere, valorizzare, sempre nell'ottica di attrarre il settore privato.



I Local Development Plan (LDP) individuati dal Mekelle City Plan Preparation Project Office.

Nel caso di Mekelle lo Structure Plan individua 12 LDP aree nella parte già costruita della città e 3 LDP nelle zone di nuova espansione, coprendo non tutto lo spazio pianificato ma concentrandosi sul territorio individuato come bisognoso di intervento e/o come potenzialmente strategico per gli investimenti. E' da notare che neanche uno dei piani di dettaglio è stato dedicato a Quiha o ad Aynalem.

Sono solo cinque gli LDP con una superficie inferiore ai 100 Ha; tutti gli altri presentano dimensioni notevoli che nella pratica si sono rivelate essere di ostacolo alla pianificazione.
Sette sono gli LDP già studiati di cui tre sono stati redatti fra MCPPP Office e Municipalità e i quattro rimanenti da alcuni studi privati cittadini e della capitale.

Un esempio: Kebele 14 LDP area

L'area oggetto del piano è la parte storica della città, fondata al tempo di Yohannes IV, ricca di Hidmo Houses e di case in pietra formanti un insediamento del tipo tradizionale con percorsi che si diramano seguendo la morfologia del terreno.

Superficie di intervento: 34,3 Ha
Numero abitanti: 6.386
Densità abitativa: 186 abitanti/Ha
Numero di abitazioni: circa 900

Nell'attuale Land Use il 60% della superficie è a uso misto con molte residenze usate anche come luoghi di lavoro, il 29,4% è destinato ad uso commerciale e il rimanente 10,6% ad uffici sociali e amministrativi. Solo 8,8 Ha sono forniti di infrastrutture urbane e di strade di accesso, 13 Ha sono in cattive condizioni, mentre 7,6 Ha sono quelli nelle condizioni peggiori della città.

Punti di forza	Punti di debolezza
L'area è localizzata nella parte più centrale della città; *vicinanza ai siti storici con potenzialità di attrazione turistica;* *vicinanza al mercato cittadino;* *alto valore del suolo se comparato con il basso valore degli edifici che vi sorgono.*	*Troppa irregolarità nel tessuto edilizio;* *sovraffollamento ed eccessiva frammentazione dei singoli lotti;* *fornitura di infrastrutture molto povera e inadeguata;* *carenza di dati e di studi sugli interventi precedenti.*
Opportunità	**Pericoli**
Presenza di alcuni servizi sociali, di uffici, di alcuni dei principali alberghi della città e della stazione degli autobus; *vicinanza al centro commerciale di Edaga Kedamay Woyane;* *posizione strategica scelta dalla City Administration come prioritaria per lo sviluppo;* *possibile supporto dalle ONG.*	*Desiderio di un cambiamento totale dell'aspetto a discapito del valore storico dell'area;* *scarsa partecipazione dell'ufficio turistico;* *basso livello di partecipazione comunitaria;* *problemi finanziari per i possibili interventi.*

Analisi SWOT del piano.

Alcune foto dell'area (nella pagina seguente): la parte commerciale di kebele 13 che si affaccia su Selam Street (1); Selam Street (2); uno dei servizi igienici pubblici esistenti nell'area (3); uno dei percorsi che collega la bus station con il mercato di Edaga Sony (4); alcune vecchie abitazioni (5,6); attività commerciali nell'area (7); palazzo della "Women Association" (8).

1
2
3
4
5
6
7
8
Mother's Dedication
TOYOTA

Vision

Aspirazione a vedere Kebele 14 principalmente come un centro turistico, commerciale, storico e residenziale pur mantenendo il carattere esistente:
- sviluppando l'area centrale dove i valori di Kebele 14 sono ben conservati e un uso commerciale è già introdotto evidenziando gli elementi storici in modo da farli divenire attrazioni turistiche;
- sviluppando un corridoio commerciale lungo le strade di accesso all'area in modo da connettere il centro con le principali strutture cittadine presenti nelle vicinanze;
- sviluppando Kebele 14 sostenendo il mix di attività esistente.

Land Use e Building regulation

A differenza di quanto delineato nello Structure Plan che prevede che l'intera area sia "main centre" il piano differenzia le aree prospicienti sulle strade principali da quelle interne, introducendo la destinazione di "historical place" per la parte centrale meglio preservata. Anche la regolamentazione edilizia segue questo principio differenziando le diverse aree in altezze e densità.

Riorganizzazione della circolazione

Le strette e tortuose stradine interne vengono riorganizzate secondo una gerarchia. Per permettere l'accesso carrabile della parte storica sono proposti dei sensi unici, mentre un corridoio commerciale pedonale fornito di una struttura leggera di copertura attraversa l'intera area collegando la stazione degli autobus con il centro commerciale di Edaga Sonny. Anche la grande circolazione viene riorganizzata ripensando le tre intersezioni principali. Aree parcheggio e fermate per gli autobus sono individuate con precisione nel piano.
Le attuali sedi stradali in terra battuta e ghiaia vengono riproposte in pietra con la predisposizione delle infrastrutture sotterranee e con la raccolta centrale delle acque di scarico.

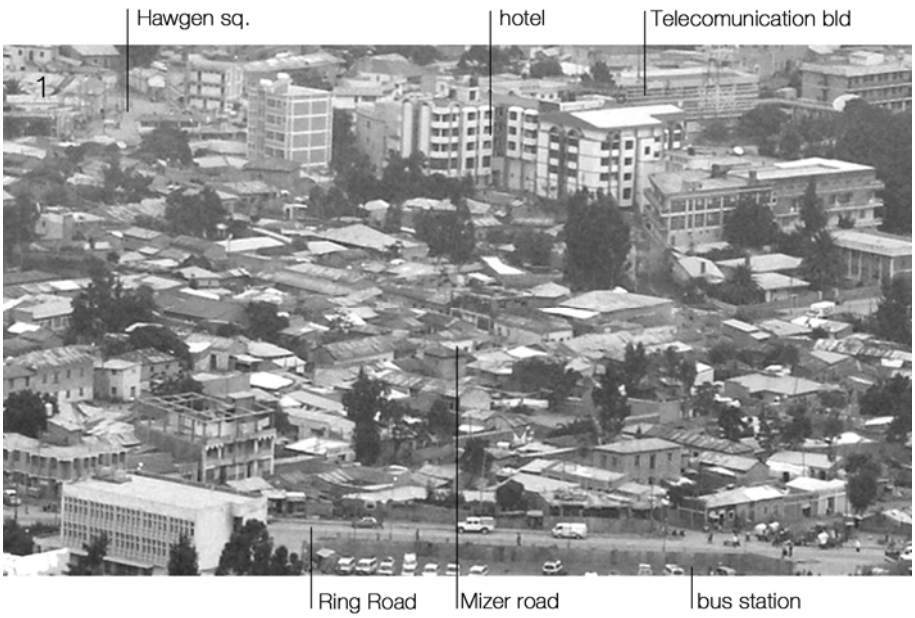
Predisposizione di spazi pubblici e di verde urbano

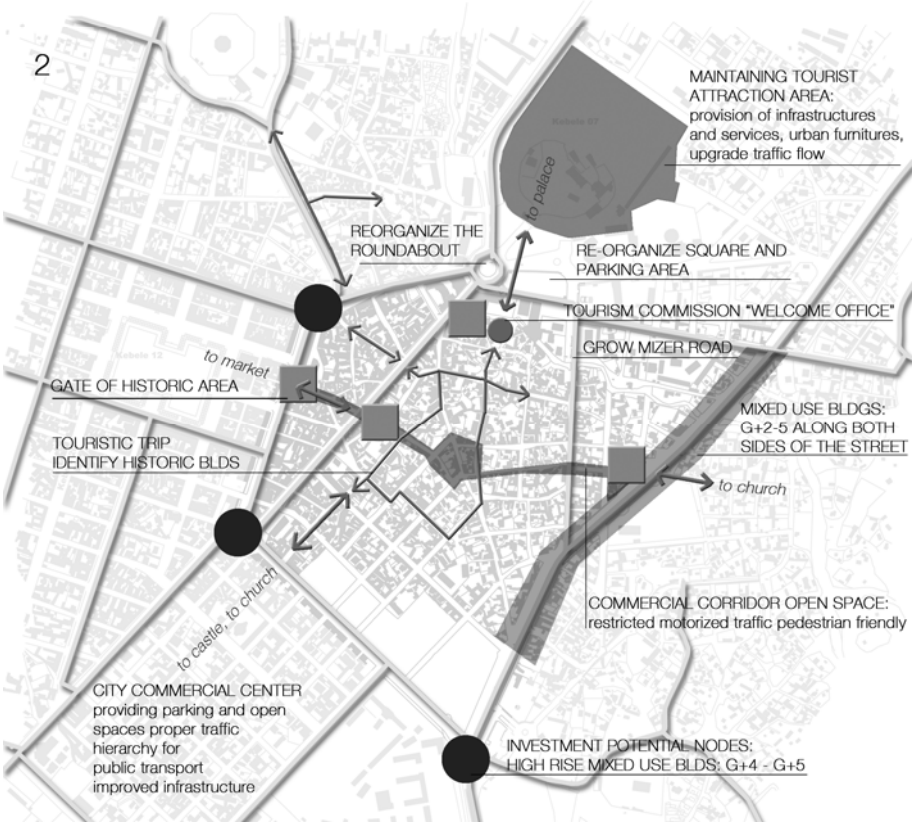
La riorganizzazione delle tre intersezioni principali, attualmente considerate come "piazze" dall'opinione generale, permette la regolamentazione del traffico oltre a ricavare degli spazi urbani di uso esclusivamente pedonale. Il ridisegno della rotatoria di Zesilasssie Square include la realizzazione di una piazza pedonale in un angolo e di fermate per i minibus. In Romanat Square l'inserimento della rotatoria in sostituzione del semaforo consente la realizzazione di un parcheggio per i taxi e di spazi pedonali. Una piazza alberata viene proposta lungo il corridoio pedonale all'interno dell'area storica.

Fornitura di servizi

Una delle principali criticità dell'area è proprio la mancanza di servizi. Solo l'84% possiede un accesso privato all'acqua potabile, mentre il resto usa le fontane comuni o la acquista dai chi ne ha. Per quanto riguarda i servizi igienici, solo il 40% è connesso a cisterne settiche, un 15% non usa nessuna predisposizione

Sotto: vista di Kebele 14 dalla collina (1); Conceptual plan per Kebele 14 (2).





e il resto usa fosse prive di raccoglitore o che scaricano direttamente nel letto del fiume. Anche la disponibilità di servizi igienici è scarsa.
Il piano prevede l'introduzione di quattro punti di servizi igienici comuni organizzati all'interno di un lotto e contenenti bagni pubblici e docce, fontane per l'acqua, contenitori dei rifiuti con la supervisione di un guardiano e di un servizio di pulizia e manutenzione. Oltre a questi, altri sei contenitori dei rifiuti sono disseminati nella zona per consentirne una raccolta più efficace.

Conservazione del tessuto storico e sua valorizzazione

Attualmente solo quattro edifici di Kebele 14 sono stati individuati dalla Tourism Commission come Hidmo Houses di importante valore storico, ma nessun piano è in atto per la loro salvaguardia. Nel LDP vengono proposti altri edifici degni di protezione e restauro e viene sollecitata la stesura di un elenco ben dettagliato del patrimonio storico e culturale dell'area e della città. Alcune regole generali sugli interventi edilizi permessi o meno sono state proposte dal piano stesso oltre a strategie per la gestione e la manutenzione di questi beni.

Attuazione del piano strutturale

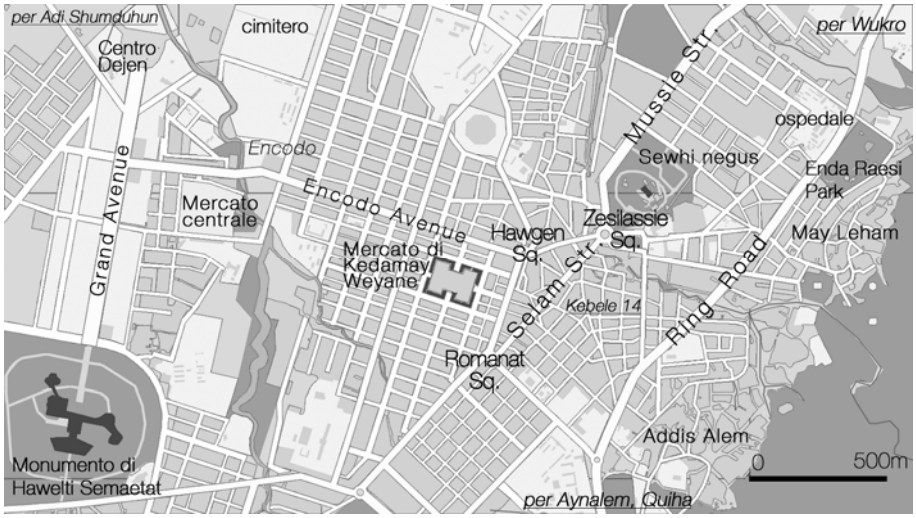
Il piano strutturale sta percorrendo l'iter per la sua approvazione terminato il quale sarà la municipalità che si occuperà della sua attuazione formando un team di professionisti dedicato alla supervisione dello structure plan.
Nella formazione di questa squadra di tecnici un ostacolo che si sta riscontrando è la carenza di personale competente nella città. Sono meno di una decina gli architetti e gli ingegneri chiamati a ricoprire tante mansioni come l'insegnamento universitario, il lavoro negli uffici pubblici di pianificazione e la progettazione di edifici. In questo il MCPPP Office aveva trovato una formula vincente aprendosi a tecnici di diversa provenienza, molti dei quali dalla capitale. Ci si augura che anche nella formazione del nuovo organo ci possano essere le stesse prerogative vincenti.

Alcune hidmo houses dell'area di Kebele 14 (nella pagina seguente).

6

Lavori in corso

I tanti progetti portati a termine e in fase di realizzazione sono un chiaro esempio del dinamismo cittadino e della direzione di sviluppo che la città sta scegliendo.
Nel settore abitativo negli ultimi anni la municipalità si è prodigata nella lottizzazione principalmente delle due nuove aree di espansione di Adi Shumduhun, oltre la chiesa Tsion sul torrente, e di Adi Hawsi.
Sempre nel campo immobiliare molti investimenti sono in corso per la costruzione di importanti complessi edilizi come il Momona building, un edificio commerciale di 11 piani, il centro commerciale di Edaga Sonny e il nuovo stabilimento industriale, la Mekelle Steel Industry. Sia il Momona Building che il centro commerciale si trovano nella parte centrale della città e sono in un buono stato di avanzamento dei lavori, finanziati da partnership pubblico-privato.
Oltre a questi è stata intrapresa la costruzione di un centro espositivo, una fiera permanente, situata nell'area Dejen, fra il Regional Bureau e il torrente Gereb Aba Gule sulla via per Adi Shumduhun, che dovrebbe sorgere su un importante nodo stradale della futura circonvallazione.
Altri progetti attualmente in fase di studio riguardano il centro residenziale Dora real estate, un edificio con quindici uffici governativi, la nuova sede della municipalità e il nuovo cimitero pubblico.



Mappa del centro cittadino che si trova nell'area fra le tre piazze Zesilasie, Hawgen, Romanat. La Ring Road è la strada a scorrimento veloce che collega la città con Wukro e Axum, a nord, e Aynalem, Quiha e Addis Abeba a sud.

Nel settore stradale sono in fase di ultimazione tre raccordi: uno a nord che collega la fabbrica Mesfin con il nuovo ospedale (il Referral Hospital); il nuovo asse commerciale della Grand Avenue; e, a sud, una delle tratte dei taxi mini-bus, che collega il castello al capolinea di kebele 18.
Dei servizi cittadini è stata intrapresa la costruzione di una nuova discarica mentre sono in fase di analisi un progetto più vasto di gestione dei rifiuti solidi e il piano della rete di drenaggio cittadina, attualmente inesistente. Per la fornitura di acqua sono in fase di costruzione quattro nuovi pozzi mentre si sta studiando la possibilità di identificare altre fonti acquifere.
La municipalità si sta anche adoperando a proporre occasioni di investimenti a partnership privata come il piano per il parco di Enda Raesi in cui si prevede la

realizzazione di una nuova area ricreativa con la costruzione di appartamenti e di un grosso centro sportivo.
Per la gestione del territorio è in fase di analisi l'introduzione di un sistema catastale.

Alcuni progetti avviati

Il centro commerciale

Attualmente in fase di ultimazione il centro commerciale sorge nella parte centrale della città al centro del vasto piazzale di Kedamay Weyane delimitato dalle famose Deffeo house.
L'idea di costruire un centro commerciale nasce da uno studio sulle varie aree mercato condotto dal Trade & Transport Office del Mekelle Zone Industry che, nel 2001[1]per far fronte alle nuove esigenze dettate dalla crescita urbana, propone di riorganizzare i diversi mercati cittadini. Uno degli scopi era fornire Mekelle di almeno un centro commerciale moderno, di edifici per lo shopping di medio livello, di mercati all'aperto per i prodotti agricoli e di spazi per il settore informale.

Le Deffeo houses, il piazzale di Kedamay Weyane (prima dell'intervento) e la mini-bus taxi station (in alto a sinistra); il centro commerciale in costruzione nel piazzale interno alle Deffeo houses (in alto a destra); visione d'insieme del centro commerciale in costruzione (in basso).

Il progetto prevedeva la costruzione di un grande complesso contenente negozi, di diverse dimensioni e di diversa tipologia merceologica, introducendo nell'area anche ristoranti, caffetterie e luoghi per la ricreazione, oltre a parcheggi. L'edificio in costruzione, una struttura imponente costituita da un blocco centrale romboidale di cinque piani con corpi accessori di quattro collocati negli angoli del piazzale, occupa quasi per intero l'ampio spazio storicamente adibito a mercato moltiplicando le richieste di accessibilità ad un'area già sovraccaricata. Infatti la zona oltre a essere il centro delle attività commerciali è anche capolinea da cui parte quasi il 90% dei taxi minibus urbani. Scarsamente illuminata e priva di qualsiasi pavimentazione, è affollata dall'alba al tramonto, di camion, carretti trainati da animali, carrelli spinti a mano per il trasporto della merce, mezzi pubblici, persone che si recano per fare shopping e da tutte quelle persone disoccupate in cerca di un qualsiasi lavoro per impegnare la giornata.
La scelta del tipo di investimento e soprattutto la sua localizzazione paiono completamente inadeguate nel contesto cittadino e non allineate con le linee strategiche che la città si è scelta. Introdurre un servizio di questo tipo in un'area che già si presenta appetibile dal mercato, viva dal punto di vista urbano e autosufficiente significa portarla al collasso oltre a sprecare investimenti che avrebbero potuto riqualificare altre zone. Se la strategia del piano prevede la decentralizzazione mediante nuovi sub-centri per creare servizi più facilmente accessibili dai residenti delle aree periferiche non si capisce perché un'opportunità del genere, che avrebbe permesso di valorizzare aree attualmente scarsamente appetibili con una struttura moderna richiesta dalla collettività, sia stata sprecata in questo modo. Inoltre tale area poteva essere strategica per risolvere gran parte dei problemi di congestione del trasporto pubblico e delle attività di carico e scarico delle merci, attività particolarmente critiche per il centro cittadino.

La grande strada monumentale: la Grand Avenue

Nel maggio 2005 sono stati iniziati i lavori di realizzazione di un nuovo asse commerciale della città, la Grand Avenue. Ad un anno e mezzo di distanza solo la parte asfaltata delle carreggiate è stata ultimata, mentre sono state iniziate le corsie laterali destinate al traffico ciclabile.
Lungo circa 800 m e largo più di 42 m questo nuovo asse si trova nella parte ovest della città, sul limitare del mercato principale di Adi Haki, e collega il Regional Bureau (dejen building) con il monumento Hawelti Semaetat, con un orientamento nord-sud. Concepito come moderno corridoio commerciale prevede un'ampia sezione stradale con attestati edifici multipiano su lotti di grandi dimensioni (43m x 46,5m). Per i lotti già venduti, sono previste funzioni quali la nuova sede della Dedebit Bank, una clinica privata, un albergo di nicchia a quindici piani, alcune ville, e molti edifici a uso misto (tutti attorno ai nove piani).
Attualmente questa strada non viene utilizzata, se non un piccolo tratto, perché è scollegata dal sistema stradale esistente. Il collegamento è previsto nel road network plan ma la sua costruzione non rientra nel budget stilato per il prossimo quinquennio (cfr. allegato di questo capitolo)
Vista la situazione stradale esistente e il rapido degrado a cui queste strutture sono soggette, ci si domanda se, la realizzazione di questa strada era davvero così prioritaria per la città. Forse sarebbe stato più strategico suddividere la costruzione di questo asse in due fasi prevedendo in un primo momento la realizzazione e l'uso di una sola carreggiata e impiegando quei finanziamenti per e-

stendere la rete delle strade asfaltate.

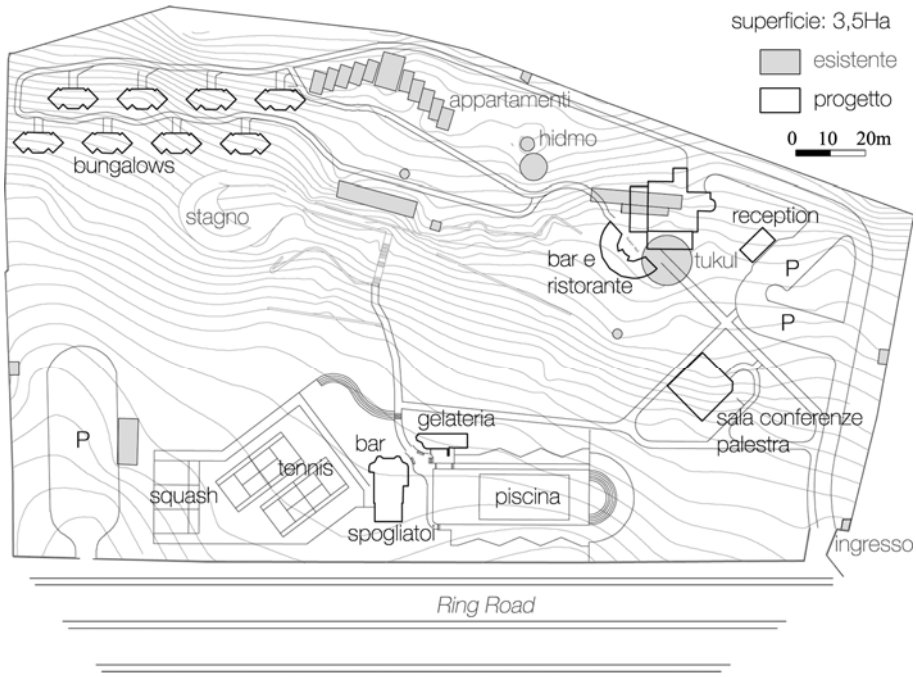
La Grand Avenue: la Dedebit Bank e sullo sfondo l'Hawelti Monument (in alto a sinistra); il Dejen building a sinistra (in alto a destra).
L'Encodo Avenue quando incrocia la Grand Avenue (in basso a sinistra).
La strada che dalla Grand Avenue porta al quartiere periferico di Adi Shunduhun (in basso a destra).

Enda Raesi recreational park

L'Enda Raesi è un parco governativo di importante valenza storica e naturalistica che fino a pochi anni fa ospitava un ristorante all'interno di un tradizionale tukul. Si trova ai piedi della collina Choma con accesso diretto dalla Ring Road in un'area verde di circa 35.000 mq ricca di alberi storici di diversi tipi con una piscina naturale al suo interno e un esempio di Hidmo house oramai in rovina. Approfittando del promettente mercato del leisure la municipalità sta proponendo la formula di affidare il parco a privati per un tempo determinato al termine del quale farlo rientrare fra le proprietà pubbliche.

Parco di Enda Raesi. Lo stagno naturale (a sinistra) e un gazebo a tukul con una vecchia fontana (a destra).

L'intenzione della municipalità è quella di realizzare un centro ricreativo integrato con la costruzione di attrezzature sportive, come campi da tennis, da squash e una grande piscina all'aperto. Ci sarà anche un centro conferenze con cinema, un ristorante-bar con terrazza e verrà costruita una nuova tipologia ricettiva a basso impatto ambientale costituita da tanti bungalow con quattro stanze alberghiere che si attestano su una stradina di accesso nascosta fra la vegetazione.
Il progetto prevede il raggiungimento del pieno regime in 5 anni, durante i quali il centro dovrebbe essere ultimato e implementato, con un costo totale di investimento stimato attorno ai 7.8 milioni di birr, di cui il 65% dovrebbe derivare da prestito bancario, mentre il 35% restante sarebbe equamente suddiviso fra gli investitori, pubblici e privati. Secondo tali analisi il profitto netto annuo si aggirerebbe attorno ai 0,687 milioni di birr con un tempo di ritorno dell'investimento di circa 10 anni.



Enda Raesi recreational park. Schema del progetto.

Priorità

Dal piano strategico quinquennale (2006-2010), riportato a fine capitolo, è possibile individuare i diversi progetti previsti per la città di Mekelle, la previsione della loro spesa e l'ordine di priorità nella loro realizzazione.
I criteri adottati per la decisione della precedenza dei diversi interventi sono stati suddivisi in due grandi gruppi: la fattibilità, con 30 punti percentuali, e il contributo allo sviluppo sostenibile, con 70 punti percentuali, delle varie proposte.

All'interno del settore "fattibilità" i differenti criteri erano così distribuiti e soppesati:
– formazione istituzionale (5): disponibilità di formazione istituzionale (2), generatore di capacità della istituzione esistente (3), composizione professionale (1), finanze (1), materiali e tecnologie (1).
– Assimilazione delle risorse (9): forza lavoro (2), finanze (5), materiali e tecnologie (2).
– Struttura politica (7): esistenza di una politica rilevante (3), compatibilità con le politiche esistenti (4).
– Impatto ambientale (9).

Nel settore "contributo allo sviluppo sostenibile" si trovavano i seguenti criteri:
– sviluppo delle risorse umane (14): know how (4), stato della salute (4), sicurezza del cibo (4), sviluppo culturale (2).
– promozione degli investimenti (12): orientamento all'esportazione (3), industrie con processo agricolo (4), turismo (3), altro (2).
– generazione di lavoro (12): lavoro non qualificato (6), lavoro semi-qualificato (4), lavoro qualificato (2).
– aumento del gettito fiscale (10): tassazione (7), tariffe sui servizi (3).
– impatto multi-dimensionale (12): continuità (2), generatore di altre questioni strategiche (3), sviluppo bilanciato (7).
– importanza ambientale (10): miglioramento (7), salvaguardia (3).

I progetti considerati sono stati ordinati seguendo i precedenti criteri nel modo seguente:

1_fornitura di acqua potabile. (urgente)
Progetto quinquennale della fornitura di acqua potabile di 15.000 mc al giorno con una spesa complessiva di 300 milioni di birr, di cui la città si assume la responsabilità per il 20% e la somma restante sarà coperta dal governo regionale e federale.

2_smaltimento dei rifiuti liquidi mediante apposita vegetazione. (urgente)
Realizzazione di 14 Ha piantumati per lo smaltimento dei rifiuti liquidi nell'area industriale per un costo totale stimato 10 milioni di birr di cui il 20% dovranno essere coperti dalla città mentre il restante 80% dall'UDCBO. La realizzazione è considerata urgente e prevista per il biennio 1999-2000 E.C. (2006-08 circa G.C.)[2].

3_formazione
Diverse attività atte ad incrementare le capacità della municipalità, tra cui l'acquisto di libri tecnici e di materiale tecnologico per ufficio (computer, stampanti, scanner e videocamere), ma anche la realizzazione della nuova sede della municipalità e di nuovi edifici per le sedi delle tabia. Il tutto per un costo totale stimato di 8,820 milioni di birr, in parte coperti dalla città e in parte da donatori e dal governo regionale.

4_gestione dei rifiuti solidi
La conclusione del progetto in fase di realizzazione riguardante la costruzione di una nuova discarica è stato posticipato al quinquennio successivo, mentre è prevista, già dall'anno in corso, la chiusura di quella esistente nella zona nord

dell'industria di Messebo. Nel piano è incluso l'acquisto di diversi macchinari per lo smaltimento e la lavorazione dei rifiuti. La spesa stimata nel budget ammonta a 11,15 milioni di birr per il quinquennio in esame.

5_parchi pubblici
Realizzazione di parchi pubblici dislocati nel territorio urbano per un'estensione di circa 100 ha e per un ammontare totale di circa 15 milioni di birr che verranno versati mediante parternariati pubblico-privato. Oltre a questi è prevista, nei primi due anni, il miglioramento dei due siti naturali di Cheleanqua e di Romanat per un totale di 600.000 birr.

6_servizi igienici a basso costo
Realizzazione di servizi igienici pubblici (5 per ogni tabia) e di docce pubbliche (2 per tabia), per un ammontare di 12 milioni di birr e acquisto di 10 autocisterne per la pulizia delle fosse settiche per un totale stimato di 15 milioni di birr, di cui la metà verrà finanziata dalla città e il restante è a carico delle ditte private.

7_miglioramento urbano (Urban upgrading)
Nelle aree più degradate, come Adi Shumduhun, Abune Aregawi, Feleg Daero, Ayder, Dejen, kebele 14 e 04 e attorno all'ospedale esistente, da effettuare nei primi quattro anni con una spesa prevista pari a 24 milioni di birr di cui la città coprirà il 20%, mentre il restante 80% sarà a carico del UDCBO.

8_biblioteca pubblica
Ristrutturazione della biblioteca pubblica esistente situata nelle vicinanze della chiesa Enda Mariam, da effettuarsi nell'anno in corso per un ammontare di 500.000 birr.

9_costruzione di nuove strade
Asfaltatura di nuove strade inclusa la costruzione dei necessari ponti, sistemi di drenaggio, marciapiedi e fossi, per circa 16 Km di percorsi principali (principal arterial) e per circa 25 Km di quelli secondari (sub-arterial) per un totale di circa 280,5 milioni di birr, alcuni dei quali finanziati dal governo regionale o da enti esterni.

10_complessi residenziali
Realizzazione di case a basso costo e di condomini nelle aree di espansione grazie a fondi privati per un totale di 350 milioni di birr circa.
Costruzione di abitazioni per indigenti, nelle aree di espansione, sponsorizzate dal governo per un totale di 11 milioni di birr distribuiti nei cinque anni.

11_manutenzione stradale
Opere di manutenzione stradale per le tratte asfaltate esistenti lunghe circa 5 Km per un ammontare di 29 milioni di birr circa.

12_fornitura di infrastrutture all'area dell'industria pesante
Realizzazione di infrastrutture come lo stabilimento di una stazione energetica, la fornitura di acqua, la posa di linee elettriche e telefoniche, la realizzazione di strade e sistemi di drenaggio. Ad eccezione della stazione energetica che non è prevista nel budget perché dovrebbe essere finanziata (con un totale di 40 milio-

ni di birr) da organi esterni, le altre voci sono pianificate per l'ultimo triennio ed ammontano ad un totale di 8 milioni di birr (escludendo la fornitura di acqua che compete ad ogni singola industria).

13_capolinea dei trasporti
Costruzione di una nuova stazione degli autobus situata nella zona di Elala (alla fine del quinquennio nel 2003 E.C.) e risistemazione di quella esistente (negli anni 2000-2001 E.C.) per un totale di 8,25milioni di birr.
Realizzazione dello scalo merci nell'area industriale da effettuarsi nell'ultimo anno del piano per un totale stimato di 4 milioni di birr.

14_servizio di trasporto di massa
Acquisto negli ultimi due anni del piano strategico di 6 autobus che trasportino 60 persone l'uno per una spesa totale pari a 6 milioni di birr.

15_miglioramento dei mercati
Lavori di ristrutturazione e miglioramento dei tre mercati siti in Adi Shumduhun, in Ayder e in Adi Hawsi, per una spesa totale di 9 milioni di birr da effettuarsi nell'anno in corso e in quello successivo.

16_costruzione di mercati
Realizzazione del nuovo mercato nell'area di Elala, previsto nel primo biennio per un totale di 2 milioni di birr, e del nuovo mercato del bestiame per 540.000 birr da effettuarsi nella terza annualità.

17_illuminazione stradale
Realizzazione di circa 70 km di illuminazione stradale da effettuarsi per l'intera durata del piano quinquennale per un totale previsto di circa 7.500.000 milioni di birr.

18_servizio di protezione pubblica
Acquisto di attrezzature per la protezione pubblica, quali due ambulanze, due camionette dei pompieri con scala lunga almeno 30m, divise e altri equipaggiamenti. L'acquisto è previsto nei primi tre anni e ammonta a 7,35 milioni di birr.

19_cimitero municipale
Il nuovo cimitero verrà realizzato nella terza annualità con la spesa prevista di 2 milioni di birr.

20_parcheggi
La realizzazione di parcheggi è prevista in maggioranza nel 2000 E.C. nelle aree del mercato centrale, lungo la Selam Avenue e nelle vicinanze della stazione degli autobus per un totale di 90 posti auto, mentre l'anno successivo sono pianificati altri 30 posti auto sulla Grand Avenue vicino alla Dedebit Bank. La spesa totale prevista ammonta a circa 1,5 milioni di birr.

Strategic plan 1999-2003 E.C.[3]: Prioritized projects[4] and financial disbursement schedule. (Mekelle City Administration) Fonte: MCPPPO

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
WATER SUPPLY PROJECT (assuming the city covers 20% & the remaining by the regional & federal)	*Mekelle City and its environs*		*15.000 m3/day*	*300.000.000*	*12.000.000*	*12.000.000*	*12.000.000*	*12.000.000*	*12.000.000*
LIQUID WASTE TREATMENT PLANT (assuming the city covers 20% & the remaining by UDCBO)	*Industry zone*	*14 ha*		*10.000.000*	*1.000.000*	*1.000.000*	*0*	*0*	*0*
MUNICIPALITY CAPACITY BUILDING	*Purchase of 300 international and 200 inland books for reference[5]*			*120.000*	*24.000*				
	Purchase of 30 desk top and 10 lap top computers, 5 printers, 2 plotters, 6 scanners, 2 video cameras			*700.000*	*100.000*	*200.000*	*200.000*	*100.000*	*100.000*
	City Administration building and tabia offices[6]			*8.000.000*	*480.000*	*960.000*	*960.000*		

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
MUNICIPALITY CAPACITY BUILDING	*Subtotal*			*8.820.000*	*604.000*	*1.160.000*	*1.160.000*	*100.000*	*100.000*
SOLID WASTE TREATMENT	*Next two phases of the on going modern sanitary landfill construction project in Mekelle area*[7]	*11,57 ha*		*11.000.000*	*/*	*/*	*/*	*/*	*/*
	New sanitary landfill 6km out of Quiha aviation[8]	*2 ha*	*650.000*	*600.000*	*/*	*/*	*/*	*/*	*/*
	Purchase of skip loaders	*10*		*8.000.000*	*1.000.000*	*2.000.000*	*2.000.000*	*4.000.000*	*1.000.000*
	Purchase of dozer	*1*		*1.500.000*	*1.500.000*				
	Purchase of compactor	*1*		*1.500.000*		*1.500.000*			
	Closing the existing open dump site at Messebo Factory	*3 ha*		*150.000*	*150.000*				
	Subtotal			*22.750.000*	*2.650.000*	*3.500.000*	*2.000.000*	*4.000.000*	*1.000.000*

Project	Project location and description	Quantity	Capacity	Total estimated cost	Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)				
					1999 E.C. (2006-07)	2000 E.C. (2007-08)	2001 E.C. (2008-09)	2002 E.C. (2009-10)	2003 E.C. (2010-11)
PUBLIC PARKS Mekelle City green parks development project	May Duba park[9]	35,7 ha		3.500.000	200.000				
	Adi Haki (Hawelti park) [10]	8,07 ha		800.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
	May Bandiera park[11]	11,4 ha		1.000.000	150.000		700.000	300.000	
	Adi Shumduhun (city wide park)[12]	40 ha		3.000.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
	Enda Raesi park[13]	3,7 ha		6.800.000	0	0			
	Romanat natural swimming pool[14]			300.000	300.000				
	Cheleanqua falls[15]			300.000		300.000			
	Subtotal			15.700.000	1.030.000	680.000	1.080.000	680.000	380.000
LOW COST SANITATION SCHEME	Public toilets construction		5 per tabia	10.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
	Public shower construction		2 per tabia	2.000.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
LOW COST SANITATION SCHEME	*Purchase of vacuum trucks*[16]		*10*	*15.000.000*	*1.500.000*	*1.500.000*	*1.500.000*	*1.500.000*	*1.500.000*
	Subtotal			*27.000.000*	*3.900.000*	*3.900.000*	*3.900.000*	*3.900.000*	*3.900.000*
URBAN UPGRADING	*Mekelle City urban upgrading project*[17]*: Adi Shumduhun, Enda Abune Aregawi, Feleg Daero, Dejen, Ayder*			*15.000.000*		*1.500.000*	*900.000*	*600.000*	
	Inner city revitalization project[18]*: at kebele 14, at kebele 04, around Mekelle Hospital*			*9.000.000*	*900.000*	*540.000*	*360.000*		
	Subtotal			*24.000.000*	*900.000*	*2.040.000*	*1.260.000*	*600.000*	*0*
PUBLIC LIBRARY	*Mekelle City existing public library rehabilitation project (Enda Mariam)*	*2 ha*		*500.000*	*500.000*				

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
NEW ASPHALTED ROAD CONSTRUCTION (INCLUDING BRIDGES, DRAINAGES, SIDEWALKS & CULVERTS)	*Principal arterial: from Elala through Industry area, Business college and kebele 17 taxi line*[19]	*11,6 Km*		*81.875.039*					
	Sub arterial: from inner city to Adi Shumduhun	*3,8 Km*		*28.234.760*			*5.646.952*	*8.470.428*	*14.117.380*
	Sub arterial: from inner city to Adi Shumduhun[20]	*4,88 Km*		*37.692.376*					
	Sub arterial: Kebele 05 taxi line	*2,03 Km*		*9.972.091*	*3.988.836*	*5.983.255*			
	Sub arterial: Kebele 17 taxi line	*1,41 Km*		*8.245.471*	*3.298.188*	*4.947.282*			
	Sub arterial: From Hawelti Bridge to end of Adi Hawsi taxi	*1,61 Km*		*9.233.031*		*3.693.212*	*5.539.818*		
	Principal arterial: Industry to prison	*4,02 Km*		*29.753.354*					

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
NEW ASPHALTED ROAD CONSTRUCTION (INCLUDING BRIDGES, DRAINAGES, SIDEWALKS & CULVERTS)	*Sub arterial: From Enkodo up to Enda Mariam*	*0,43 Km*		*2.968.161*	*1.187.264*	*1.780.896*			
	Sub arterial: The prison	*0,26 Km*		*1.794.702*			*1.794.702*		
	Sub arterial: From the prison to old business collage	*1,25 Km*		*8.628.375*				*3.451.350*	*5.177.025*
	Sub arterial: From north east of old business collage to inner ring road (continuity of the road from prison)	*1,41 Km*		*9.732.807*				*3.893.122*	*5.839.684*
	Sub arterial: From old business collage to Industry zone	*2,28 Km*		*15.738.156*				*6.295.262*	*9.442.893*
	Sub arterial: Left side of Referral Hospital to Hawelti	*2,77 Km*		*13.597.593*				*5.439.037*	*8.158.555*

Project	Project location and description	Quantity	Capacity	Total estimated cost	Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)				
					1999 E.C. (2006-07)	2000 E.C. (2007-08)	2001 E.C. (2008-09)	2002 E.C. (2009-10)	2003 E.C. (2010-11)
NEW ASPHALTED ROAD CONSTRUCTION (INCLUDING BRIDGES, DRAINAGES, SIDEWALKS & CULVERTS)	Sub arterial: From Musie Street to front of Referral Hospital	1,65 Km		12.090.670			4.836.268	7.254.402	
	Sub arterial: From Referral Hospital to Adi Shumduhun	1,58 Km		10.906.266				4.362.506	6.543.759
	Subtotal	40,9 Km		280.462.853	8.474.289	16.404.646	17.817,740	39.166.108	49.279.298
REAL ESTATE HOUSING PROJECT	Mekelle City Low cost Housing Project[21]: At the existing and expansion areas of the city			148.000.000					
	Mekelle Condiuminim Housing Project[22]: At the existing and expansion areas of the city			200.000.000					

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
REAL ESTATE HOUSING PROJECT	*Governement Sponsored Housings (for destitutes): At the existing and expansion areas of the city*			*11.100.000*	*2.220.000*	*2.220.000*	*2.220.000*	*2.220.000*	*2.220.000*
	Subtotal			*359.100.000*	*2.220.000*	*2.220.000*	*2.220.000*	*2.220.000*	*2.220.000*
ROAD	*Sub arterial: From Abraha Castel to Business College*	*1,67 Km*		*11.527.509*				*4.611.003*	*6.916.505*
	Sub arterial: Musie Street	*2,31 Km*		*15.945.237*			*9.567.142*	*6.378.094*	
	Sub arterial: Selam Avenue	*0,56 Km*		*504.000*	*504.000*				
	Sub arterial: Alula Avenue	*0,89 Km*		*801.000*		*320.400*	*480.600*		*801.000*
	Subtotal	*5,43*		*28.777.746*	*504.000*	*320.400*	*10.047.742*	*10.989.098*	*7.717.505*

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
INFRASTRUCTURE SUPPLY TO HEAVY INDUSTRY SITE	*Establishment of power substation*[23]	*50 ha*		*40.000.000*					
	Water supply provision[24]							*5.000.000*	*5.000.000*
	Electric and telephone network			*3.000.000*			*900.000*	*900.000*	*1.200.000*
	Road and drainage			*5.000.000*			*1.500.000*	*1.500.000*	*2.000.000*
	Subtotal			*48.000.000*	*0*	*0*	*2.400.000*	*7.400.000*	*8.200.000*
TERMINALS	*New bus station around Elala*	*2,7 ha*		*2.500.000*					*2.500.000*
	Kebele 09 Existing bus station rehabilitation	*2,7 ha*		*5.750.000*		*2.300.000*	*3.450.000*		
	Construction of new freight terminal			*4.000.000*					*4.000.000*
	subtotal			*12.250.000*	*0*	*2.300.000*	*3.450.000*	*0*	*6.500.000*

Project	*Project location and description*	*Quantity*	*Capacity*	*Total estimated cost*	*Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)*				
					1999 E.C. (2006-07)	*2000 E.C. (2007-08)*	*2001 E.C. (2008-09)*	*2002 E.C. (2009-10)*	*2003 E.C. (2010-11)*
MASS TRANSPORT SERVICE	*Mekelle City Mass Transportation Service Delivery: City buses*	*6*		*6.000.000*				*2.000.000*	*4.000.000*
MARKET REHABILITATION	*Adi Shumduhun goods market*	*1 ha*		*3.000.000*	*1.200.000*	*1.800.000*			
	Ayder goods market	*1 ha*		*3.000.000*	*1.200.000*	*1.800.000*			
	Adi Hawsi goods market	*1 ha*		*3.000.000*	*1.200.000*	*1.800.000*			
	subtotal			*9.000.000*	*3.600.000*	*5.400.000*			
MARKET CONSTRUCTION	*Lachi (Elala) goods market*	*0,5 ha*		*2.000.000*	*800.000*	*1.200.000*			
	Livestock market at the proposed site	*1,51 ha*		*541.175*			*541.175*		
	subtotal			*2.541.175*	*800.000*	*1.200.000*	*541.175*		

Project	Project location and description	Quantity (Km)	Capacity	Total estimated cost	Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)				
					1999 E.C. (2006-07)	2000 E.C. (2007-08)	2001 E.C. (2008-09)	2002 E.C. (2009-10)	2003 E.C. (2010-11)
STREET LIGHTS	Elala-Business College Kebele 17 taxi terminal	11,6		3.500.000					3.500.000
	City center to Adi Shumduhun (two ways)	8,6		130.799		130.799			
	Industry to the new prison	4,0		324.094					324.094
	Elala to Health Bureau	2,4		36.045					36.045
	Left side of Referral Hospital to Hawelti	2,7		42.190					42.190
	Inner city to Quiha	8,6		170.000	170.000				
	Aynalem	2,7		42.190	42.190				
	Dejen to Hawelti	1		170.000		170.000			
	Kebele 14, Abune Aregawi, Addis Alem	8,6		130.799	130.799				
	Chaw Mekelle Adi Shumduhun Lachi expansion area	20		3.004.027				1.201.611	1.802.416

Project	Project location and description	Quantity	Capacity	Total estimated cost	Financial disbursement per year (in Ethiopian Birr)				
					1999 E.C. (2006-07)	2000 E.C. (2007-08)	2001 E.C. (2008-09)	2002 E.C. (2009-10)	2003 E.C. (2010-11)
STREET LIGHTS	subtotal	70,2 Km		7.550.144	342.989	300.799	0	1.201.611	5.704.746
PUBLIC PROTECTIVE SERVICES	Purchase of ambulances	2		1.600.000	800.000	800.000			
	Purchase of fire fighting trucks having ladders reaching 30m	2		5.000.000	2.500.000	2.500.000			
	Purchase of wears and other equipments			750.000	375.000	375.000			
	Subtotal			7.350.000	3.675.000	3.675.000	0	0	0
	Adi Shumduhun	4 ha		2.000.000			2.000.000		
	Along Selam Avenue		30 cars	500.000		500.000			
	Around Dedebit Building		30 cars	326.000			326.000		
	Around Market		30 cars	400.000		400.000			
	Around Kebele 09 bus station		30 cars	266.667		266.667			
	Subtotal			1.492.667	0	1.166.667	326.000	0	0

1 “Mekelle market area development project. Urban design study final report.” Dawit Consult, Consulting Architects & Engineers, Towers Integrated Engineering, Addis Ababa, December 2001.

2 Il riferimento alle date previste nel budget vengono riportate seguendo il calendario etiope in quanto la municipalità utilizza tuttora questo calendario per stilare la propria programmazione. Si ricorda che l’anno etiope inizia l’11 settembre del nostro calendario per lo slittamento fra i due calendari non è di 7 anni precisi.

3 Ethiopian Calendar

4 The projects are in order of their priority.

5 city covers 20% and the remaining by donors like Rotary Club.

6 city covers 30% and the remaining by Regional Government.

7 Postponed to the next strategic plan (2004-2008)

8 Postponed to the next strategic plan (2004-2008)

9 Public-private partnership: BOT

10 50% by the City government and the remaining by other stakeholders (Public contributes labour)

11 PPP ROT

12 50% by the City government and the remaining by other stakeholders (Public contributes labour)

13 public-private partnership: ROT

14 For the pre-capital investment expenses

15 For the pre-capital investment program

16 50% by the City and the remaining by the private sector

17 20% by the city and the remaining by UDCBO

18 20% by the city and the remaining by UDCBO

19 external source: TNRS, FDRE or else

20 Regional Government

21 External source

22 External source

23 TNRS and FDRE

24 well construction by the industries

7

Conclusioni

"Mekelle in the 21st century: a city for all": questo è il motto scelto come base del piano strutturale. Questo lo slogan che deve guidare lo sviluppo della città. "Una città per tutto". Cosa vuol dire "una città per tutto"? Sembra quasi che invece di scegliere una strategia ben precisa sulla quale investire si sia scelto di non scegliere. Infatti "tutto" è come dire "niente".
Il piano strutturale voleva, e sarebbe potuto, essere uno strumento anche strategico. La città non si deve riorganizzare solo per far fronte alla più volte menzionata crescita prevista della popolazione. Forse più importante per la vivacità stessa della città è l'esigenza pressante di crearsi un nuovo ruolo nella compagine nazionale e internazionale dopo la chiusura delle comunicazioni con la vicina Eritrea. Dalle scelte che emergono dal piano strutturale e dal piano strategico si può affermare che la città ha deciso di investire nello sviluppo industriale, ma allora perché "una città per tutto"?
Ancora più significativo è il fatto che la scelta del motto è stata fatta alla fine della stesura dello Structure Plan e che i tecnici del Mcppp office sono stati chiamati a votare fra una lista di slogan predisposti dal project manager. Questi slogan erano del tipo "la città della giustizia", "la città dell'educazione", "la città dei servizi", ecc.
E' possibile che alla fine dei lavori per un piano di sviluppo cittadino ci si interroghi su quali siano state le scelte strategiche adottate?

Nella fase di analisi si è avuta la giusta intuizione di non limitarsi a studiare il solo contesto urbano di Mekelle ma di comprendere l'area di influenza mediante la "25 km radius map". Peccato che si sia studiato solo il tipo di terreno presente in questa area e nulla sia stato pensato per questo bacino di utenza. Individuare l'area metropolitana poteva servire a riorganizzare gli scambi fra territorio urbano e rurale nell'interesse di uno sviluppo omogeneo, sostenibile e non conflittuale.

Inoltre il piano si presenta privo di un apparato normativo. Come sarà possibile attuarlo? Molte delle scelte fatte sono nella mente del project manager che ha svolto in realtà un ruolo di city manager in questi anni accentrando su di sé la gestione del piano. Cosicché con le sue dimissioni, presentate nel settembre 2006 alla fine della fase di redazione del piano e al momento di riorganizzazione della sua implementazione, molti dei contenuti, degli accordi verbali, sono andati persi.
A creare maggiore confusione ed incertezza sulle sorti di questo piano sono alcune notizie riferite dai tecnici locali coinvolti. Sembra infatti che, per disposizioni provenienti dal governo centrale, il piano sia da mettere in un cassetto e da rifare seguendo una diversa metodologia e prendendo come riferimento i piani urbanistici sudafricani.

Bibliografia

Mappe

Tutte le mappe di base, i piani per Mekelle, le fotografie aeree, e le fotografie storiche sono stati forniti dal Mekelle City Plan Preparation Project Office nell'ambito della redazione dello Structure Plan e dei Local Development Plan.
Gli elaborati cartografici del piano strutturale sono:

–City profile
–Conceptual planning scheme
–Problems identification
–Needs identification
–List of urban problems/issues
–Discussions conducted at city level
–Vision setting
–Data collection and analysis
–Aerial photo
–Topographical map
–Litho logic map
–Review on the town growth
–Tourist existing map
–Tourist proposal map
–The population growth
–25 km land use map
–Existing land use map
–Green network plan
–Road network plan
–Height zone plan
–Visibility evaluation
–Land use plan
–House typologies
–Standard house plan
–LDP delineation map
–May Duba LDP area
–Dejen LDP area
–May Leham LDP area
–Kebele 14 LDP area
–Castle-monument LDP area
–Existing administration division, Tabia
–Proposed administration subdivision

Report e documenti

"An Independent Review of World Bank Support to Capacity Building in Africa: The Case of Ethiopia", Corporate Evaluation and Methods Operations Evaluation Department (OED), Document of the World Bank, March 11, 2005.

"Ethiopia: Sustainable Development and Poverty Reduction Program", Federal Democratic Republic of Ethiopia (FDRE) and Ministry of Finance and Economic Development (MOFED), Addis Ababa, Ethiopia, July, 2002.

"Census mapping in Ethiopia", Abdulahi Hasen, Symposium on Global Review of 2000 Round of Population and Housing Censuses: Mid-Decade Assessment and Future Prospects, Statistics Division Department of Economic and Social Affairs United Nations Secretariat, New York, 7-10 August 2001.

"OED Review of the Poverty Reduction Strategy (PRS) Process. Ethiopia Case Study", Operations Evaluation Department World Bank, July 6, 2004.

"DFID Rural and urban development case study – Ethiopia." Oxford Policy Management, Giugno 2004. http://www.passlivelihoods.org.uk/site_files%5Cfiles%5Creports%5Cproject_id_167%5CEthiopia%20Rural%20Urban%20Change%20Case%20Study_RU0173.pdf

"Land, land policy and smallholder agriculture in Ethiopia: options and scenarios", Samuel Gebreselassie, Paper prepared for the Future Agricultures Consortium meeting at the

Institute of Development Studies, 20-22 Marzo 2006.

"Land policy, urban-rural interaction and land administration differentiation in Ethiopia", Solomon Abebe Haile e Mansberger Reinfried. http://www.fig.net/pub/morocco/proceedings/TS1/TS1-2-solomon-mansberger.pdf

"Land leasing and land sale as an infrastructure-financing option" George E.Peterson, World Bank Policy Research Working Paper 4043, November 2006.
http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/10/25/000016406_20061025121353/Rendered/PDF/wps4043.pdf

"Improving Access to Urban Land Conference on Private sector Led Growth in Ethiopia", Ministry of Works and Urban Development, Addis Abeba, 27- 28 Giugno, 2007.
http://info.worldbank.org/etools/docs/library/241082/16Nega_Presentation-World%20Bank.pdf

"Research report 1. Can land registration serve poor and marginalised groups? Summary report" Nazneen Kanji, Lorenzo Cotula, Thea Hilhorst, Camilla Toulmin e Wray Witten, Rapporto di lavoro del programma di ricerca intitolato "Securing Land Rights in Africa: Can land registration serve the poor?" promosso dal Central Research Department del Department for International Development del Regno Unito. Russell Press, Nottingham, UK.

"Feasibility study for the application of Community-Led Infrastructure Finance Facility (CLIFF) operations in Ethiopia" Solomon Mulugeta e Ruth McLeod, Homeless international, Un-Habitat e Urban Management Programme, Settembre 2004.

"Situation analysis of Mekelle education sector", Tsegabu Nassahnn, Mekelle City Education Office, October 2006.

"The low participation of females in the educational system: a case of the higher learning institutions of Ethiopia." Abreha Tesfay, Habtu Alemayehu, Kinfe Abraha, Workshop Presentation on August 14, 2006, Mekelle.

"A Report on the Workshop: Appropriate Urban Planning Approaches and Practices: the Case of Mekele. 16-18 October 2000" BWUDTR\MWUD\UDSS\GTZ, Addis Ababa, November 2000.

"A Summary on the efforts made to alleviate urban problems of the city of Mekelle" by Yoseph Berhane, Department of Economic Services of Mekelle City Municipality, May 2004.

"Socio economic situation of kebele 14 (sample area) – preliminary level", Mekelle City Plan Preparation Office

"Report on urban informal sector survey. December 1996", Addis Ababa, May 1997.

"Strategic plan for the years 1996-1998 E.C." National Regional State of Tigray, January 1996 E.C., Mekelle.

"Comments on the master plan design, April 2004", Institute for Sustainable Architecture and Settlement Planning, Prof. Per Krusche, Technical University of Braunschweig - Germany

"Mekelle Development Plan. Final report.", Bureau of Economic Development and Munici-

pality, 2004.

"Well completion report on Aynalem well (PB1, PB2 PB12)", Water Well Drilling Enterprise, Addis Ababa, June 1998.

"Mekelle market area development project. Urban design study final report." Dawit Consult, Consulting Architects & Engineers, Towers Integrated Engineering, Addis Ababa, December 2001.

"Situation analysis report on legal framework, decentralized governance and the administration of justice of Mekelle." Mekelle City Plan Preparation Project Office, Mekelle, August 2004.

"Mekelle City Profile Report", Mekelle City Plan Preparation Project Office, October 2005, Mekelle.

"City development concept plan. Summary." Mekelle City Plan Preparation Project Office, May 2005, Mekelle.

"Economic study report", Mekelle City Plan Preparation Office, October 2005, Mekelle.

"Physical study report", Mekelle City Plan Preparation Project, Mekelle, October 2005.

"Utility service of Mekelle", PEST, Mekelle, October 2005.

"Policy and planning recommendations." Social, demographic and historic study team." Mekelle City Plan Preparation Project Office, Mekelle, April 2005.

"Mekelle City Strategic Plan, Spatial Planning Report" Mekelle City Plan Preparation Office, October 2005

"Report on spatial development framework", Mekelle City Plan Preparation Project Office, Mekelle, October 2006.

"Report on social and demographic issues", Mekelle City Plan Preparation Project Office, Mekelle, April 2006.

"Enviromental concept plan study", Mekelle City Plan Preparation Project Office, Mekelle 2004-2005.

"Brief assessment and proposal on the city's kebelle level administration structure", Mekelle City Plan preparation project Office, Mekelle City Administration, April 2006, Mekelle.

"Assessment on history, culture and tourism aspects of Mekelle.", Mekelle City Plan Preparation Project Office, April 2006, Mekelle.

"Transportation service of Mekelle – report" Mekelle City Administration and Mekelle City Plan Preparation Project Office, April 2006

"Population characteristics and dynamics of population growth." Mekelle City Administration and Mekelle City Plan Preparation Project Office, Mekelle, April 2006.

"Strategic Plan 2006-2010", Mekelle City Plan Preparation Project Office, September 2006, Mekelle.

"Framework plan report for Kebele 14 LDP project area." Girmay Kifle Consultanting Architects and Engineers, Mekelle, June 2006.

Libri e manuali

"The Poverty Reduction Strategy Initiative Findings from 10 Country Case Studies of World Bank and IMF Support", World Bank Operations Evaluation Department, IMF Independent Evaluation Office, The World Bank, Washington, D.C., 2005.

"Il corno d'Africa nella storia e nella politica. Etiopia, Somalia e Eritrea fra nazionalismi, sottosviluppo e guerra." Giampaolo Calchi Novati, Società Editrice Internazionale, Torino, 1994.

"Povera grande città. L'urbanizzazione nel Terzo Mondo." Marcello Balbo, Collana di Studi urbani e regionali, FrancoAngeli editore, 1992.

"La città inclusiva. Argomenti per la città dei PVS." A cura di Marcello Balbo, Collana di Studi urbani e regionali, FrancoAngeli editore.

"L'intreccio urbano. La gestione della città nei paesi in via di sviluppo." Marcello Balbo, Collana di Studi urbani e regionali, FrancoAngeli editore, 1999.

"Urban planning, housing and spatial structures in Sub-Saharian Africa. Nature, impact and development implications of exogenous forces." Ambe J.Njoh, Ashgate, 1999.

"Etiopia e Eritrea. Laggiù nel corno d'Africa. Versione italiana." Frances Linzee Gordon, Jean-Bernard Carillet, EDT, marzo 2004, tradotto dall'edizione originale inglese "Ethiopia & Eritrea (2nd edition)", Lonely Planet Pubblication, Novembre 2003.

"Urban Ethiopia: evidences of the 1980s.", Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Post graduate programme in urban and regional planning for developing countries, Corrado Diamantini and Domenico Patassini editors, November 1996, Venice.

"Urban land management in Ethiopia. The case of Makallé.", Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Post graduate programme in urban and regional planning for developing countries, Igor Jogan and Domenico Patassini editors, June 1996, Venice.

"Addis Abeba villaggio e capitale di un continente", Corrado Diamantini, Domenico Patassini, Collana di Studi urbani e regionali, FrancoAngeli editore, Milano 1993.

"Street Addressing and the Management of Cities." Catherine Farvacque – Vitkovic. World Bank, Washington DC, 2005.

"Local Development Plan (LDP) Manual", August 2004, Addis Ababa.

"Urban planning and implementation manual." Draft version. Policy Study and Plan Commission. Ministry of Federal Affairs. March 2004, Addis Ababa.

"Structure plan. Housing component. Improvement and development strategy: guidelines, regulations, norms and standards." City Government of Addis Ababa, Works and Urban Development Bureau, Office for the revision of the Addis Ababa master plan (ORAAMP), Addis Ababa, September 2002.

"The history on the foundation and development of Mekelle city" Tadese Sequare, 1993 E.C. (amharic book)

"Tigray building regulation (TBR)." Regulation issued by the Executive Council of Tigray national Regional State (TNRS) in accordance with the power provided by the City Proclamation No. 65/2003, Article 50(1).

"Tigray urban planning regulation (TUPR)." Regulation issued by the Executive Council of Tigray national Regional State (TNRS) in accordance with the power provided by the City Proclamation No. 65/2003, Article 50(1).

Riviste e pubblicazioni

"Local development plans summary." Prepared for the conference August 7-10, 2002, Addis Ababa (Ethiopia).

"Special needs education program strategy. Emphasising inclusive education to meet the UPEC and EFA goals." Ministry of Education, Addis Ababa, 2006.

"Executive summary for city development plan Mekelle (2006-2015)", Mekelle City Plan Preparation Project Office, May 2006, Mekelle.

"Transition to ecological urban agriculture: a challenge" in "Urban Agriculture Magazine" n.6, RUAF Foundation - Resource centres on urban agriculture and food security, http://www.ruaf.org/node/223

"Farming in the city: the rise of urban agriculture" in IDRC Reports (International Development research Centre), vol.21, n.3, ottobre 1993. http://archive.idrc.ca/books/reports/V213/ethiopia.html

"L'Africa a colori", Limes, Rivista Italiana di Geopolitica, n.3-2006, Gruppo Editoriale l'Espresso.

"Master PVS. Progetto urbano 2002-2003" a cura di Marcello Balbo, Augusto Cusinato, Domenico Patassini, in "Quaderni IUAV", 32/2005, Laboratorio stampa, IUAV 2005.

Internet

http://www.un.org/special-rep/ohrlls/ldc/list.htm (UN Office of the High representative for the Least Developed Countries (LDCs), Landlocked Developing Countries (LLDCs) and Small Island Developing States (SIDS))
http://esa.un.org/undp (Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat)
http://www.unhabitat.org, http://www.undp.org (agenzie delle Nazioni Unite)
http://www.citiesalliance.org (Cities Alliance – cities without slums)
http://www.mongabay.com (Lager cities)
http://it.encarta.msn.com (msn Encarta encyclopedia)
http://it.wikipedia.org (Wikipedia encyclopedia)
http:www.nupi.gov.et (NUPI – National Urban Planning Institute of Ethiopia)
http://www.iuav.it (Università IUAV di Venezia)

Allegati

Esposizione del Master Plan

Existing Land Use Map

Land Use Map

Road Network Plan

Height Zone Plan

Green Network Plan

Kebele 14 LDP Area: Land Use Plan

Kebele 14 LDP Area: Road Network Plan

Kebele 14 LDP Area: Urban Plan

Kebele 14 LDP Area: servizi igienici

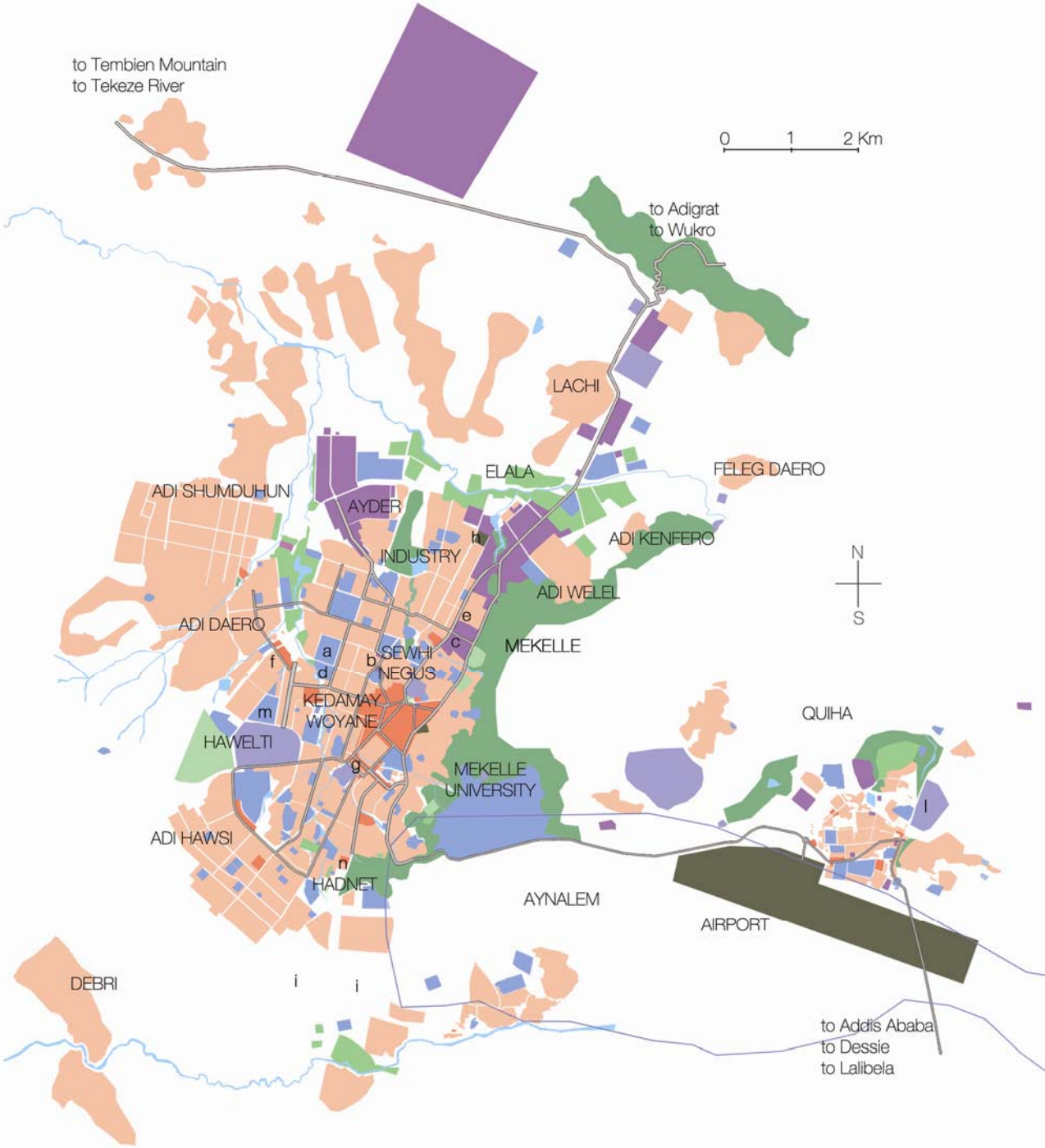
Kebele 14 LDP Area: recupero della parte storica

Kebele 14 LDP Area: riqualificazione delle piazze

Nuova mappa turistica

ESPOSIZIONE DEL MASTER PLAN - FEBBRAIO 2006

EXISTING LAND USE MAP



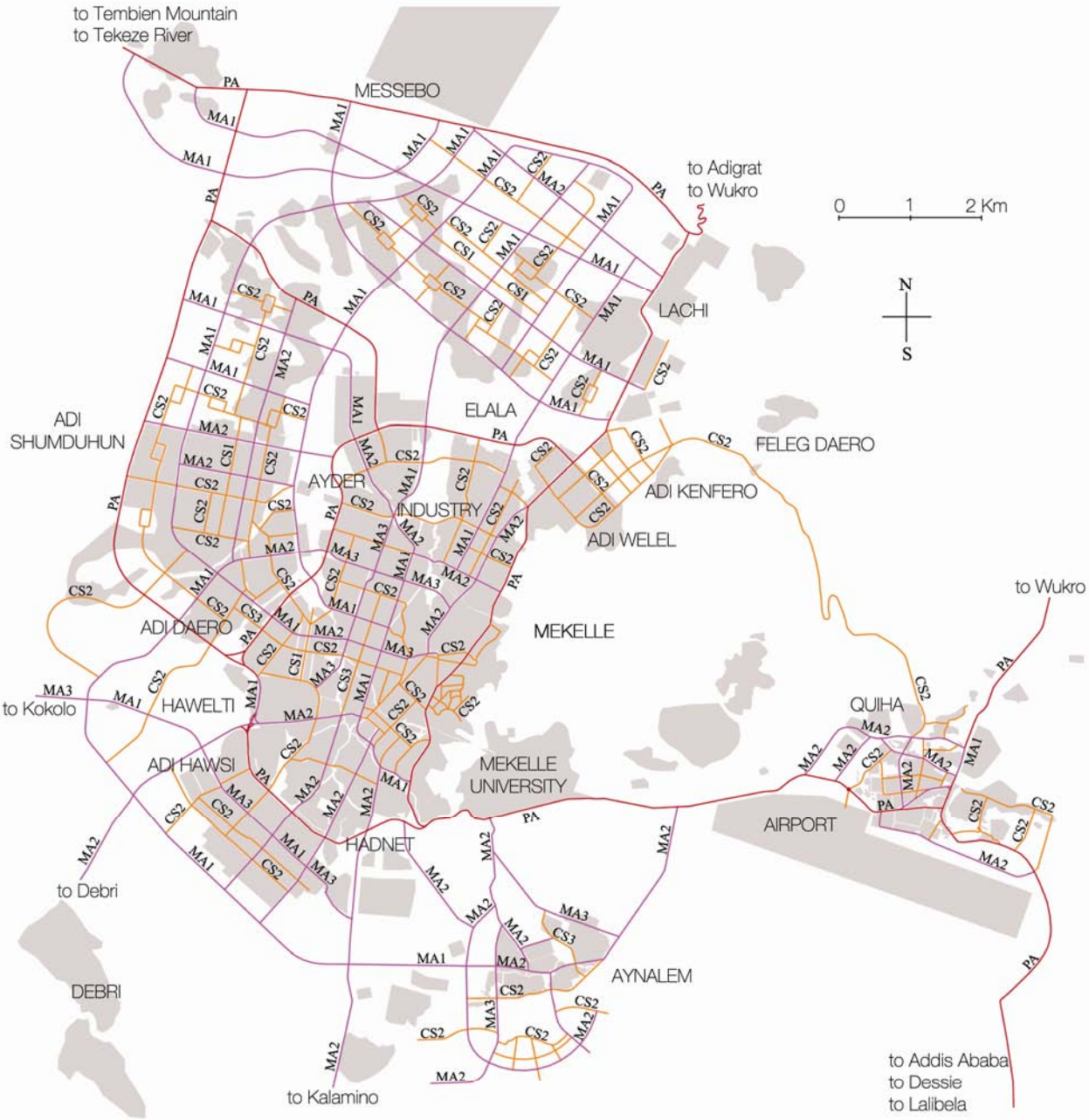
- Mixed use area
- Commercial center
- Forest
- Park
- Agricolture
- Social and municipal service
- Treatment plant
- Manufacturing and storage
- Terminal
- Restricted area

- Protection water area
- a,b.. Incompatible function
- Asphalted roads

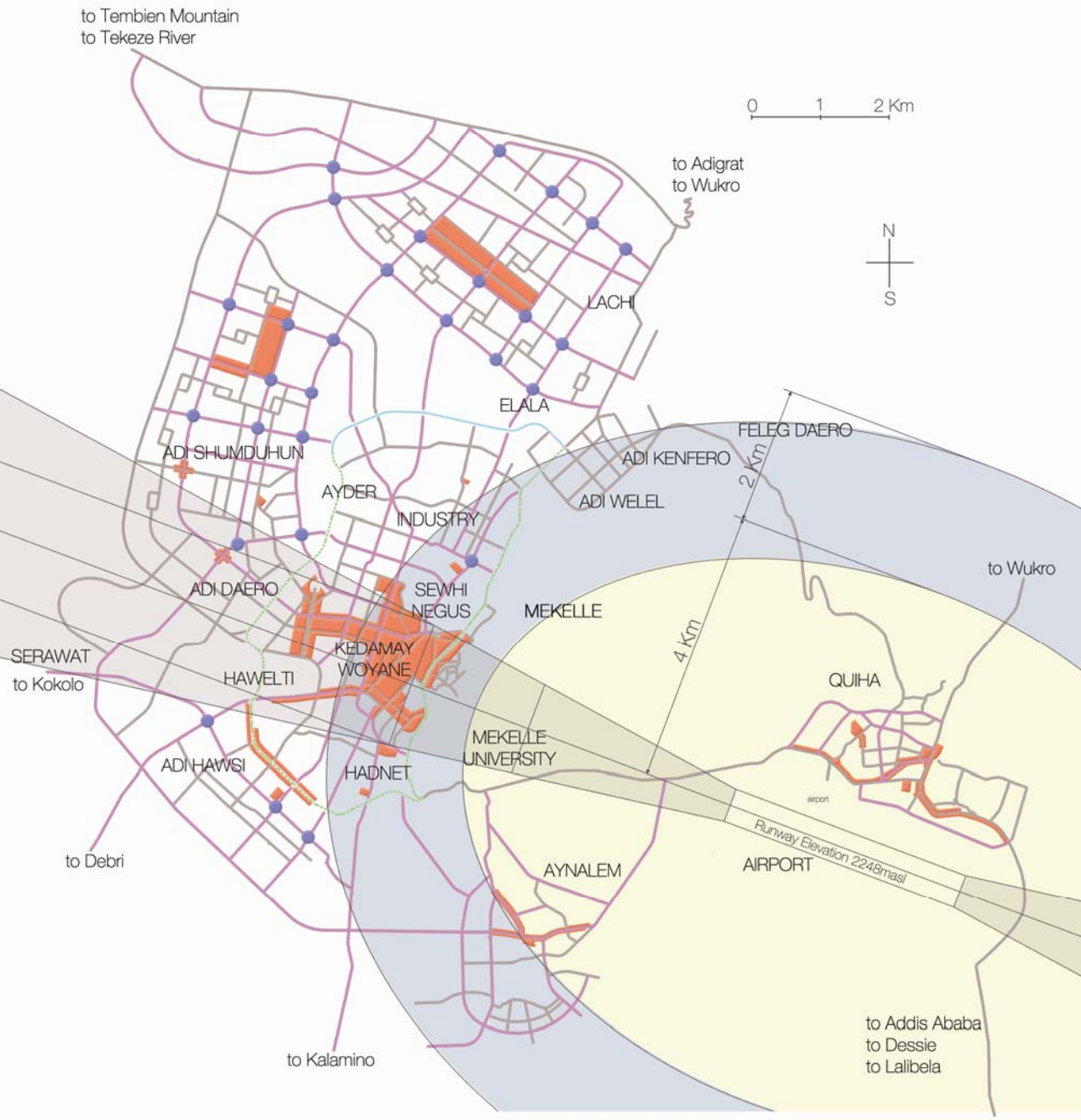
LAND USE PLAN

- Existing mixed use area
- Proposed mixed use area (1st phase)
- Proposed mixed use area (2nd phase)
- Commercial center
- Forest
- Green along river
- Park
- Agricolture
- Botanic garden
- Reserved area
- Existing social and municipal service
- Proposed social and municipal service
- Treatment plant
- Existing manufacturing and storage
- Proposed manufacturing, storage and landfill site
- Existing terminal
- Proposed terminal
- Protection water area
- Restricted area: historical place, power station, military camp

ROAD NETWORK PLAN



HEIGHT ZONE PLAN



MC	City main center		Plot facing Ring Road (except northern part)
SC	City sub-center		Plot facing northern part of the Ring Road
	Flight route		First zone aviation flight obstacles (4Km radius)
	Junction point on major arterial roads		Second zone aviation flight obstacles (6Km radius)
	Plot facing major arterial roads		All other areas not covered by the above regulations

MC CITY MAIN CENTER
Minimum and Maximum building height:
- Plot facing main and sub-arterial roads (>=20m):
  G+3 <= building height <= G+6
- All other areas, except above, as per LDP.

SC CITY SUB-CENTER
Minimum and Maximum building height
- Plot facing main and sub-arterial roads (>=20m):
  G+2 <= building height <= G+5
- All other areas, except above, as per LDP.

FLIGHT ROUTE

JUNCTION POINT ON MAJOR ARTERIAL ROADS
Minimum and Maximum building height:
  G+3 <= building height <= G+6

PLOT FACING MAJOR ARTERIAL
Minimum and Maximum building height:
  G+3 <= building height <= G+6
Minimum Frontage = 15m
Plots with less frontage requires construction consent from either or both adjacent plots facing the road to meet the 15m requirement.

PLOT FACING RING ROAD (EXCEPT NORTHERN PART)
Minimum and Maximum building height:
  G+3 <= building height <= G+6

PLOT FACING NORTHERN PART OF THE RING ROAD
Minimum and Maximum building height:
  G+0 <= building height <= G+2

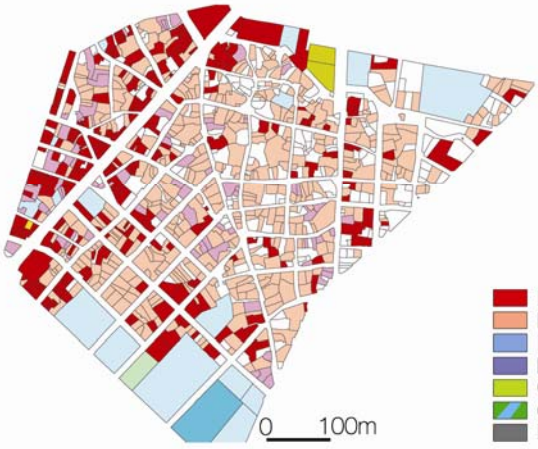
FIRST ZONE AVIATION FLIGHT OBSTACLES (4Km RADIUS)
Maximum building height:
  Runway elevation (above sea level) + 45 - plot area elevation

SECOND ZONE AVIATION FLIGHT OBSTACLES (6Km RADIUS)
Maximum building height:
  Runway elevation (above sea level) + 135 - plot area elevation
Hmax = 2248m asl +135 - plot area elevation

ALL OTHER AREAS NOT COVERED BY THE ABOVE REGULATIONS
Minimum and Maximum building height:
  G+0 <= building height <= G+3
- Plot facing road with W<=10m: Maximum building height <= 1.5 x W
- Plot facing road with 10<W<20m: hold the above requirements
  where W= road width.

GREEN NETWORK PLAN

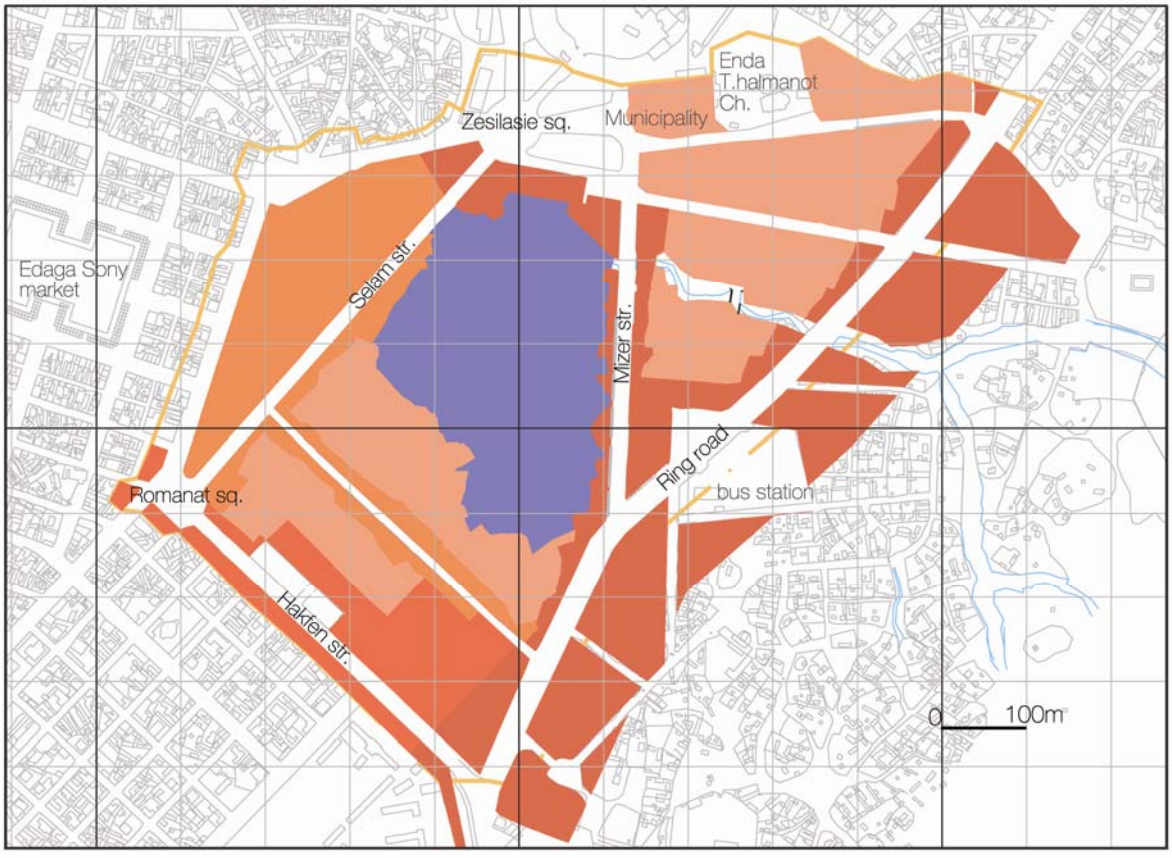
KEBELE 14 LDP AREA - LAND USE PLAN



EXISTENT LAND USE

Main center
Existing mixed use
Relig. and social use
Historical places
Green areas
Green along rivers
Bus terminal

LAND USE MAP



BUILDINGS REGULATION

According to "Height zone map" regulation:

		n.storeys	H max	GCR	FAR
	MAIN CENTER 1	G+3 - G+6	24.5 m	0.75	5.25
	HAKFEN STREET	G+1 - G+4	17.5 m	0.80	4.00
	MAIN CENTER 2	G+0 - G+3	14 m	0.85	3.40
	MIXED USE	G+0 - G+3	14 m	0.70	2.80
	HISTOR. PART	preserve the existent parameters			

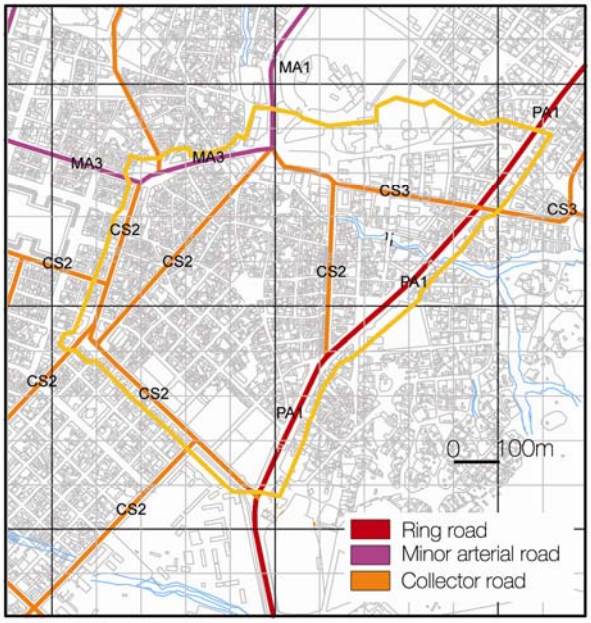
According to "Tigray Urban Planning Regulation (TUPR)":

H max: height of physical structures.

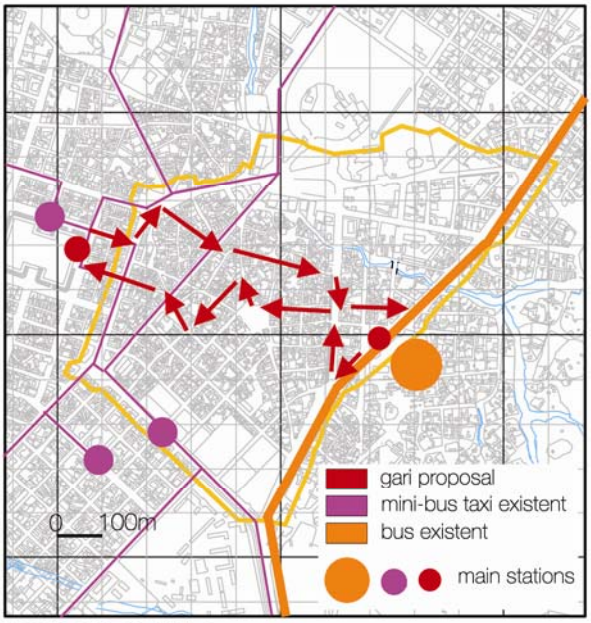
Ground Coverage Ratio (GCR): it indicates how many square of a building including accessory building parts are permitted per square metre of ground area. GCR=(built up area of a plot at ground level in m²):(total ground area in m²)

Floor Area Ratio (FAR): it indicates the permitted number of square metres of floor area per square metre of ground area. The floor area is calculated on the basis of external dimension of buildings including all storeys, except floors entirely located below ground level. In calculating the floor area, as well account shall be taken of secondary structures as balconies, loggias or patios, when a railing is to be costructed.

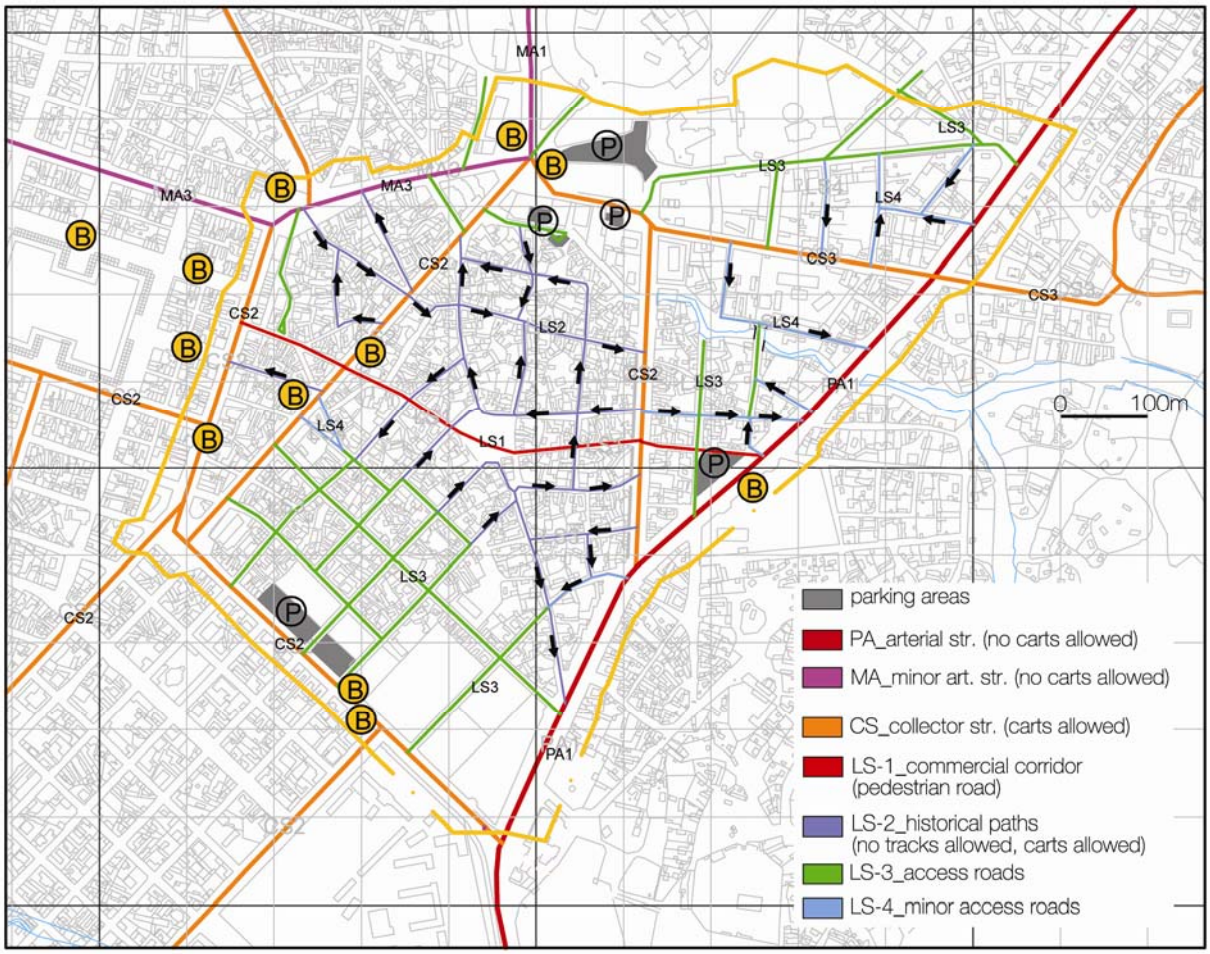
KEBELE 14 LDP AREA - ROAD NETWORK PLAN



ROAD NETWORK MAP

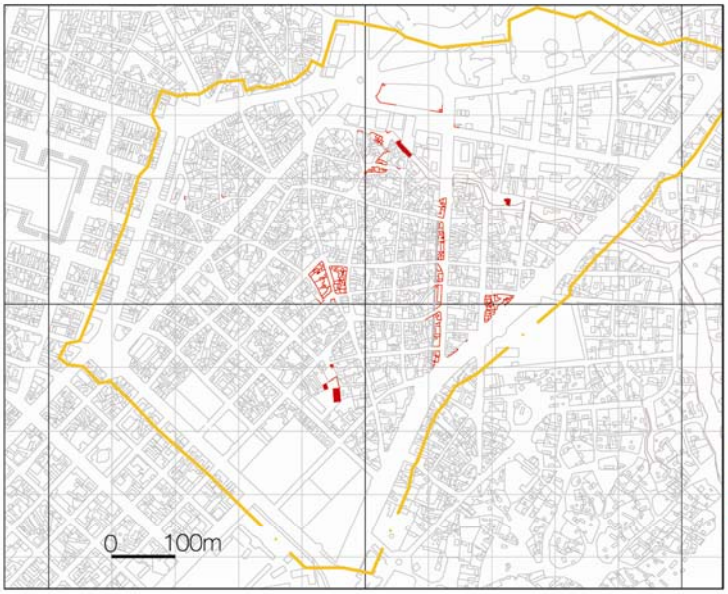


TRANSPORT SYSTEM



ROAD NETWORK PLAN

KEBELE 14 LDP AREA - URBAN PLAN



DEMOLITION SCHEME

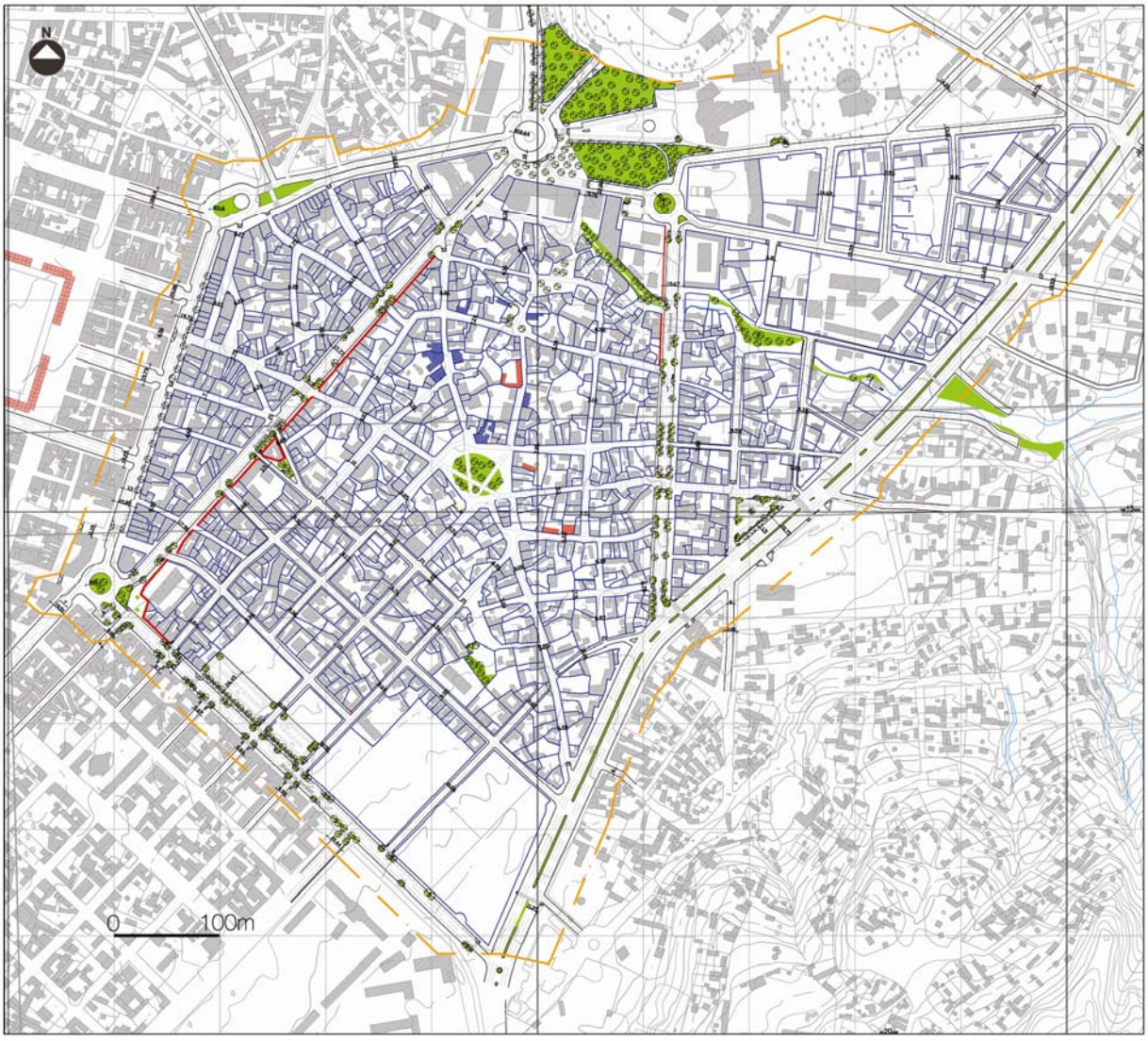
building line: buildings must take place along this line. Minor protrusions by parts of bildings to either side of this line can be permitted.

setback line: buildings and partes of buildings may not cross this line. Minor protrusions by parts of buildings as sun and rain protections, cantilevers and entrance steps may be permitted. Where a setback line has not been fixed, a 1m minimum distance should be kept from the transport and communication area with any building or structure.
(refer to "Tigray Urban Planning Regulation (TUPR)" (draft 2005 G.C.)

wall line: all border walls have to build on the line.

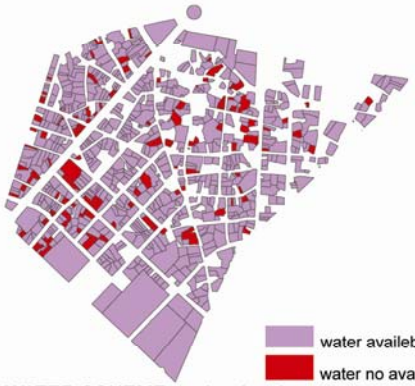
Green areas
Historical bldgs (by Tourism Commission)
Historical bldgs (proposal)

KEBELE 14 LDP AREA PROPOSAL



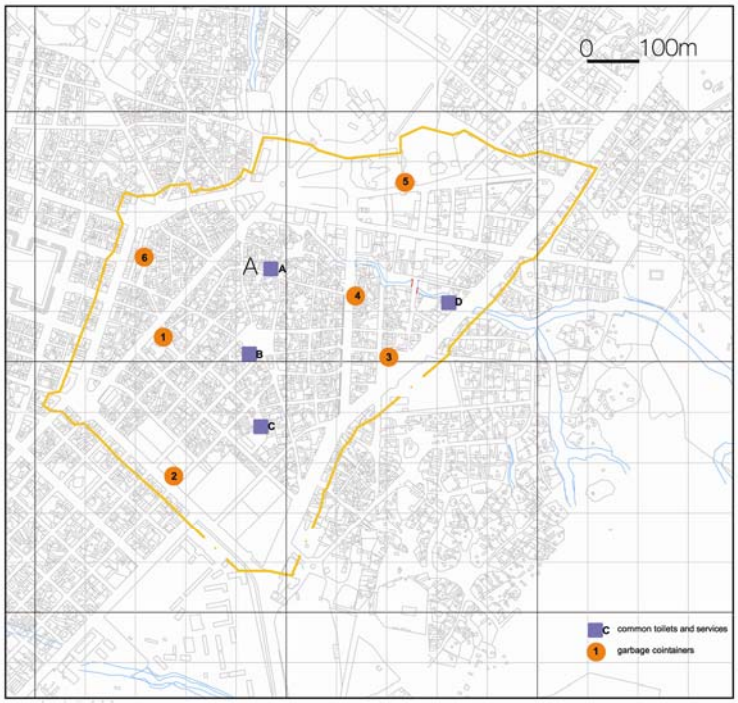
KEBELE 14 LDP AREA - SERVIZI IGIENICI

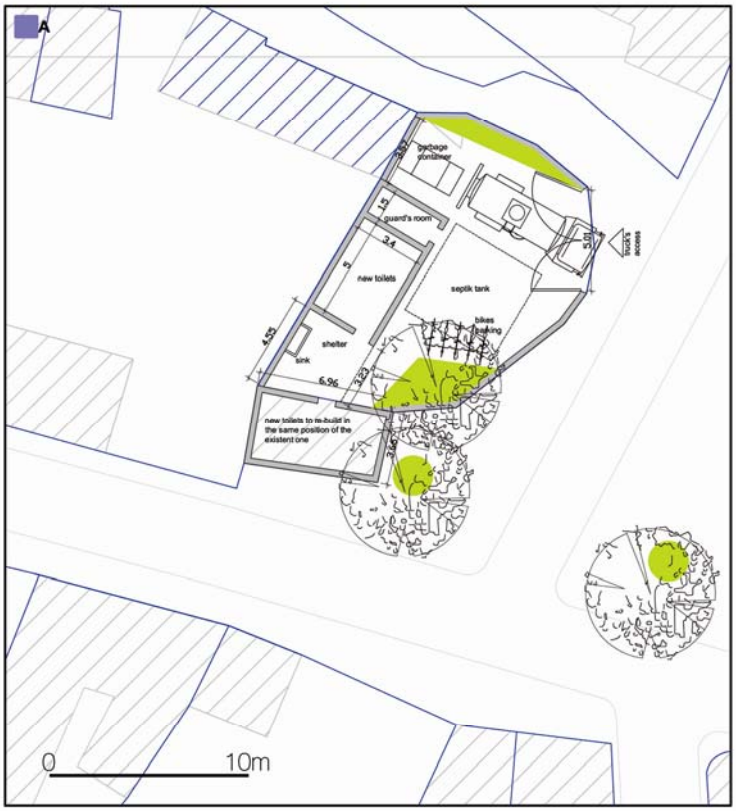
TOILETS SCHEME - exist situation

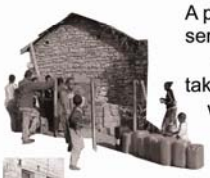


WATER SCHEME - exist situation

PLOT SIZE<100m2 SCHEME - exist situation







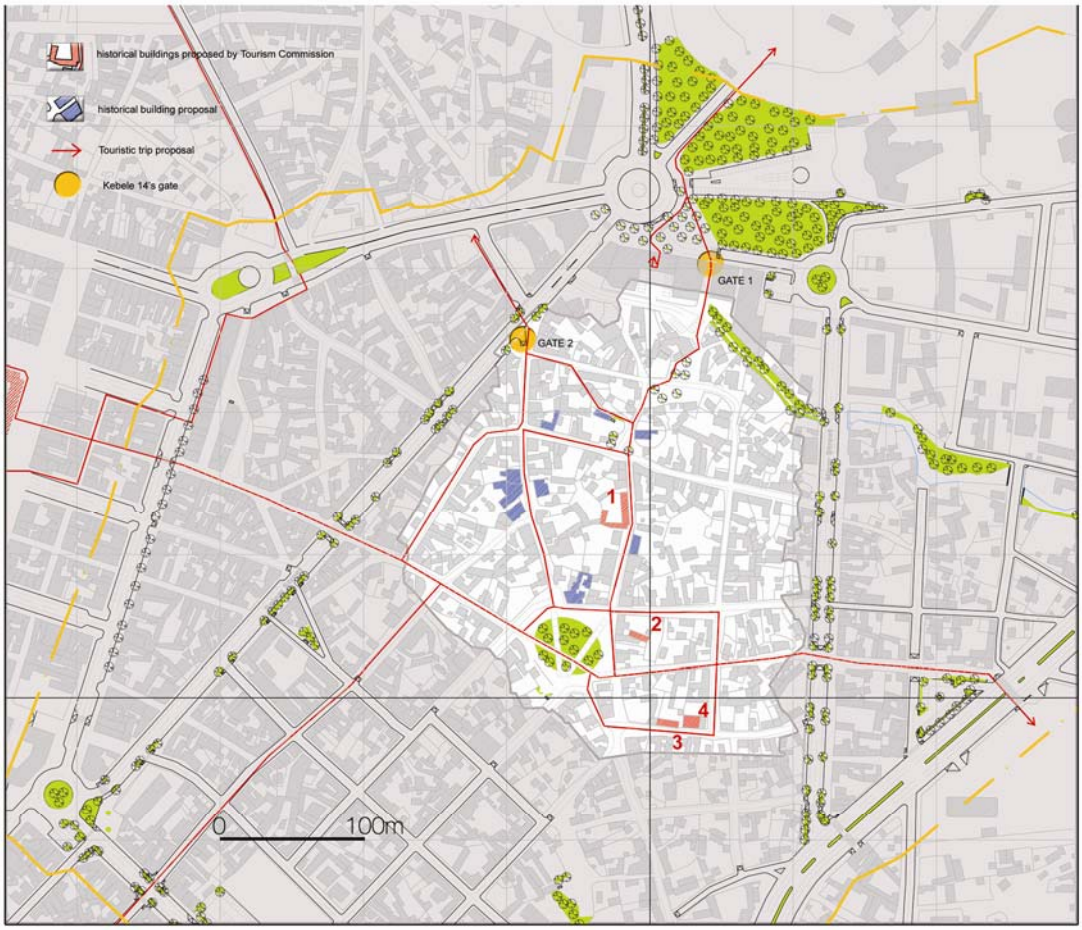
A plot could become a common services point where:
children and women can take water
women can to do the washing
children can play
aged can talk

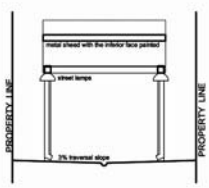
and the Municipality can bring basic services economically and quickly!

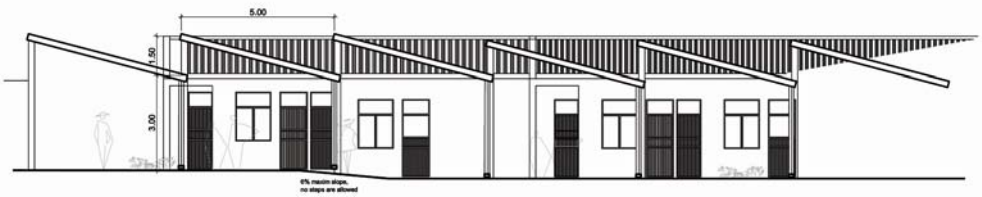
TOILET RULES
- the Municipality could buy the plots and it will give these to the kebele 14 to organize the use.
- in each toilet should be a guardian (full time). He has to cure the green area, also.
- there should be a cleaner, she has to clean every day.

TOILET A
plot area: 187 m²
green area: 14.1 m²
covered area: 71.7 m²

KEBELE 14 LDP AREA - RECUPERO DELLA PARTE STORICA



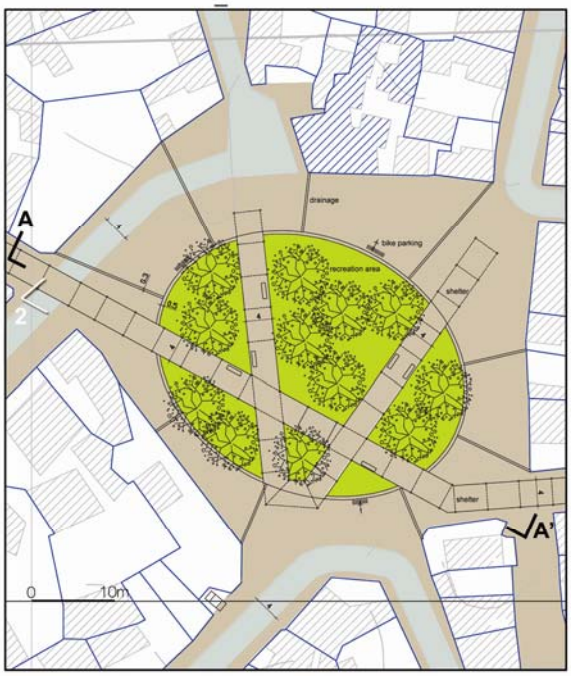




CORRIDOIO COMMERCIALE

KEBELE 14 LDP AREA - RIQUALIFICAZIONE DELLE PIAZZE

KEBELE 14 LDP AREA - RIQUALIFICAZIONE DELLE PIAZZE



CENTRAL SQUARE

ROMANAT SQUARE

NUOVA MAPPA TURISTICA

FELEG DAERO
ADI KENFERO
DI WELEL
Kebele 01
Kebele 12
Kebele 13
Kebele 14
Kebele 07
Kebele 08
Kebele 20
Kebele 15
Kebele 09
Kebele 16
Old town
ADDIS ALEM
CENTRE OF MEKELLE
EGRI WONBER
HALEWA
QUIHA
NALEM
TIGRAY Region
AMHARA Region
Axum
Adwa
Adigrat
Negaoh
Atsbi
Geralta
Hagere Selam
Wukro
Tembien
Mekelle
Tekeze River
Lake Hashenge
Lalibela
Alamata
to Asmara to ERITREA
to Simien Mountains to Gondar
to Dessie to Addis Ababa

Erica Lucchi @ copyright 2009