



# બહેતર સ્ટ્રીટ્સ, બહેતર શહેરો

ભારતીય શહેરો માટે સ્ટ્રીટ ડીઝાઇનની માર્ગદર્શિકા

ડિસેમ્બર ૨૦૧૧



ડીસેમ્બર ૨૦૧૧



આ કામ કીએટીવી કોમન્સ એટ્રીબ્યુશન ૩.૦ લાયસન્સ ડેકલ પરવાના મુજબ કરાયું છે. એની નકલ કરવા, વિતરણ કરવા તેમજ ટ્રાન્સમિટ કરવાની સૌને મુક્તપણે મંજુરી છે, ફક્ત સૌજન્ય દર્શાવવું આવશ્યક છે.

મુદ્રક: પ્રિન્ટ વિઝન પ્રા. લિ. આંબાવાડી માર્કેટ, અમદાવાદ ૩૮૦૦૦૬

#### મુખ્ય લેખકો

ક્રિસ્ટોફર કોસ્ટ (આઈટીપી)  
મથીઆસ નોઝ્ન (ઇપીસી)

#### પ્રદાનકર્તા લેખકો

હલક ભહ (આઈટીપી)  
પ્રાંજલી દેશપાંડે (આઈટીપી)  
પારુલ દીક્ષિત (ઇપીસી)  
અંદ્રેત જાની (ઇપીસી)

#### અનુવાદક

દિલીપ નિવેદી



ધી ઇન્સ્ટીટ્યુટ ફોર ટ્રાન્સપોર્ટેશન એન્ડ ટેચલોગ્ઝોલોજી વિશ્વભરમાં શહેરો સાથે સહયોગ સાથી ગ્રેનિલાઉસ ગેસીજાના ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો કરવા, ગરીબી ઓછી કરવા તેમજ શહેરી જીવનની ગુણવત્તામાં સુધારો કરવાના ધ્યેય સાથે પરિવહન વિકલ્પો સાકાર કરવાની દિશામાં કાર્યરત છે.

[www.itdp.org](http://www.itdp.org)

#### આભારદર્શન

બિમલ પટેલ (ઇપીસી) અને શ્રેયા ગડપટ્ટી (આઈટીપી) તરફથી અમોને જે સહયોગ તેમજ માર્ગદર્શન પ્રામ થયા છે, તેના વડે અમે પોતાના વિચારો મૂર્તિમંત કરી શક્યા છીએ અને તે વિના આ પ્રોજેક્ટ સંભવ બન્યો ના હોત. તેઓએ મહત્વની ટેકનિકલ વિગતો પુરી પાડી છે અને અમારી ડીજાઈન વિષેની ચર્ચાઓમાં તેમનો સમૃદ્ધ - બહુઓળો, વાસ્તવિક અનુભવ ખૂબજ મહત્વનો રહ્યો છે.

પ્રારંભિક પરિકલ્પનાના તબક્કે બ્રિજેશ ભાઠા (એચ્સીપી ડીજાઈન પ્લાનિંગ એન્ડ મેનેજમેન્ટ), શિર્લી બાલાની (ઇપીસી), અર્ચના કોઠારી (ઇપીસી) તથા નીતિન વોરિયરે (આઈટીપી) સહાય કરી હતી. અંડરગ્રાઉન્ડ યુટિલિટીની ડીજાઈન માટે અમને કુશાલ પટેલ (એચ્સીપીએમ), રમેન્ડ પટેલ (એચ્સીપીએપીએમ), જે. વી. ચાવ (જેએમ્સી), જી. કે. સરદાર (અમદાવાદ મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેશન - એએમ્સી), કુશાલ શાહ (ટોરેન્ટ પાવર), કે. પાટીદાર (બીએસએનએલ), નેમેષ શાહ (રવિ બિલ્ડર્સ), અભિજિત લોકરે (સેપ્ટ યુનિવર્સિટી) તથા તરાણ લાડ (એએમ્સી) તરફથી વિસ્તૃત સલાહ પ્રામ થઈ છે. પંકજ પટેલ (જ્યોગ્રાફિક્સ) સર્વેક્ષણો કેવી રીતે હાથ ધરાય છે તેની વિગતે સમજ આપી હતી તેમજ સેમ્પલ સ્કેચ પણ પુરા પાંચા હતા. વરુણ તાપીયાએ (એચ્સીપીએપીએમ) સ્કેચીઝને સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ પ્રકરણ માટે રીફાઈન કરી આપ્યા હતા. એન્જેલા કોસ્ટનું પ્રદાન તસવીરોનું રહ્યું છે. ચીરાયુ ભહ (ઇપીસી) નો સહયોગ અંતિમ નિર્માણની પ્રક્રિયા દરમાન પ્રામ થયો છે.

ટોમ બેરટુલિસ (આઈટીપી), વાણી હેર્નેકર (આઈટીપી), ગેબ્રિએલ હર્મન (આઈટીપી યુરોપ), માઈકલ કોડ્રાન્સ્કી (આઈટીપી), અનુજ મહારોગ્રા (ગુરુઅર્થ કન્સલ્ટન્ટ્સ), કાર્લોસેક્લિપ પાર્ટી (આઈટીપી) તથા જેવિયર ટ્રેવિનોએ (આઈટીપી) આ માર્ગદર્શિકાના લેખન વેળાએ ઘણી જ ઉપયોગી સલાહ આપી હતી. માઈકલ ડિંગ (નેટ્વર્કન નીગાર્ડ કન્સલ્ટિંગ એસોસિએટ્સ), માઈકલ રોન્કીન, લુક નાદાલ (આઈટીપી) તથા સાન્ધીના ક્રેન્ચનહમાન્સે માર્ગદર્શિકાની સમીક્ષા કરી હતી. દુષ્પત્ત પંડ્યા તથા એન.કે. પટેલ નો અમૃત્ય સહયોગ તેમજ માર્ગદર્શન પુસ્તક પ્રકાશનમાં પ્રામ થયો છે.

સમાપનમાં, અમે એન્રીક પેનાલોસાનો 'લીવેબલ સ્ટ્રીટ્સ' માટેની તેમની સતત હિમાયત બદલ આભાર વ્યક્ત કરવા ઈચ્છીએ છીએ.

**કલાઈમેટ વર્કર્સ ફાઉન્ડેશન ના સહયોગથી**



ESTD.: 1947

#### ગુજરાત ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ સિવિલ એન્જિનિયર્સ એન્ડ આર્કિટેક્ટ્સ

ગુજરાત ઇન્સ્ટ્ટીટ્યુટ ઓફ સિવિલ એન્જિનિયર્સ એન્ડ આર્કિટેક્ટ્સની (જીઆઈસીએ) સ્થાપના ૧૯૪૭માં કરવામાં આવી હતી. તે આર્કિટેક્ટ્યર, એન્જિનિયરીંગ અને પ્લાનિંગ ક્ષેત્રના પ્રોફેશનલ્સની એક અગ્રણી સંસ્થા છે. બહેતર સ્ટ્રીટ્સ, બહેતર શહેરોની પ્રથમ આવૃત્તિના પ્રકાશનને જીઆઈસીએ દ્વારા ઉદારતાપૂર્વ સહયોગની સંમતિ મળી છે.

[www.gicea.org](http://www.gicea.org)

# પ્રસ્તાવના



ભારતમાં શહેરીકરણ ખૂબજ જરૂરી સાકાર થઈ રહ્યું છે અને દેશના કેટલાય શહેરો આ જરૂર સાથે તાલ મિલાવવામાં ભારે મુશ્કેલી અનુભવી રહ્યા છે. આપણા શહેરોમાં સતત વધી રહેલી વસતીના પગથે લોકો કેવી રીતે શહેરોમાં હરે ફરે છે, એકબીજા સાથે સંપર્ક – સંવાદ સાથે છે, વેપાર – ધ્યા કરે છે વગેરે બાબતોમાં શહેરોની સ્ટ્રીટ્સ એક ખૂબજ મહત્વની ભૂમિકા બજવે છે. આથી જ, આ સ્ટ્રીટ્સની ડીજાઈન સર્વાધિક મહત્વની છે.

બહેતર સ્ટ્રીટ્સ, બહેતર શહેરો: ભારતીય શહેરો માટે સ્ટ્રીટ ડીજાઈનની માર્ગદર્શિકા રજુ કરતાં હું ખૂબજ હર્ષની લાગડી અનુભવી રહ્યો છું. શહેરી સ્ટ્રીટ્સની ડીજાઈન માટેની આ માર્ગદર્શિકા ‘માર્ગની જગ્યાની સમાનતાપૂર્ણ ફાળવણી’ની પરિકલ્પનાનું એક અચ્યત સુસ્પષ્ટ નિરૂપણ કરે છે. નેશનલ અર્બન ટ્રાન્સપોર્ટ પોલિસીમાં (રાખ્યી શહેરી પરિવહન નીતિ) પણ રૂપરેખા ધરાવતા

કેટલાક મહત્વના સિદ્ધાંતોમાંનો તે એક છે. સારી રીતે ડીજાઈન કરાયેલી અને મજબૂત રીતે નિર્મિત સ્ટ્રીટ્સ શહેરી નાગરિકોની જીવનની ગુણવત્તાને ઉલ્લેખનીય રીતે બહેતર બનાવી શકે છે. આ માર્ગદર્શિકા સ્ટ્રીટ ડીજાઈનના વિવિધ ઘટકેને સમજવા માટેનું એક માળખું તથા સારી રીતે સ્ટ્રીટ્સની ડીજાઈન્સ બનાવવા માટેની એક ‘દુલકિટ’ પુરી પાડે છે. અહીં રજુ કરાયેલી ભલામણોનો અમલ કરવાથી સ્ટ્રીટ્સની સ્થિતિમાં તો સુધારો થશે જ, સાથે સાથે એનાથી શહેરો વધુ સમપોષિત (સસ્ટેનેબલ) બની રહેશે.

હું આશા રાખું છું કે, આપણી સ્ટ્રીટ્સ અને શહેરોના નિર્મિશ, તેમાં સુધારાવધારા તથા તેમની જગ્યાની પ્રક્રિયામાં કાર્યરત આયોજનકારો, એન્જિનિયર્સ, આર્કિટેક્ટ્સ દ્વારા આ માર્ગદર્શિકાનો વધુ ને વધુ પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરશે.

આઈ. પી. ગૌતમ, પ્રિન્સિપાલ સેકેટરી,  
અર્બન ટેવલપમેન્ટ એન્ડ અર્બન હાઉસિંગ વિભાગ  
ગુજરાત સરકાર  
સપ્ટેમ્બર ૨૦૧૧



# આમુખ

એક પરંપરાગત, લાક્ષણિક શહેરમાં સ્ટ્રીટ્સ (શરીરો) લગભગ કુલ વિસ્તારના ૨૦ ટકા હિસ્સામાં વ્યામ હોય છે અને તે જાહેર જગ્યામાં સૌથી વધુ મહત્વનું તેમજ સર્વવ્યાપી સ્વરૂપ છે. આ સ્ટ્રીટ્સ એ તાખો છે કે જેના ઉપર શહેરી જીવનનું નાટક દરરોજ બજવાય છે. અને આ કઈ તાજેતરમાં સાકાર થયેલી વાસ્તવિકતા નથી — નગરો અને શહેરો રચાયા-વસ્યા ત્યારથી સ્ટ્રીટ્સ આ ભૂમિકા બજવતી આવી છે.

તાજેતરના વર્ષોમાં જો કે, સ્ટ્રીટ્સની ભૂમિકા સંકોરાઈને ફક્ત વાહનોના અવરજવર માટેના માયમ તરીકેની રહી ગઈ છે. આ સ્થિતિ રોજબરોજના ધોરણે વણસી રહી છે કારણ કે ખાનગી વાહનોની સંખ્યામાં વધારો વિસ્ફોટ બન્યો છે. વિશ્વના અનેક શહેરોને જે વાસ્તવિકતાનો અહેસાસ થવા લાગ્યો છે તે એ છે કે, એનાથી મનવ જીવનની ગુણવત્તા તેમજ જાહેર જગ્યાની લાક્ષણિકતા નભળી પડી છે. સ્ટ્રીટ્સને એવી જગ્યા તરીકે જોવાની આવશ્યકતા તાકિદની બની રહી છે કે જ્યાં લોકો ચાલી શકે, પરસ્પર વાતો કરી શકે, સાયકલ ચલાવી શકે, વિવિધ વસ્તુઓની ખરીદી કરી શકે તેમજ શહેરી જીવનની તંદુરસ્તી માટે ખૂબજ મહત્વના એવા અનેકાનેક સામાજિક કાર્યો પણ ત્યાં આપાણીથી કરી શકે.

સ્ટ્રીટ્સ શહેરોની ઓળખ માટે પણ ખૂબજ અગત્યની છે. ન્યુ યોર્કની ઓળખ ફિફથ એવન્યુ છે, તો સાન ફિન્સિસ્કો માટે માર્કેટ સ્ટ્રીટ ઓળખનો પર્યાપ્ત છે. મિશિગન એવન્યુ તેમજ ચેમ્સ એલીસીસ ફક્ત વાહનો માટેના માર્ગો હોત તો શિકાગો અને પેરિસ ખૂબજ અલગ હોત. એવી જ રીતે, માણેક ચોક વિના અમદાવાદ કેવું લાગે, કે રાજપથ વિના દિલ્હીની કલ્યાના કરી શકાય?

આપણા શહેરોમાં સ્ટ્રીટ્સ આપણી જીવનશૈલી અને સંસ્કૃતિનું પ્રતિનિધિત્વ કરતી હોવી જોઈએ. સ્ટ્રીટ્સ જે અનેકાનેક પ્રવૃત્તિઓ તેમજ કામગીરી બજવે છે, તેનો પ્રતિભાવ તેની ડિઝાઇન્સમાં હોવો જોઈએ. આધુનિક સ્ટ્રીટ્સ પાણી, ગાર્ટર, વરસાદી પાણી (સોર્બ વોટર ડ્રેનેજ), વીજણી તેમજ ટેલિફોન લાઈન્સ જેવી અનેક માળખાકિય સેવાઓનું વહન પણ કરે છે. એવી અંડગ્રાઉન્ડ યુટિલિટીની ડિઝાઇનનું સંકલન સ્ટ્રીટ્સના સપાઠી

ઉપરના કાર્યો અને તેની રચના સાથે સાધવાની આવશ્યકતા છે. આવી જ, સ્ટ્રીટ્સની ડિઝાઇન સુયોગ રીતે અને પુરતી વિગતવાર પોરણે કરવામાં આવે તે ખૂબજ મહત્વનું છે.

આ માર્ગદર્શિકાનો ધ્યેય સુંદર, સુરક્ષિત, લોકો સરળતાથી ચાલી શકે અને માનવ જીવન સુગમ બની રહે તેવી ડિઝાઇન્સ રચવાનો છે. માર્ગદર્શિકામાં સ્ટ્રીટ્સની વિવિધ કામગીરી ઓળખી કાઢવામાં આવી છે તેમજ તમામ ઉપયોગકર્તાઓ માટે પુરતી મોકણાશ મામ થાય તેવી પરિપૂર્ણ સ્ટ્રીટ્સની ડિઝાઇન બનાવવાની આવશ્યકતા ઉપર તેમાં વિશેષ ભાર મુકવામાં આવ્યો છે. સ્ટ્રીટ્સ તેમજ ઇન્ટરસેક્શન ટેમ્પલેટના માધ્યમથી લોકોને એ વાતનો ધ્યાલ મળી શકે છે કે વિવિધ પ્રકારની અને કદની સ્ટ્રીટ્સ માટે કેવી રીતે વિવિધ ઘટકોનો સમન્વય સધાય છે. અંકદરે, સ્ટ્રીટ ડિઝાઇન માટેની સમગ્ર પ્રક્રિયાના એક ભાગરૂપે જે કોઈ પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરાય છે તેનું એક વિહંગાવલોકન આમાં સમાયેલું છે.

આ માર્ગદર્શિકા યોજના ધડનારાઓ, અર્બન પ્લાનર્સ અને ડિઝાઇનર્સ, લેન્ડસ્કેપ આર્કિટેક્ચર્સ, સિવિલ એન્જિનિયર્સ તેમજ સૌથી વધુ અગત્યના એવા સરકારી અધિકારીઓ તથા નાગરિકો માટે છે, જેઓ આપણા શહેરોની સ્ટ્રીટ્સની લાક્ષણિકતા તેમજ શહેરી માહોલની ગુણવત્તા બહેતર બનાવવામાં રસ ધરાવે છે. આ માર્ગદર્શિકા નિષ્ઠાયક કે સપૂર્ણ તો નથી જ. જો આ પ્રકારણ વધુ પ્રશ્નો ઉભા કરવામાં અને ઉત્તરોની દિશા દર્શાવવામાં સહાયક થાય તો એનો હેતુ સિદ્ધ થયો ગણાશે.

બિમલ પટેલ, એન્વાયર્મેન્ટલ પ્લાનિંગ કોલાબોરેટિવ

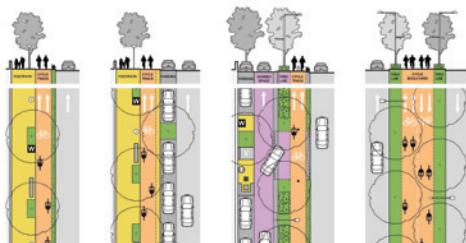
શ્રેણી ગડપલ્લી, ઇન્સ્ટીટ્યુટ ફોર ટ્રાન્સપોર્ટેશન એન્ડ ટેવલપમેન્ટ પોલિસી

અમદાવાદ, જુલાઈ ૨૦૧૧

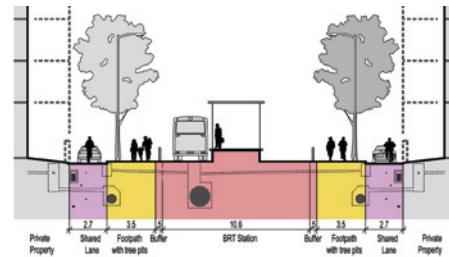
# માર્ગદર્શિકાનું માળખું



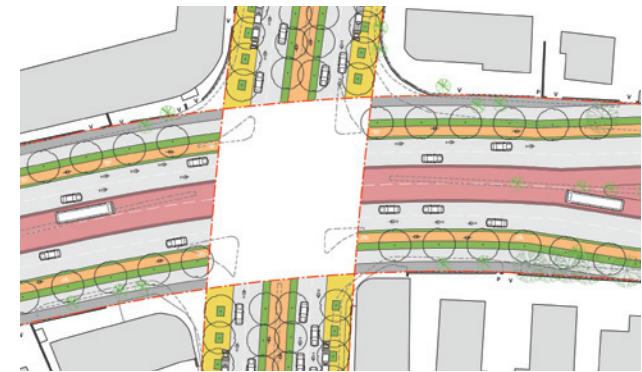
**૧ પરિચય** બહેતર સ્ટ્રીટ ડીજાઈન માટેની અમારી પરિકલ્પનાનું રેખાચિત્ર દર્શાવે છે. સ્ટ્રીટસની ડીજાઈન ફક્ત મોટર વાહનોને નહીં પણ તમામ ઉપયોગકર્તાઓને ધ્યાનમાં રાખીને શા માટે તૈયાર કરવી જોઈએ તે વાત અહીં સમજાવવામાં આવી છે.



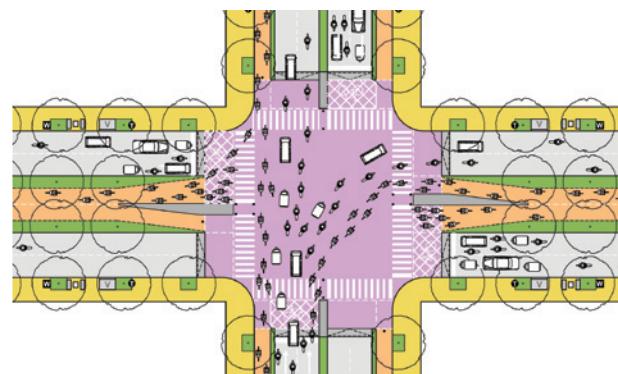
**૨ સ્ટ્રીટ ડીજાઈનના ઘટકો** અહીં એક સ્ટ્રીટ કઈ કઈ બાબતોની બનેલી હોય છે એ હથી ઘટકોની ચર્ચા કરવામાં આવી છે: ફૂટપાથ, કેરેજવે, સાયકલ ટ્રેક્સ, સર્વિસ લેન્સ, બસ લેન્સ, લેન્ડસ્કેપિંગ, યુટિલિટીઝ તેમજ અન્ય. દરેક તત્ત્વ માટે, અમે જે તે તત્ત્વના અન્યો સાથેના સંબંધને ધ્યાનમાં રાખીને તેની જગ્યા તેમજ ડીજાઈન માટેના સિદ્ધાંતો રજુ કર્યા છે, સારી તેમજ ખરાબ પ્રણાલિકાઓની તસવીરો પુરી પાડી છે તેમજ વિવિધ સંજોગોમાં ઉપયોગી ડીજાઈન વિકલ્પોના ઉદાહરણો રજુ કર્યા છે.



**૩ સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સ** લાખણિક પહોળાઈઓ ધરાવતા રોડ્ઝ માટેના વિવિધ સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સનું એક કલેક્શન અહીં પ્રસ્તુત છે. દરેક પહોળાઈ માટે, અમે ડીજાઈન સોલ્યુશનની એક આખી શ્રેષ્ઠી રજુ કરી છે. પ્રકરણ ૨ માં દર્શાવેલા ધોરણોના આધારે આ ટેમ્પ્લેટ્સ તૈયાર કરાયા છે.



**૪ ડીજાઈન પ્રોસેસ** અહીં અમારી ડીજાઈનની પ્રક્રિયા સમજાવવામાં આવી છે, જેમાં એક પરિકલ્પનાથી લઈને આખરી ડીજાઈનની પૂણીદૂતિ સુધી એક શહેરી ઈન્ટરસેક્શનના ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરાયો છે.



**૫ ઈન્ટરસેક્શન ટેમ્પ્લેટ્સ** પ્રકરણ ૩ માં દર્શાવેલા સ્ટાન્ડર્ડ ટેમ્પ્લેટ્સનો ઈન્ટરસેક્શન્સ (માર્ગના નિભેટે કે ચોકમા) ખાતે સંગમ કેવી રીતે રચાય છે તે દર્શાવ્યું છે.

# વિષયસૂચિ

૧ પરિચય / ૧

૨ સ્ટ્રીટ ડીમાઈનના ઘટકો / ૭

કૂટપાથ / ૮

સાયકલ ટ્રેક્સ / ૧૦

ક્રેજવે / ૧૨

બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ / ૧૪

મીડિયન્સ (મધ્ય ભાગ) અને રાહદારીઓ માટેની જગ્યા / ૨૦

પેટેસ્ટ્ર્યુન કોસ્ટિંગ / ૨૨

લેન્ડસ્કેપિંગ / ૨૪

બસ સ્ટોચ્સ / ૨૬

ફરિયા—પાથરણાવાળાઓ માટેની જગ્યા / ૨૮

સ્ટ્રીટ ફર્નિચર અને સુવિધાઓ / ૩૦

ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ / ૩૨

સર્વિસ લેન્સ / ૩૪

ટ્રાફિક શમન માટેના ઘટકો / ૩૬

સ્ટ્રીટ લાઈટિંગ / ૩૮

વરસાદી પાણીના નિકાલની વ્યવસ્થા (સ્ટોર્મ વોટર ફ્રોન્ટ) / ૪૦

અન્ય અંડરગ્રાઉન્ડ યુટિલિટીઝ / ૪૪

૩ અન્ય અંડરગ્રાઉન્ડ યુટિલિટીઝ / ૪૪

૬ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૫૭

૭.૫ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૬૦

૮ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૬૪

૧૨ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૬૮

૧૮ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૭૪

૨૪ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૮૦

૩૦ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૮૭

૩૬ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૯૨

૪૨ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૯૮

બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૧૦૮

૪ ઇન્ટરસેક્શનના ટેમ્પ્લેટ્સ / ૧૨૭

૫ ડીમાઈનની પ્રક્રિયા / ૧૪૩

પરિકલ્પનાનું રેખાચિત્ર દોરવું / ૧૪૬

ટોપોગ્રાફિક સર્વે / ૧૪૮

રાહદારીઓ અને પ્રવૃત્તિઓનો સર્વે / ૧૫૦

પાર્કિંગનો સર્વે / ૧૫૨

રાઇટ-ઓફ-વે ઓવરલે / ૧૫૪

ટ્રાફિકનો સર્વે / ૧૫૬

સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનની પસંદગી / ૧૬૦

ઇન્ટરસેક્શનની રીજાઈન / ૧૬૨

પાનિક ટ્રાન્સપોર્ટ અને વચ્ચગાળાના મોડ્સ / ૧૭૦

નાના ઇન્ટરસેક્શન સાથેનું સ્ટ્રીટ આર્મ / ૧૭૨

સમાપન / ૧૭૪

આગામનું વાંચન / ૧૭૫

પારિભાષિત શાઢોની સમજ / ૧૭૬

ચિહ્નો તેમજ કલર કી / ૧૭૯



q



## પરિચય

શેરીઓનો (સ્ટ્રીટ્સ) દરજો કોઈપણ શહેરની અસ્ક્યામતોમાં સૌથી વધુ મૂલ્યવાન છે. સ્ટ્રીટ્સ શહેરના નિવાસીઓની મુક્તપણે અવરજવરની ફક્ત ખાતરી જ નથી આપતી, તે શહેરીજનોની એકથી બીજા સ્થળે અવરજવરને સરળ બનાવે છે અને સાથે સાથે વિવિધ લોકો વચ્ચેના મિલન સ્થળ, પરસ્પર સંવાદ, વેપાર ધ્ંધા તેમજ આનંદ પ્રમોદ માટેનું સ્થળ પણ બની રહે છે. સ્ટ્રીટ્સ શહેરને એક રહેવા લાયક સ્થળ બનાવે છે. લોકોને વચ્ચે સામાજિક તેમજ આર્થિક સંબંધોમાં તે મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે, લોકોને પરસ્પર નિકટ લાવે છે. સ્ટ્રીટ્સમાં જગ્યા કેવી રીતે ફાળવવી અને તેની વિગ્રહિત કેવી રીતે કરવી તેના નિષ્ઠાઓ શહેરોમાં લોકોના જીવનની ગુણવત્તા ઉપર પ્રભાવક રહે છે.

ભારતીય શહેરોમાં જીવન બે પાસાઓ—સુગમ અવરજવર અને સરળ રહેવાલાયકપણા વચ્ચેની સ્થાન્યમાં સંતુલન સાધવા નિરંતર સંઘર્ષ કરતું હોય તેવી સ્થિતિ હંમેશા જોવા મળે છે. ખાનગી મોટરવાહનોની માલિકીની સંખ્યા સતત વધા કરે છે અને સરકાર વધારાના વાહનોનો સમાવેશ કરવા પ્રયત્નશીલ રહે છે ત્યારે પરંપરાગત રીતે આપણી સ્ટ્રીટ્સમાં જે સામાજિક અને આર્થિક પ્રવૃત્તિઓનો ધમધમાટ જોવા મળતો હતો તેના માટે પુરતી જગ્યા જાળવી રાખવાનું કે ઉભી કરવાનું વધુ ને વધુ પ્રમાણમાં કપડું બનતું જાય છે. વહેતા સમયની સાથે, સ્ટ્રીટ્સનો ઉપયોગ હવે સામાજિક મુલાકાતોના સ્થળ તેમજ બજાર તરીકે ઘટતો જાય છે અને વધુને વધુ પ્રમાણમાં વધતા જતા ટ્રાફિક માટેના માર્ગ તરીકેની ભૂમિકામાં તે જોવા મળી રહી છે.

# સ્ટ્રીટ્સમાં તમામ ઉપયોગકર્તાઓ માટે પુરતી મોકળાશ હોવી જોઈએ.

ભારતીય શહેરોમાં સ્ટ્રીટ્સની મહત્વની સમયાઓમાંની એક એવી છે કે તેની રચના મધ્ય ભાગમાંથી બહારની તરફ રાખીને કરવામાં આવે છે, જેના પરિણામે તમામ વર્જના ઉપયોગકર્તાઓની આવશ્યતાઓને ધ્યાનમાં લેવાતી નથી. મધ્ય ભાગને કેન્દ્રમાં ચાખી કરેજવેની (વાહનો માટેના માર્ગની) રચના કરવામાં આવે છે અને પુરતી સ્પષ્ટતા વિના જ બસે તરફનો છેડાનો ભાગ અન્ય હેતુસર ઉપયોગ માટે રહેવા દેવાય છે. આ જગ્યામાંનો મોટો ડિસ્કો પાર્કિંગ (વાહનો ઉભા રાખવા માટેના સ્થળ તરીકે) માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે અને ત્યારબાદ જે કંઈ જગ્યા બાકી બચે તેમાં રાહદારીઓ, વૃક્ષો, અન્ય ઉપમોગો સુવિધાઓ, ફરિયા—પાથરશાખાઓનો તથા સામાજિક પ્રવૃત્તિઓ વચ્ચે યેંચેતાણ રહે છે. આ સંઝોગોમાં એ વાત સહેજે આશ્રમજનક નથી કે સ્ટ્રીટ્સમાં બાકી રહેતી જગ્યા યોગ્ય આવશ્યક કાર્યો સલામત અને સુવિધાજનક રીતે કરવા માટે પુરતી નથી જ હોતી.



**આકૃતિ ૧.૧** સ્ટ્રીટ્સમાં રાહદારીઓ માટે અલાયદી જગ્યાની જોગવાઈ નહીં હોય તો, લોકો કરેજવે ઉપર ચાલશે.

ડીજાઇન્સનો મુખ્ય ઝોક ખાનગી વાહનોની અવરજવરને બહેતર બનાવવા તરફ રહે છે અને તેમના માટે વધુ જગ્યા ફાળવિને એ હાંસલ કરવાનો પ્રયાસ રહે છે, જે મુખ્યત્વે સ્ટ્રીટ્સમાં થનારી અન્ય મહત્વની પ્રવૃત્તિઓના ભોગે થાય છે. જો એના પગલે જે વાસ્તવિક ચિત્ર ઉભું થાય છે તો કંઈક જુદું જ છે: રાહદારીઓ માટેની ફૂટપાથ કદાચ અદ્રશ્ય થઈ જાય છે, પણ રાહદારીઓ તો રહે જ છે, તે અદ્રશ્ય નથી થતા. રાહદારીઓ માટે પુરતી મોકળાશ ના રહે તારે તેમને કરેજવે ઉપર ચાલવાની ફરજ પડે છે. આવી જ સ્થિતિ સાયકલશાલકોની, ફરિયા-પાથરશાખાવાળાઓની અને જાહેર પરિવહનની રહે છે. એકંદરે, માર્ગનો જે ડિસ્કો ફક્ત ખાનગી મોટરવાહનો માટે નિયત કરાયો છે એનો ઉપયોગ બધા જ કરતા થઈ જાય છે અને તેના પગલે ખાનગી વાહનો માટેની જગ્યા ખૂબજ ઓછી રહે છે. આ રીતે પેદા થતી વ્યવસ્થા ખાનગી મોટર વાહનો સહિતના તમામ માટે અસુવિધાજનક, અવ્યવસ્થા સર્જનારી અને અસલામત બની રહે છે. તો આવી સ્થિતિ નિવારવા શા માટે તમામ ઉપયોગકર્તાઓ માટે પહેલેથી જ પુરતી જગ્યાનું આયોજન ના કરવું?

જે સ્ટ્રીટ્સની રચનાનો ધ્યેય વાહનોની અવરજવરને મહત્વમાં સુગમતા આપવાનો હોય છે એ બધા સ્થળોએ અલગ ‘સ્લો ઝોન્સ’ (ધીમી ગતિએ ચાલતી પ્રવૃત્તિઓ માટેની જગ્યા) પણ આવશ્યક છે. ધીમી ગતિ જે તે શહેર-નગરને જીવનલાયક બનાવવા માટે છે—લોકો આચારમથી ચાલી શકે, વાતચિત કરી શકે અને પરસ્પર સંપર્કમાં રહી શકે, વેપાર—ધ્યાં થઈ શકે, બાળકો રમી શકે. પુરતા સ્લો ઝોન્સની જોગવાઈ કરવામાં આવી હોય ત્યારે સ્ટ્રીટ્સના વાહનોની અવરજવર માટેના અન્ય ઝોન્સો ઉપયોગ વાહનોના સલામત, પ્રમાણમાં અવરોધ રહિત રીતે અને યોગ્ય મધ્યમ ગતિએ કરવા માટે સંભવ બને છે. પરિણામે, સ્ટ્રીટ્સનો માહોલ સૌકોઈ માટે એકંદરે સુરક્ષિત અને આનંદદાયક બની રહે છે.

એ હંડિકતની નોંધ લેવી રહે કે, શહેરી સ્ટ્રીટ્સની મોટર વાહનો માટેની ક્ષમતા આ વાહનો કેટલી જરૂરે ઈન્ટરસેક્શન્સ (ચાર રસ્તાઓ, ત્રણ રસ્તાઓ કે એવા ચોક) વટાવી શકે છે તેના આધારે પ્રાથમિક રીતે નક્કી થાય છે. અધિક પહોળા માર્ગો બનાવવાથી વચ્ચે ચાલતા વાહનો કદાચ અધિક જરૂરે દોડી શકે પણ, એકંદરે વાહનવ્યવહાર એનાથી સરળ અને ગતિશિલ નથી બનતો, કારણ કે ઈન્ટરસેક્શન્સ જ ખરા અવરોધરૂપ હોય

છે. આથી, ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે કતારો માટેની વધારાની જગ્યા દ્વારા માર્ગને વધુ પહોળા બનાવીને જ વાહનવ્યવહારને એકંદરે સુગમ અને જડપી બનાવી શકાય છે.



**આકૃતિ ૧.૨** રાહદારીઓ તેમજ અન્ય પ્રવૃત્તિઓ માટે પુરતી જગ્યા ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સ રાહદારીઓ માટે સલામત છે અને તેનાથી મોટર વાહનોની અવરજવર પણ સરળ, સુગમ બને છે.

# સ્ટ્રીટ્સને ફક્ત વધુ પહોળી બનાવીને નહીં પણ તેને વધુ કાર્યક્રમ બનાવીને આપણી અવરજવરની સમસ્યાનો ઉકેલ લાવી શકાય.

રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો તથા ફરિયા-પાથરણાવાળાઓ માટે પુરતી જોગવાઈ કરવાની વાત આવે તારે ઉભો થતો પહેલો પ્રશ્ન એ હોય છે કે, “શું એનાથી મોટરવાહનોની અવરજવર ધીમી નહીં પડી જાય?” આમધન્તાં, મોટરવાહનોની અવરજવર તેમજ ગતિશીલતા એક જ વાત નથી, તે બસે જુદી જુદી બાબતો છે. ગતિશીલતા એટલે લોકો જ્યાં જવા ઈચ્છતા હોય તે સ્થળે તેઓને પહોંચાડવા. ગતિશીલતા એટલે ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત, ઉચ્ચ ક્ષમતા ધરાવતી જાહેર વાહન વ્યવહાર વ્યવસ્થા (પણ્ણિક ટ્રાન્સપોર્ટ). આવશ્યક રીતે એનો અર્થ એવો નથી કે મોટી સંખ્યામાં વાહનોની અવરજવરની ક્ષમતા ઉભી કરવી.



**આકૃતિ ૧.૩** અધિક પહોળા માર્ગો, એક્સપ્રેસ વેઝ અને ફલાયાવર્સ હંગામી ધોરણે રાહત આપે છે, પણ લાંબા ગાળે તો એનાથી શહેરની ટ્રાફિક સમસ્યાઓ વકરે જ છે.

માર્ગોને પહોળા કરવાથી કે ફલાયાવર્સ બનાવવાથી ટ્રાફિકની ગીયતા ઘટતી હોય તો પણ એ સુધારો મોટા ભાગે અલ્પછુલી બની રહેતો હોય છે. તેનું કારણ તદ્દન સીધું સારું છે—માર્ગો માટેની ઉપલબ્ધ જગ્યાને પ્રાર્થિક રીતે વધુ વિસ્તૃત બનાવવાથી વાહનોની જડપ અને આરામદાયક સફરમાં વધારો થાય છે અને તેના પગલે વધુ ને વધુ લોકોને ખાનગી મોટર વાહનોમાં અવરજવરનું પ્રોત્સાહન મળે છે. વધુ ને વધુ લોકો આ નવા રૂટનો ઉપયોગ કરતા થાય છે અને એક તબક્કે આ વધુ પહોળા માર્ગો ઉપર પણ વાહનોની ગીયતા અગાઉ જેવી જ થઈ જાય છે, જ્યારે કે વાસ્તવમાં તો ટ્રાફિકમાં અટવાઈ જતા વાહનોની સંખ્યામાં વધારો થાય છે.

આ રીતે તો, શહેરોની વ્યવસ્થા સંભાળતું સરકારી તંત્ર ફરીથી માર્ગોને વધુ પહોળા બનાવવા માટેનું દ્બાણ તો અનુભવે છે પણ, અમર્યાદ રીતે વધુ ને વધુ પહોળા માર્ગોના નિર્માણ દ્વારા ટ્રાફિક જામની સમસ્યાઓનો ઉકેલ સંભવ નથી. વાસ્તવમાં તો, હડિકત એ છે કે, ફક્ત વધુ ને વધુ માર્ગોનું નિર્માણ કરીને વિશ્વના કોઈપણ શહેર પોતાને ત્યાં અવરજવરની સમસ્યા ઉકેલી શક્યા નથી. તેનાથી વિપરિત, સૌથી મોટા વિશાળ અને વ્યવસ્થિત રોડ નેટવર્ક ધરાવતા કેટલાક શહેરોમાં ટ્રાફિકની ગીયતા પણ સૌથી વધારે છે.

સરળ અવરજવર માટે એકમાત્ર દીર્ઘકાળિન અને વ્યવહારું ઉકેલ છે ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત જાહેર પરિવહનની સુવિધા તેમજ નોન મોટરાઈડ ટ્રાન્સપોર્ટની વ્યવસ્થાનું નિર્માણ. પરિવહનના આ વિકલ્પો જ માર્ગો માટેની જગ્યાની અસાધારણ અધિક જરૂરિયાત વિના મોટી સંખ્યામાં લોકોની અવરજવરને સુગમ બનાવી શકે તેમ છે. મોટા ભાગના ભારતીય શહેરો માટે, બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ (બીઆરટી) સૌથી વધુ દીર્ઘકાળિન અને વ્યવહારું ઉકેલ છે. યોગ્ય સુવિધાયુક્ત બસ સાથેની એક જ બીઆરટી લેન દર કલાકે એક દિશામાં ૧૦,૦૦૦ મુસાફરોનું વહન કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. એ જ લેનની ક્ષમતા દર કલાકે ૧,૦૦૦ કરતાં થોડી વધુ કાર્સની અવરજવર સુગમ બનાવી શકે—લાંબાણીક રીતે તેમાં બેસનારાઓનો સંખ્યાના આધારે ગણીએ તો ૧,૨૦૦ થી ૧,૫૦૦ વક્તિ—એવી

ધારણાના આધારે કે ઈન્ટર સેક્શન્સ ખાતે એ લેનને સિગનલ્સ ઉપર અડધો સમય મળે છે.

ટ્રાફિકની ગીયતા માટે પણ વિવિધ ઉકેલ છે. ગીયતા ઓછી કરવાની દિશામાં પાચાં ઉકેલ માર્ગો ઉપર વાહનોની સંખ્યા ઘટાડવામાં છે, સતત વધતી વાહનોની સંખ્યાને સમાવવા માટે માર્ગોને સતત પહોળા કરવામાં નહીં. આવી સ્થિતિ હાંસલ કરવા માટે અનેક ઉપાયો છે, જેમાં પાર્કિંગ ફી, કંજેશન ચાર્જસ તેમજ અન્ય ટ્રાવેલ ડિમાર્ડ મેનેજમેન્ટ દ્વારા તથા ટ્રાફિક શમનના ઉપાયોનો સમાવેશ થાય છે. વધુ વ્યાપક સ્ટેરે વાત કરીએ તો, સુધાર, રાહદારીઓ માટે સાનુકુળ એવી શહેરી ડિઝાઇન પ્રવાસની લંબાઈ ઘટાડીને ગીયતા ઓછી કરી શકે.



**આકૃતિ ૧.૪** મિશ્ર પ્રકારના ટ્રાફિકની લેનની તુલનાએ એક અલાયદી બસ લેન અનેકગણા વધુ લોકોની અવરજવરની ક્ષમતા ધરાવે છે.

# એક પરિપૂર્ણ સ્ટ્રીટનું નિર્માણ કેવી રીતે કરી શકાય?

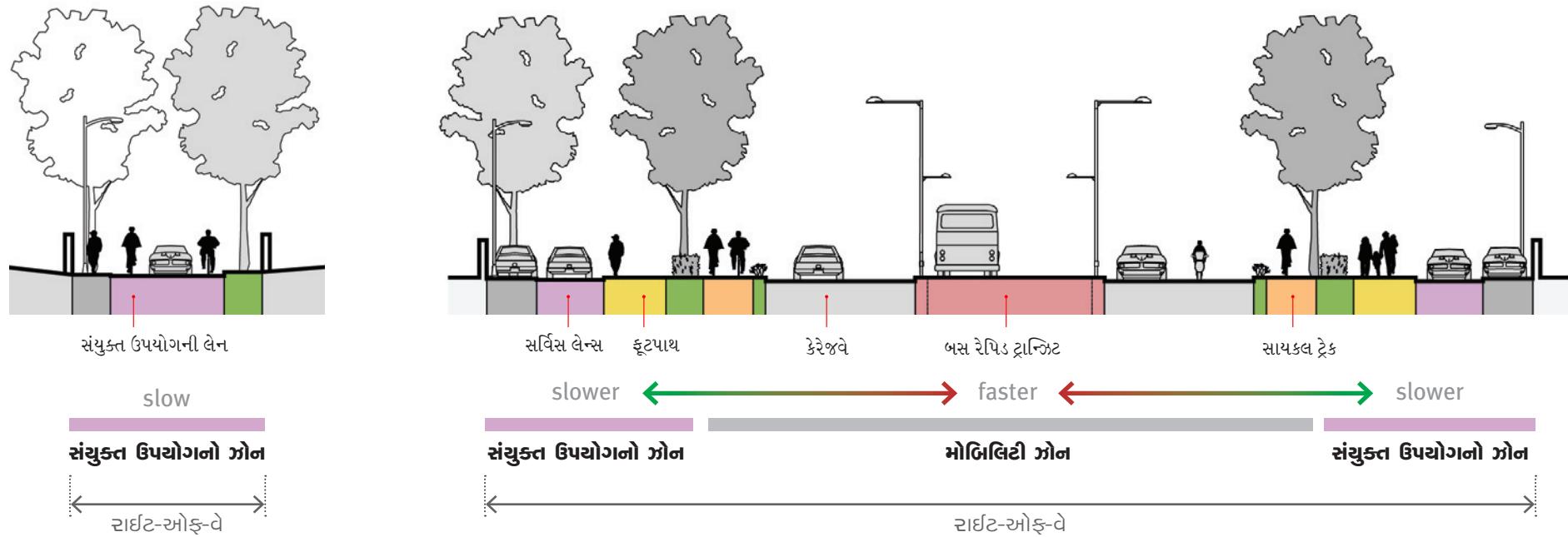
તમામ ઉપયોગકર્તાઓની જગ્યાના પૂર્ણ કરી શકે એવી પરિપૂર્ણ સ્ટ્રીટના અનેક સ્વરૂપ હોઈ શકે, જેનો આધાર પ્રાચ્ય ‘રાઈટ-ઓફ-વે’, ટ્રાફિક નું પ્રમાણ, સ્ટ્રીટની બને તરફ વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ તેમજ આસપાસની જગ્યાના ઉપયોગો જેવા વિવિધ પરિબળો ઉપર રહે છે.

સામાન્ય સંજોગોમાં, નાના ‘રાઈટ-ઓફ-વે’ ધીમી ગતિની સંયુક્ત ઉપયોગ માટેની જગ્યા તરીકે કામ કરી શકે અને તેનો ઉપયોગ રાહદારીઓ તેમજ વાહનો, બને માટે થાય. ફરિયા-પાથરણાવાળાઓ કે નાના

વેપારીઓની તેમજ સામાજિક પ્રવૃત્તિઓ પણ આ સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યામાં થઈ શકે. પ્રમાણમાં વધારે પડતી પહોળી નહીં એવી વાહનો માટેની એક ડ્રાઇવિંગ લેન તેમજ ટ્રાફિક શમનના અન્ય ઘટકોની સહાયથી વાહનોની ગતિ ધીમી રાખી શકાય, જેથી વાહનોની અવરજવર અને અન્ય ઉપયોગો વચ્ચે એક સંતુલન જાળવી શકાય.

એક મોટી સ્ટ્રીટ ચાલવા અને ઉભા રહીને કરી શકાય તેવી પ્રવૃત્તિઓની આવશ્યકતાઓ પૂર્ણ કરી શકે અને ત્યાં વાહનો પણ અવરજવર કરી શકે.

અહીં જો કે, ધીમી ગતિએ ચાલતી પ્રવૃત્તિઓ માટેના સંયુક્ત ઉપયોગના વિસ્તાર(સર્વિસ લેન્સ) અને અવરજવરના વિસ્તાર વચ્ચે એક ભેદરેખા રાખવી જોઈએ, કારણ કે એમ કરવાથી રાહદારીઓ અને થોડી સ્થિરતા ધરાવતી પ્રવૃત્તિમાં સામેલ લોકો માટે સ્થિતિ સુવિધાજનક અને સલામત બની શકે. સાયકલ ટ્રેક સામાન્ય રીતે તો, અવરજવરવાળા વિસ્તારનો એક હિસ્સો ગણાય પણ, એને મોટર વાહનો માટેની અવરજવરથી અલગ જ રાખવી જોઈએ.



**આકૃતિ ૧.૫** ૭.૫ મિટરની પહોળાઈ ધરાવતી સ્ટ્રીટ (ધબી તરફ) એક સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા છે. ૪૨ મિટરની પહોળાઈ ધરાવતી સ્ટ્રીટમાં (જમણી તરફ) ૭.૫ મિટર પહોળાઈ ધરાવતા વિભાગ જેવી સ્લોપ માટેની સંયુક્ત લેનનો તો સમાવેશ થાય જ છે, પણ સાથે સાથે તેમાં અવરજવર માટેની સાયકલ ટ્રેક, કેરેજવે તેમજ બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ લેન્સ જેવી અલગ જગ્યાઓની પણ જોગવાઈ છે.

# સ્ટ્રીટ ડીજાઈનના સિદ્ધાંતો

આ માર્ગદર્શકમાં જેની રૂપરેખા આપવામાં આવી છે એ ડીજાઈન અભિગમ નીચે મુજબના માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતો અનુસારનો છે:



## સુરક્ષા

સ્ટ્રીટ્સ તમામ ઉપયોગકર્તાઓ માટે સુરક્ષિત હોવી જોઈએ. આનો સૂચિતાર્થ એવા થાય કે, દરેક સ્ટ્રીટમાં એક સ્લો જોન હોવો જોઈએ, જ્યાં રાહદારીઓને પ્રાથમિકતા મળે. સયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા ધરાવતી નાની સ્ટ્રીટ્સમાં, સમગ્ર સ્ટ્રીટ તેના તમામ ઉપયોગકર્તાઓ માટે સ્લો જોન હોવો જોઈએ અને તેમાં રાહદારીઓ, ફેરિયા-પાથરણાવાળાઓ, વેપારીઓ, સાયકલો અને કાર્સ, તમામે વીમી ગતિએ જ ત્યાં ચાલવાનું રહે.

## અવરજવર

મોટા માર્ગો ઉપર એક મોબિલિટી જોન હોવો જોઈએ, જે વાહનોની અવરજવર માટે હોય. આ મોબિલિટી જોનને—ખાનગી વાહનો તેમજ જાહેર વાહન વ્યવહાર સહિત—સ્લો જોનથી અલગ જ પાડી દેવામાં આવવો જોઈએ. મોબિલિટી જોનમાં અલગ સાયકલ ટ્રેકનો પણ સમાવેશ થઈ શકે, મોટર વાહનો અને સાયકલની ઝડપમાં તંશાવત ખૂબજ મોટો રહેવાની શક્યતા હોય તો. આ ઉપરાંત, બસ માટે અલાયદી લેન્સ હોય તો એ જાહેર વાહન વ્યવહાર સુવિધાનો ઉપયોગ કરનારાઓ માટે સેવાની ગુણવત્તાને વધુ બહેતર બનાવી શકે.

## રાહદારીઓ માટેની સુવિધા

તમામ સ્ટ્રીટ્સમાં કોઈ વિક્ષેપ વિના એક્ષારી, સાતત્યપૂર્વકની ફૂટપાથો હોવો જોઈએ અને તેમાં ગ્રેડનો તંશાવત પણ શક્ય એટલો ઓછો હોવો જોઈએ. રાહદારીઓની સરળ અવરજવર માટે એમાં પુરતી અને અવરોધ વિનાની મોકળાશપુક્ત જગ્યા પણ હોવો જોઈએ.

## બહેતર જીવનયોગ્યતા

વૃક્ષોની હરોળ, લેન્ડસ્કેપિંગ તેમજ બેઠક વ્યવસ્થા (સ્ટ્રીટ ફિનિચર) જેવી સુવિધાઓ સ્ટ્રીટ્સના સ્લો જોનને બહેતર બનાવે છે. તેનાથી હળવાશ અનુભવાય છે, લોકો વચ્ચે પરસ્પર સંપર્ક—સંવાદ, ફેરિયાઓના વ્યાપાર તેમજ અન્ય પ્રવૃત્તિઓ માટે મોકળાશ મળે છે.

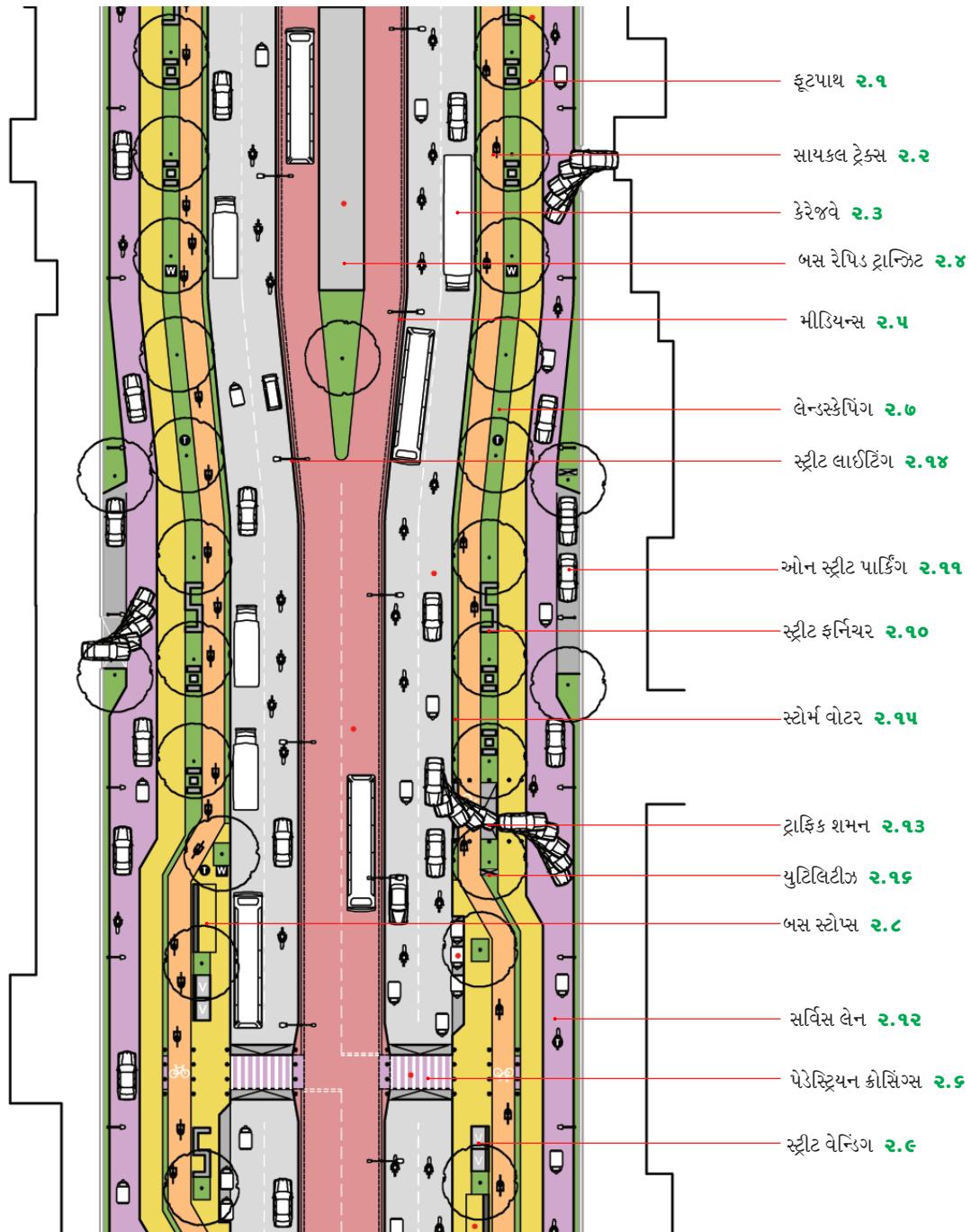
## સ્થાનિક સંદર્ભમાં સંવેદનશિલતો

સ્ટ્રીટ ડીજાઈનમાં સ્થાનિક સ્ટ્રીટ પ્રવૃત્તિઓ, રાહદારીઓની અવરજવરની પેટર્ન તેમજ નજીકની જમીનના ઉપયોગ જેવા મુદ્દાઓને પણ આવરી લેવાય તે આવશ્યક છે. માટે કરવામાં આવે તો એ બહુવિધ રીતે ઉપયોગી બની રહે.

## સ્ટ્રીટની જગ્યાનો રચનાત્મક ઉપયોગ

ઉદાહરણ તરીકે, પાર્કિંગ લેન માટેની જગ્યાની પહોળાઈમાં કયાંક નિયમિત અંતરે નાની નાની જગ્યા ફેરિયાઓ માટે કે બેઠક વ્યવસ્થા માટે કરવામાં આવે તો એ બહુવિધ રીતે ઉપયોગી બની રહે.





## સ્ટ્રીટ ડીઝાઇનના ઘટકો

અમે સ્ટ્રીટ ડીઝાઇનના સોણ ઘટકોની વાખ્યા નિયત કરી છે. આ ઘટકો એવા છે કે જે ચોક્કસ કાર્યો સુગમ બનાવી શકે અથવા તો તેનો હેતુ સર કરી શકે. ઉદાહરણ તરીકે, ફૂટપાથ રાહદારીઓની અવરજનને સુગમ બનાવે છે, તો સ્ટ્રીટ લાઇટસ સુરક્ષાને બહેતર બનાવે છે. ડાબી તરફની આદૃતિ આ તમામ ૧૬ ઘટકો દર્શાવે છે.

સ્ટ્રીટ ડીઝાઇનના ઘટકો વિગતવાર આયોજન માંગી લે છે અને સ્થાનિક સંદર્ભમાં તે સુયોગ્ય બની રહે તેવા રીતે તેની ગોઠવણી કરવી આવશ્યક છે. આ ઘટકોને યોગ્ય પ્રમાણમાં આયોજિત કરવામાં આવે તેમજ તેને સુયોગ્ય સ્થાને મુકવામાં આવે તે કામ પડકારણું છે, કારણ કે આ તમામ ઘટકો એક બીજા સાથે સંકળાયેલા છે, જીણે કે પરસ્પર સંવાદમાં રહે છે. ઉદાહરણ તરીકે, યુટિલિટી લખી ઘટકો મુખ્યત્વે ભૂગર્ભમાં જ રહે છે, પણ જ્યારે તે સપાટી ઉપર રાહદારીઓ માટેની જગ્યામાં બાહાર આવે ત્યારે, (દાખલા તરીકે, ફૈન રીલે બોક્સના સ્વરૂપે) તેનાથી સર્જિતા અવરોધના પગલે, રાહદારીઓને કેરેજવેમાં ચાલવાની ફરજ પે તેવું બની શકે.

આ પ્રકરણમાં, ચાર પેટા વિભાગોમાં સ્ટ્રીટ ડીઝાઇનના દરેક તત્ત્વની સંક્ષિમ થર્ચી કરવામાં આવી છે :

- આ ઘટકો દ્વારા શું હાંસલ કરવાનું છે
- બહોળા પરિપ્રેક્ષયમાં તેવું મહત્વ શું છે
- આ ક્ષમતા હાંસલ કરવાના માર્ગે રહેલા પડકારો
- ડીઝાઇનના માપદંડો અને ધોરણો

## ૨.૧ ફૂટપાથ



**આફુતિ ૨.૧** આ ફૂટપાથ પહોળી, સાતત્ય અને છાંયો ધરાવે છે. જો કે, કેરેજવે તરફે સતત ફેન્સિંગ હોવાના કારણે રાહદારીઓની મુક્ત અવરજવરમાં તે અવરોધરૂપ બને છે.



**આફુતિ ૨.૨** આ તાજેતરમાં બનાવવામાં આવેલી ફૂટપાથમાં અવરોધોનું સાનુકુણ રીતે આયોજન નથી કરાયું જેના પરિણામે રાહદારીઓ સરળતાથી આ ફૂટપાથનો ઉપયોગ કરી શકે નહીં.

### સારી ફૂટપાથ દ્વારા શું હાંસલ કરવાનું છે

સારી ફૂટપાથ રાહદારીઓ માટે સુરક્ષિત અને આરામદાયક અવરજવર સુગમ બનાવે છે. ફર્નિયર અને લેન્ડસ્કેપિંગ જેવા અન્ય ઘટકોના સહયોગથી, આવી ફૂટપાથ એક શહેરની પ્રાથમિક જાહેર જગ્યા બની રહે છે અને વય, જીતિ કે ખાસ જરૂરિયાતોવાળા લોકોના તફાવત સિવાય, તે તમામ ઉપયોગકર્તાઓ માટે સુલભ હોય છે. સારી ફૂટપાથ લોકો પરસ્પર એકબીજાને મળી શકે, વાતચિત કરી શકે, બેસી શકે અને ત્યાં બેસીને ખાઈ પણ શકે તેવી આંભત્રણનું આકર્ષણ ધરાવતી જગ્યા બની રહે છે.

### ફૂટપાથનું મહીંદ્રા

લોકોની અવરજવરનો મોટા ભાગનો હિસ્સો, ખાસ કરીને તે બે ડિમિથી ઓછા અંતર માટેની હોય ત્યારે, એવી અવરજવર પગે ચાલીને કરવાનું પ્રમાણ વિશેષ રહે છે. ઉદાહરણ તરીકે, અમદાવાદમાં રાહદારીઓની અવરજવરનું પ્રમાણ ઊઠ ટકા છે.\* તે ઉપરાંત, પણ્ણીક ટ્રાન્સપોર્ટના તમામ પેસેન્જર્સ તેમજ મોટા ભાગના ખાનગી વાહનના ઉપયોગકર્તાઓ પણ તેમની અવરજવરનો આરંભ અને અંત તો જાહેર સ્ટ્રીટ્સના રાહદારીઓ તરીકે જ કરતા હોય છે. આથી જ, રાહદારીઓની સુવિધાનો ખ્યાલ રાખવો એ વાહનવહારના આયોજનની કામગીરીમાં સર્વીષિક મહત્વનું ન ગણીએ તો પણ આવશ્યક તો છે જ.

ફૂટપાથો સ્ટ્રીટ્સક્રેપમાં અગત્યાન ઘટકે છે, સિવાય કે ટ્રાફિક શમન માટે ફૂટપાથો અનાવશ્યક જણાય. નાની સ્ટ્રીટ્સ અને સર્વિસ લેન્સમાં રાહદારીઓ તેમજ મોટર વાહનો માટેનો ગતિનો તફાવત ક્યારેક ખૂબજ નાનો હોઈ શકે અને ત્યારે રાહદારીઓને માટેની પ્રાથમિકતાની જગ્યામાં બસેનું સહઅસ્તિત્વ સુગમ બનાવવું જરૂરી બને છે.

### બહેતર ફૂટપાથ માટેના પડકારો

મહદૃ અંશો, સ્ટ્રીટ્સનું આયોજન મધ્યરેખાથી બહારની તરફેની દિશામાં ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યું હોય છે અને તેમાં પ્રાથમિકતા મોટર

વાહનોને આપવામાં આવી હોય છે. કેરેજવે અને પાર્કિંગની જગ્યાના આયોજન પછી જે કંઈ જગ્યા બચે તેને ફૂટપાથનો દરજાજો આપી દેવામાં આવે છે. યુટિલિટી બોક્સીઝ, વૃક્ષો તથા લાઈટના થાંભવા વગેરે મુક્કા પછી, રાહદારીઓને ચાલવા માટે કોઈ પુરતી કેઅવરોધ વિના જગ્યા લગ્બાગ બચતી નથી.

પુરતી પહોળાઈ હોય તો પણ, તેનો છેરો ખાનગી મિલકતોના પ્રવેશ પોઈન્ટ્સ ઉપર આવતો હોય તો એવા સંજોગમાં ફૂટપાથનો ઉપયોગ મુશ્કેલ બની હોય છે. વધુ પડતી ઉચાઈ કે પછી પગથિયાના કારણે પણ ફૂટપાથનો ઉપયોગ સુગમ રહેતો નથી.

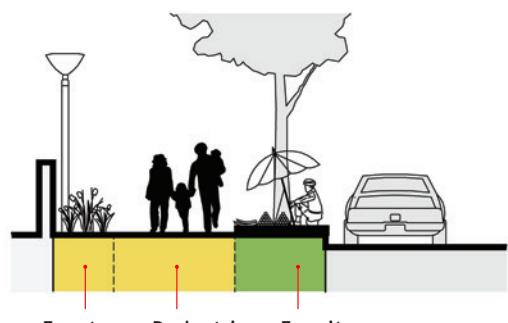
ફૂટપાથની ડિઝાઇન સુયોગ ના હોય તો તેનો પુરતો ઉપયોગ થતો નથી અને તેના ઉપર વાહન પાર્કિંગનું તેમજ દુકાનોનું દબાણ ઉભું થઈ જાય છે. જરૂરી એવા પુરતા કદની અને સુગમતાપૂર્વક ઉપયોગને લાયક ના હોય તેવી ફૂટપાથના કારણે રાહદારીઓ માટે ઉપયોગને લાયકઅવરોધ વિના રહેતી એકમાત્ર જગ્યા કેરેજવે રહે છે.

### ડિઝાઇનના માપદંડો અને ધોરણો

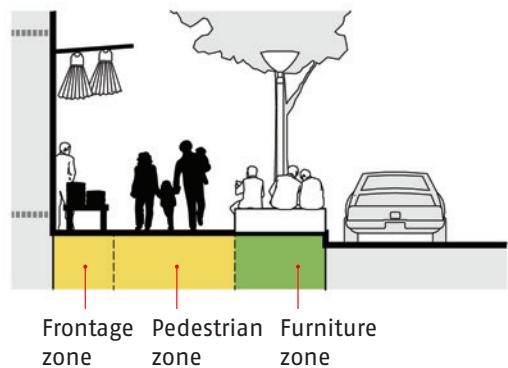
રાહદારીઓ માટેની સુવિધાની ડિઝાઇનમાં મુખ્ય માપદંડોમાં આરામદાયકતા, સાતત્ય અને સુરક્ષા આવશ્યક છે. ટ્રાફિક શમન ધરાવતી નાની સ્ટ્રીટ્સ સિવાયની તમામ સ્ટ્રીટ્સમાં ફૂટપાથ હોવી જ જોઈએ.

ફૂટપાથમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ હોવો જ જોઈએ :

- સતત, અવરોધ વિનાની, બે મિટરની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ.
- મિલકતોના પ્રવેશ પોઈન્ટ ઉપર કે બાજુની સ્ટ્રીટ્સના સંગમે કોઈ બ્રેક્સ કે અવરોધો ના હોવા જોઈએ.
- વૃક્ષોના આવરણ દ્વારા સતત છાંયો હોવો જોઈએ.
- ફૂટપાથ ઉપર અવરજવર માટે નડતરફુપ લાગે તેવી કોઈ રેલિંગ કે બેન્ચર્સ હોવા ના જોઈએ.
- કેરેજવેથી સુયોગ ઉચાઈ (દાખલા તરીકે, ૧૫૦ મીટ્રી કે તેથી સ્લેઝ વધુ) તેમજ વરસાદી પાણીના વહેણ માટે પુરતો કોસ સ્લોપ હોવો જોઈએ. તેની સાથે સાથે, તેની ઉચાઈ એટલી સુવિધાજનક રીતે નાચી હોવી જોઈએ કે જેથી રાહદારીઓ ફૂટપાથ ઉપર સરળતાથી ચીરી કે ઉત્તરી શકે.
- વૃક્ષો માટેના પિટ્સ ઉપર સર્માઉન્ટેબલ ગ્રેટિંગ્સ હોવા જોઈએ જેથી ફૂટપાથની અસરકારક પહોળાઈ વધારી શકાય.



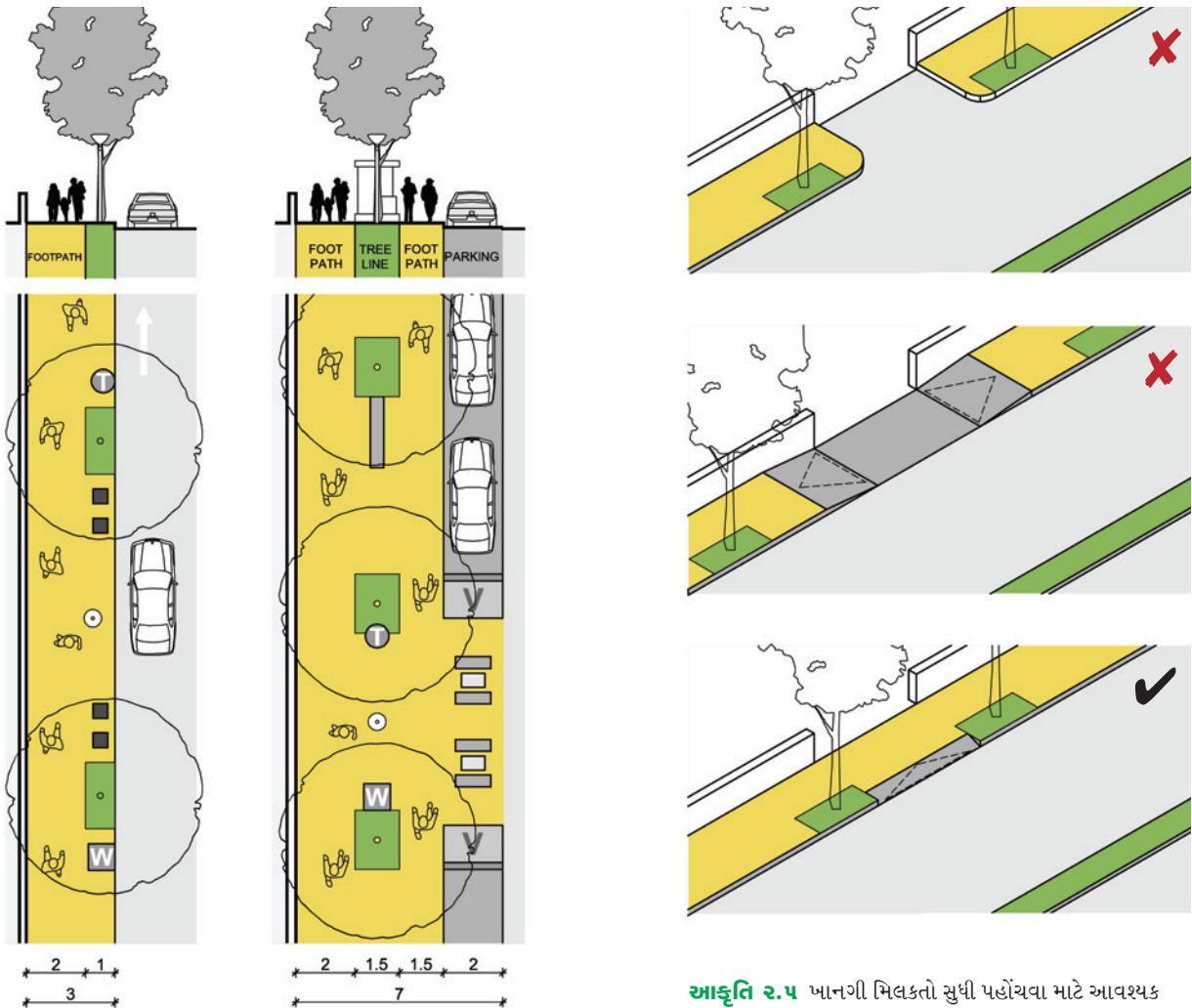
Frontage zone Pedestrian zone Furniture zone



Frontage zone Pedestrian zone Furniture zone

**આકૃતિ ૨.૩** ફૂટપાથમાં એવા વિશિષ્ટ અલગ જોન્સ હોવા જોઈએ, જે અલગ અલગ હેતુઓ પુરા કરી શકે :

- રાહદારીઓનો ઝોન: આ ઝોન ચાલવા માટેની સાતાયુધુકની જગ્યાની જોગવાઈ ધરાવે છે અને તે કોઈપણ પ્રકારના અવરોધો વિનાનો હોવો જોઈએ. તે ઓછામાં ઓછો ૨ મિટર પહોળો હોવો જોઈએ.
- ફિટેજ ઝોન: આ ઝોન સ્ટ્રીટ સાઈડની પ્રવૃત્તિઓ અને રાહદારીઓના ઝોન વચ્ચે બફર તરીકે કામ આપે છે. કમ્પાઉન્ડ વોલની બાજુમાં, ફિન્ટેજ ઝોન ખાનાંશન સ્ટ્રીપ પણ બની શકે.
- ફિનિયર ઝોન: આ જગ્યા લેન્ડસ્કેપિંગ, ફિર્નિયર, લાઈટો, બસ સ્ટોપ્સ, સાઈન્સ તે મજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાના રેખ્ય માટેની છે.



**આકૃતિ ૨.૪** નાનામાં નાના, સારી કામગીરી માટે અનુકૂળ ફૂટપાથ / વૃક્ષોના પેકેજની પહોળાઈ ર મિટરની છે, જેમાં બે મિટરની ચોખ્યી, ખુલ્લી જગ્યા છે અને ૧ મિટરની જગ્યા વૃક્ષો માટેની પિટ્ટસની છે. સ્ટીટ ફિનિયર વૃક્ષોની આ પિટ્ટસની લાઈનમાં ગોડવવામાં આવ્યું છે, જેથી બે મિટરની ખુલ્લી જગ્યા જાળવી શકાય.

વધુ પહોળી ફૂટપાથ ઉપર ફેરિયાઓ / પાથરણાવાળાઓ માટે તથા વધુ મેટા બેઠક વિસારની પણ જગ્યા કરી શકાય અને મોટી સંખ્યામાં રાહદારીઓની અવરજન ધરવતા વિસ્તારોમાં એની વ્યવસ્થા કરવામાં આવે તેવી ભલામણ કરવામાં આવે છે.

**આકૃતિ ૨.૫** ખાનગી મિલકો સુધી પહોંચવા માટે આવશ્યક હોય ત્યાં, લેન્ડસ્કેપિંગ સ્ટ્રીપમાં વાહનો માટેના રેમનો સમાવેશ હોવો જોઈએ, જો કે રાહદારીઓ માટેના સંખ્યા માર્ગમાં વચ્ચે હોવો ના જોઈએ. ફૂટપાથના છેડા અચાનક માર્ગ સાથે ભળી જતા હોય તેવા કોઈપણ સંઝોમાં ના હોવા જોઈએ કારણ કે એનાથી ખાનગી મિલકતોમાં પ્રવેશના માર્ગ પાણી ભરાવાની સમસ્યા ઉભી થઈ શકે છે.

## ૨.૨ સાયકલ ટ્રેક્સ



**આકૃતિ ૨.૬** આ સાયકલ ટ્રેક સાતત્યપૂર્વકનો અને છાંયડા વાળો છે. કર્ણની ઉચ્ચાઈ બરાબર છે અને સ્ટોર્મ વોટર બફરના લેન્ડસ્કેપમાં આવેલી ક્રેપિટ્સમાં વહી જાય છે.



**આકૃતિ ૨.૭** આ સાયકલ ટ્રેકમાં ચાર સમસ્યાઓ છે: (૧) તે સાતત્યપૂર્વકનો નથી, (૨) કોસ સેક્શનમાં તે સૌથી નીચા પોઇન્ટ ઉપરનો હોવાના પગલે સ્ટોર્મ વોટર અને ધૂળ-માટી, કયરો તેમાં જમા થાય છે, (૩) કેરેજવેથી તે બચાબર રીતે અલગ પાડવામાં આવેલો નથી, અને (૪) કંબ્સ તેમજ સાઈનપોસ્ટ તેની ઉપયોગને લાયક પહોળાઈમાં ઘટાડી કરે છે.

### સારા સાયકલ ટ્રેક્સ હારા શું હાંસલ કરવાનું છે

સારા સાયકલ ટ્રેક્સ એકધારા, સાતત્યપૂર્વકના હોવા જોઈએ અને તે અવરોધ રહિત અવરજવર સુગમ બનાવે છે. સુવિધા તેમજ સુરક્ષા માટે તેને મુખ્ય કેરેજવેથી અલગ પાડી દેવામાં આવે છે. આ માર્ગ વાહનોના પાર્કિંગ, રાહદારીઓ તેમજ ફેરિયા / પાથરણાવાળાઓનું દબાણ પણ થાય નહીં તે રીતે તેને રસ્તિક કરવામાં આવવા જોઈએ.

### સાયકલ ટ્રેક્સનું મહત્વ

શહેરી પરિવહનમાં સાયકલ એક હાર્ડરૂપ માધ્યમ છે. સાયકલો અવરજવર માટે ઓછી કિમતનો, પ્રદૂષણ મુક્ત વિકલ્પ ઓફર કરે છે અન્ય વાહનોની તુલનાએ તે ફક્ત પાંચમા ભાગની જગ્યા અવરજવર તથા પાર્કિંગ માટે રોકે છે.

મોટરાઈજડ તેમજ મોટરાઈજડ ના હોય તેવા વાહનો ચલાવવા માટેની જગ્યા અલગ પાડવામાં આવતી ના હોવાના કારણે સાયકલ ચાલકો જરૂરી ચાલતા વાહનો તરફથી અસુવિધા તેમજ અસલામતી અનુભવતા હોય છે. આથી જ, સાયકલના નવા ઉપયોગકર્તાઓને આકર્ષવા માટે સુરક્ષિત તથા સુવિધાજનક માળખાડીય સવલતોની જોગવાઈ જરૂરી છે. મોટર વાહનો માટેની લેનમાં તેની મહત્વતમ ક્ષમતા મુજબનો ટ્રાફિક રહેતો હોય ત્યારે, અલગ પાડવામાં આવેલા ટ્રેકમાં સાયકલનો ઉપયોગ ઘણાખરા કિરસાઓમાં મોટર વાહનો કરતાં ઝડપી બની રહે છે.

### બદેતર સાયકલ ટ્રેક્સ સામેના પડકારો

સાયકલોનો ઉપયોગ ઘટી રહ્યો છે તેવા બચાવરૂપ બધાના સાથે સાયકલ ચાલકો માટે અલાયદી, સમર્પિત સુવિધાઓ (ઉભી કરવાના પ્રયાસોનો ઉલ્લેખનિય પ્રમાણમાં વિરોધ કરવામાં આવે છે). વાહન વ્યવહારના આ માધ્યમનો હિસ્સો ઉલ્લેખનિય સ્તરે હોય તો પણ, આયોજનની પ્રક્રિયામાં સાયકલ ચાલકો તરફ જોઈ ખાસ લક્ષ્ય આપવામાં આવતું જણાતું નથી. થોડા ઘણા જ્યાં હોય છે ત્યાં પણ સાયકલ ટ્રેક્સ સાતત્યપૂર્વકના હોતા નથી તેમજ તેનું નિર્માણ પણ બચાબ ચુણવતાનું હોવાના પગલે સાયકલ ચાલકો તેનો ઉપયોગ નથી કરતા એવી દલીલને વેગ મળે તેમ તેનો ઉપયોગ થતો નથી.

નિયમ પાલનની દેખરેખના અભાવે સ્થિતિ વધુ બચાબ બને છે, કારણ કે પાર્કિંગ, ફેરિયા – પાથરણાવાળા વગેરે જેવી અન્ય પ્રવૃત્તિઓ માટે

આ જગ્યાનો ઉપયોગ આસાનીથી થવા લાગે છે કે પછી મોટરાઈજડ વાહનો માટેની લેન તરીકે પણ તેનો ઉપયોગ થવા લાગે છે. સાયકલ ચાલકો માટે સુગમ અને કોઈપણ સાયકલ ટ્રેક્સ મોટરાઈજડ વાહનો માટે પણ સુગમ બની રહે છે.

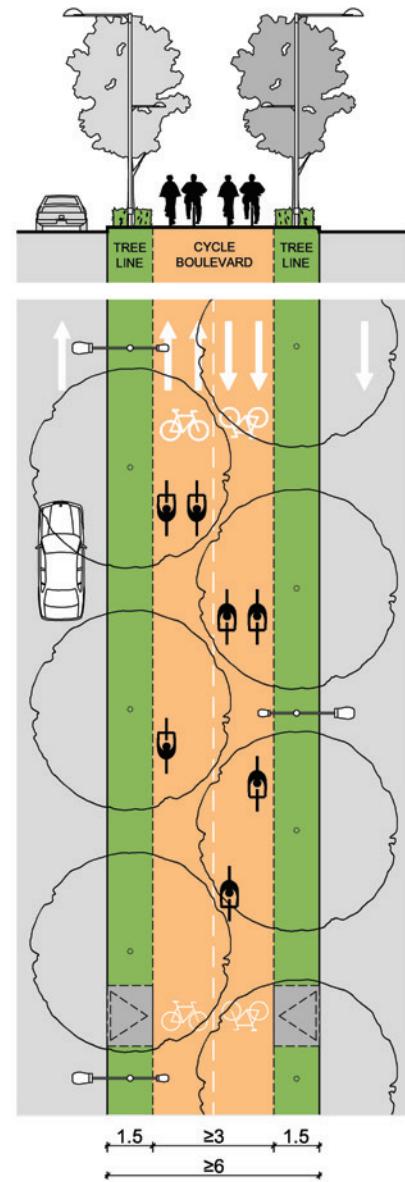
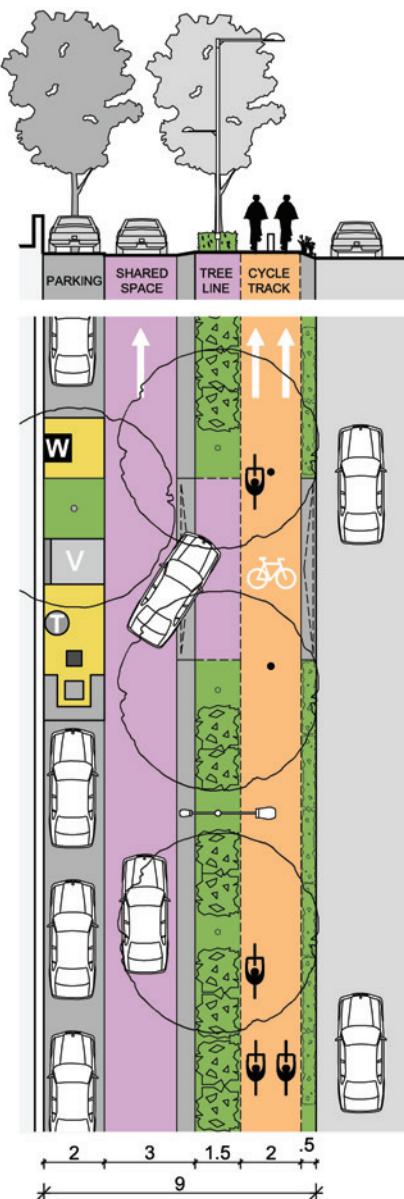
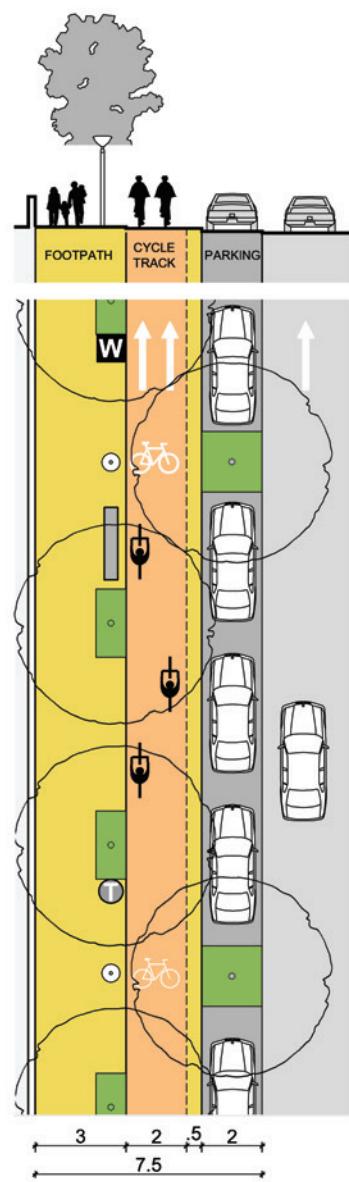
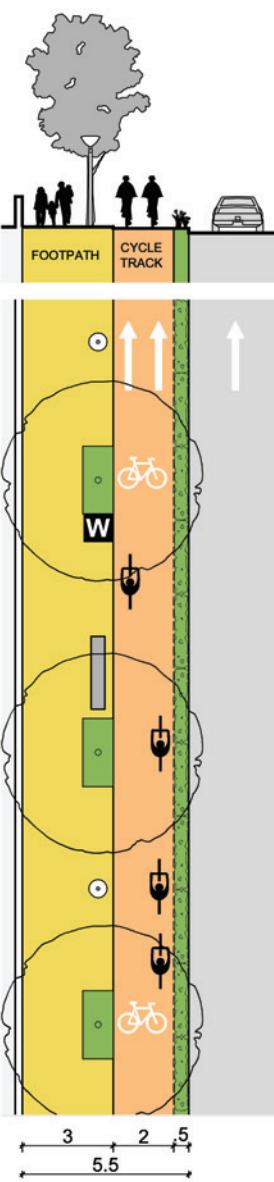
### સ્ટ્રીટ કાર્યક્રમ માપદંડો અને ધોરણો

કાર્યક્રમ સાયકલ ટ્રેક્સ સુરક્ષિત, સુવિધાજનક, સાતત્યપૂર્વકના અને સીધા હોવા જોઈએ. અન્યંત ઝડપી વાહન વ્યવહાર ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સમાં સાયકલ ટ્રેક્સ સાયકલો અને મોટર વાહનો વચ્ચેનું ધર્ષણ ઘટાડી શકે.

મધ્ય ભાગમાં સાયકલ ટ્રેક્સ હોય તો એનાથી પાર્કિંગ તેમજ અન્ય સ્ટ્રીટ સાઈડ પ્રવૃત્તિઓ વચ્ચે ધર્ષણ ઓઠું થઈ શકે. જો કે, સ્ટ્રીટ સાઈડના સાયકલ ટ્રેક્સ ત્યારે જ ગોઠવવા જોઈએ કે જ્યારે પાર્કિંગ અથવા તો વ્યાપારી પ્રવૃત્તિઓના કારણે થતા દબાણો ન્યૂનતમ હોય, અથવા તો સર્વિસ લેન પ્રાય હોય.

સાયકલ ટ્રેક્સમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ થવા જોઈએ

- એક તરફી અવરજવર માટે ઓછામાં ઓછી ૨ મિટરની અને બન્ને તરફી અવરજવર માટે ૩ મિટરની પહોળાઈ.
- બાજબી સ્પીડ હાંસલ કરી શકાય તે માટે સાતત્ય.
- આસ્ફાલ્ટ અથવા તો કોન્ક્નિટના ઉપયોગ સાથેની સ્મૂધ સપાટી. પેવર બ્લોકોનો ઉપયોગ નિવારવો જોઈએ.
- મેનહોલ કવર્સ પણ શક્ય હોય ત્યાં સુધી નિવારવા જોઈએ અને અનિવાર્ય હોય તો, તેનું લેવલ આજુબાજુની સપાટી સાથે બરાબર મળતું આવતું હોવું જોઈએ.
- વૃક્ષોના આવરણ દ્વારા એકધારો છાંયડો.
- કેરેજવેથી મોઝ્ય ઉચ્ચાઈ (દાખલા તરીકે ૧૫૦ મિલિમીટર અધિક), જેનાથી સ્ટોર્મ વોટર સરળતાથી વહી જાય.
- સાયકલ ટ્રેક અને પાર્કિંગ વિસ્તાર અથવા તો કેરેજવેની વચ્ચે ૦.૫ મિટર નો બફર હોવો જોઈએ.
- ખાનગી મિલકતોના પ્રવેશ પોર્ટન્સ ખાતે, સાયકલ ટ્રેક્સની ઉચ્ચાઈ યથાવત જ રહેવી જોઈએ અને વાહનોના અને પ્રવેશ માટે બફરમાં રેમ્પની સુવિધા આપવી જોઈએ.



**આકૃતિ 2.c** સાયકલની એકતરફી અવરજવર માટે બે મિટરની અવરોધરહિત પહોળાઈ જરૂરી છે. સાયકલ રીક્ષાનો પણ એમાં સમાવેશ કરવો હોય તો, ૨.૫ મિટરની પહોળાઈ રાખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે, તેમજ બેતરફી અવરજવર માટે, તુ મિટરની પહોળાઈની ભલામણ છે. સાયકલ ટ્રેક અને મોટરવાહનો માટેના માર્ગ વચ્ચે અથવા તો પાર્કિંગ લેન્સ વચ્ચે ૦.૫ મિટરનું બફર જરૂરી છે. આ બફરમાં રેમ્સ તેમજ સ્ટોર્મ વોટર કેચપિટ્ટસનું આયોજન કરી શકાય. બફર પાર્કિંગ લેનને અનીને આવતું હોય તો તેને પેવ કરેલું હોય શે.

મધ્ય ભાગમાં આવેલા સાયકલ ટ્રેકસથી પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો તરફ જતા માર્ગ વચ્ચે ધર્મજ નિવારી શકાય. રેમ્સ સાથેના નિયમિત અંતરે આવેલા એક્સેસ પોર્ટન્ટ્સ જરૂરી છે. વળાંક વળવાના સ્થળોએ – ઇન્ટરસેક્શન્સ ખાતે સાયકલ બોક્સ્સીજ તેમજ યોગ્ય સિજનલ ફેરીંગ દ્વારા ધર્મજ નિવારી શકાય.

## ૨.૩ કેરેજવે



**આકૃતિ ૨.૯** સુધેય રીતે બાનાવાયેલો કેરેજવે વાહનોની ગતિ ધીમી રાખે છે અને રોંગ સાઈડમાં વાહનો ચલાવવાની વૃત્તિ પોષતો નથી.



**આકૃતિ ૨.૧૦** શિક્ષણ સંસ્થાઓ ધરાવતા વિસ્તારમાં સ્ટ્રીટ્સમાં દિવાલથી દિવાલ સુધીનો કેરેજવે એવા સંકેત આપે છે કે, અહીં રાહદારીઓ આવકાર્ય નથી. સાથે સાથે, કેરેજવેની વધારે પહોળાઈ વધુ પડતી જરૂરે વાહનો ચલાવવા તેમજ રોંગ સાઈડનાં વાહનો ચલાવવાની વૃત્તિને પોષે છે. કેરેજવે પદ્ધી વધારાની જગ્યા હોય તો ત્યાં ફૂટપાલો, સાયકલ ટ્રેક્સ અથવા તો માર્કેટ્સ ઉભી કરવી એ તેનો વધુ સારો ઉપયોગ બની રહેશે.

### સારા કેરેજવેથી શું હાંસલ થઈ શકે

કેરેજવેનો પ્રાથમિક હેતુ વાહનોની અવરજવર માટેનો છે.

### કેરેજવેનું મહત્વ

કેરેજવે મોટર વાહનો માટે અલાયદી, સમર્પિત જગ્યા પુરી પાડે છે, જે ધીમી ગતિની અન્ય પ્રવૃત્તિઓથી, જેવી કે રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોથી તથા સ્થાયી પ્રવૃત્તિઓથી અલગ હોય છે. સાંકદી સ્ટ્રીટ્સ હોય અથવા તો ટ્રાફિક શમનના ઘટકો ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સ હોય ત્યાં કેરેજવેઝની જગ્યાએ સંયુક્ત ઉપયોગ માટેના માર્ગોની વ્યવસ્થા કરાય છે. આવા માર્ગો ઉપર મોટર વાહનો, રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોએ સહઅસ્તિત્વ જગ્યાવવાનું રહે છે. કેરેજવેમાં પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ માટે અલગ પાહેલી જગ્યાનો પણ સમાવેશ હોઈ શકે છે.

### બહેતર કેરેજવે સામેના પડકારો

સામાન્ય રીતે સ્ટ્રીટ્સમાં રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો તેમજ ફેરિયા—પાથરણાવાળાઓ માટે અલગ જગ્યાની વ્યવસ્થા નથી હોતી, તેના કારણે કેરેજવેઝનું જ આ તમામનો પણ સમાવેશ થતો આવે છે. એના કારણે મોટર વાહનોની અવરજવર તેમજ તમામ ઉપયોગકર્તાઓની સુરક્ષા અને સુવિધા સાથે બોધધોડ થાય છે.

એક જ સીધા માર્ગ ઉપર કેરેજવેની પહોળાઈ મોટા ભાગના ડિસ્સાઓમાં એકધારી નહીં પણ અલગ અલગ હોય છે અને તે રાઈટ-ઓફ-વે તરફની પહોળાઈના પ્રમાણ ઉપર આધારિત રહે છે. એના કારણે કેરેજવે ઉપર વાહનોની અવર જવરની ગતિમાં પણ સાતત્ય નથી રહેતું—ઢુંકા ગાળા માટે તે ખૂબજ જડપી ગતિએ જઈ શકે છે, તો વચ્ચે વચ્ચે ઓછી પહોળાઈના પગલે બોટલનેક્સ આવે છે અને તેના કારણે રોંગ સાઈડમાં વાહન ચલાવવાની વૃત્તિને પ્રોત્સાહન મળે છે તેમજ મોટર વાહનોની અવરજવર સુગમ રહેતી નથી.

કેરેજવેઝનાં ગીયતા વચ્ચે ત્યારે મોટર વાહનોની સુગમ, ગતિશિલ અવરજવરની તેમની ભૂમિકા તે અદા કરી નથી શકતા. આવી સ્થિતિનો ઉકેલ સ્ટ્રીટ્સ ઉપર વાહનોની સંખ્યા ઘટાડવા માટેના વિવિધ પગલાં—જેમ કે આવા માર્ગો ઉપર વાહન ચલાવવા માટે ચાર્ચ લાદવો (રોડ માઈસિંગ) તેમજ ટ્રાફિક ડીમાન્ડ મેનેજમેન્ટ-લઇને કરી શકાય. આનાથી ટ્રાફિકની ગીયતા ઘટે છે અને બાકીના ઉપયોગકર્તાઓ માટે હાલત બહેતર બને છે.

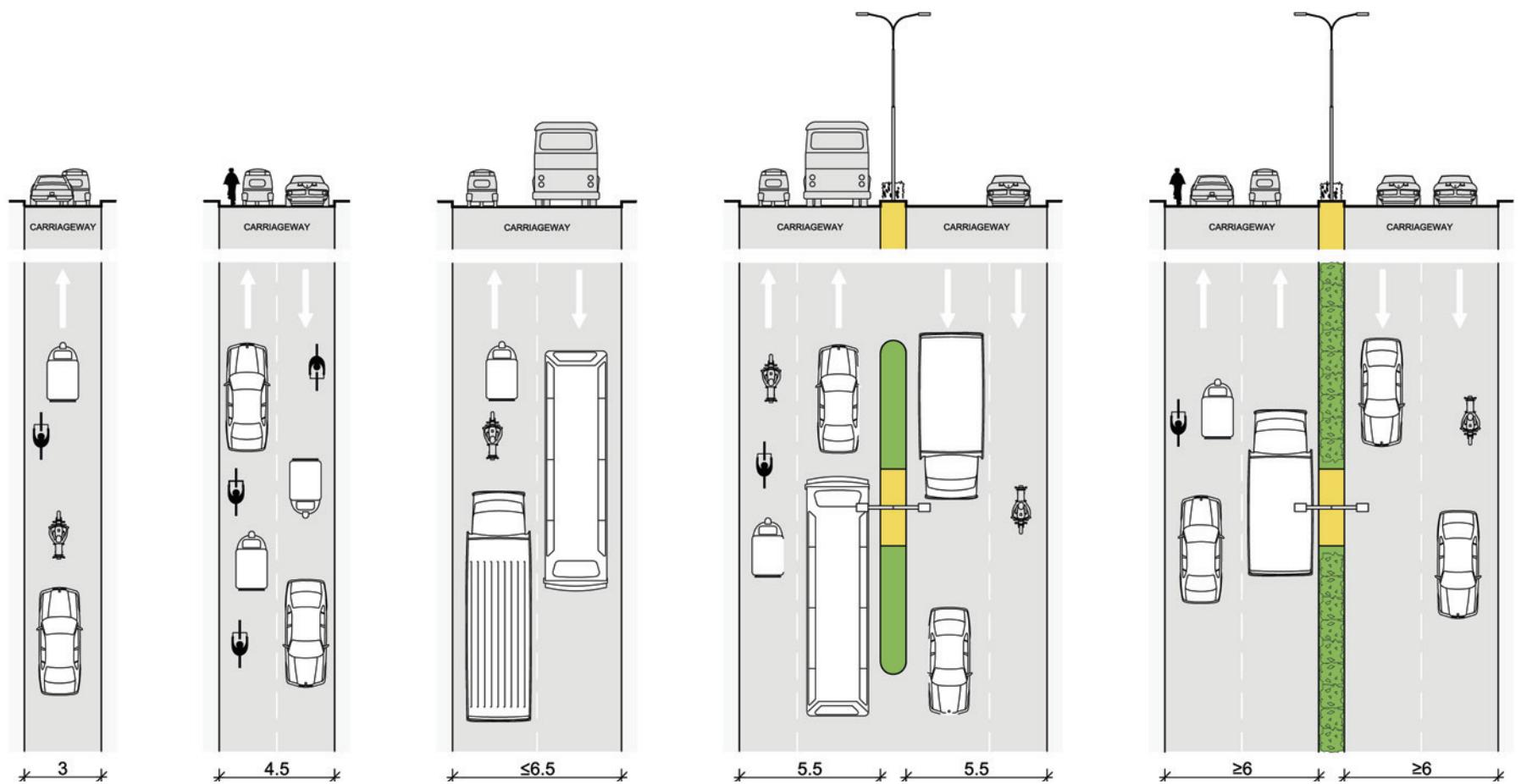
### ડીગ્રીના માપદંડો અને ધોરણો

કેરેજવેની ડીગ્રીન શહેરના સ્ટ્રીટ્સના નેટવર્કમાં જે તે સ્ટ્રીટની ભૂમિકાને સાનુકુળ હોય તેવી ગતિએ વાહનોની અવરજવર સુગમ બનાવવાને ધ્યાનમાં રાખીને તૈયાર કરાવી જોઈએ.

કેરેજવેઝમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ હોવા જોઈએ:

- એકધારી પહોળાઈ, તે મુજબ વાહનોની સુગમ અવરજવરની ખાતરી. રાઈટ-ઓફ-વે કામચલાઉ રીતે પ્રાપ્ત હોય તેવા નાના સ્ટ્રેચમાં તેની પહોળાઈ વધવી જોઈએ નહીં. આવા વધુ પહોળા કેરેજવેના સ્ટ્રેચના પરિણામે જ્યાં પહોળાઈ ફરી ઓછી થાય ત્યાં ટ્રાફિક જામની સ્થિતિ સર્જાય છે.
- કર્બ્સ તેમજ અલગ અલગ મટિરિયલ્સ વડે કેરેજવેની હઠ્ઠો સ્પષ્ટ રીતે દેખાય તેવી હોવી જોઈએ.
- પહોળાઈ સ્ટ્રીટમાં રહેતી કામગીરીના આધારે નક્કી કરાવી જોઈએ, રાઈટ-ઓફ-વેમાં ઉપલબ્ધ જગ્યાના આધારે નહીં.
- મુખ્ય સ્ટ્રીટ્સમાં પહોળાઈ દ મિટરની (અર્થાત બે લેન્સ) હોવી જોઈએ, જેથી બસ અને ટ્રક જેવા મોટા વાહનોની અવરજવર પણ સુગમ બની શકે. શહેરી સ્ટ્રીટ્સમાં કેરેજવેજ એક દિશામાં અવરજવર માટે ૮.૫ મિટરથી (અર્થાત ત્રણ લેન્સ) વધુ પહોળા હોવા જોઈએ નહીં.

રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો, વૃક્ષો અને ફેરિયા—પાથરણાવાળાઓ માટે ઉપયોગની પુરતી જગ્યા અનામત રાખ્યા પણી સ્ટ્રીટ્સમાં બાકી પડતી જગ્યા કેરેજવે માટે ફાળવવી જોઈએ. એનું કરવામાં આવે નહીં તો એ તમામ પ્રવૃત્તિઓ આગળ વધીને કેરેજવેના હિસ્સામાં દબાણ સર્જ શકે છે. કેરેજવેઝની પહોળાઈની વિસ્તૃત ચર્ચા માટે, સામેનું પાનું જુઓ.



**આકૃતિ ૨.૧૧** સ્લો સ્પીડ સ્થાનિક સ્ટ્રીટમાં (લોકલ સ્ટ્રીટમાં) (કલાકના ૩૦ કિમિથી ઓછી), એક દિશામાં અવરજવર માટે કેરેજવેની પહોળાઈ ત મિટર અને બસે દિશામાં અવરજવર માટેની પહોળાઈ ૪.૫ મિટર હોય તો તે મહત્તમ રીતે ઉપયુક્ત છે.

જ્યાં બસ અને ટ્રક જેવા વાહનોનો સમાવેશ કરવો આવશ્યક હોય તેવી સ્થાનિક સ્ટ્રીટસમાં બસે દિશામાં અવરજવર માટેની કેરેજવેની પહોળાઈ ભારે વાહનોના પ્રમાણના આધારે, ૬ થી ૬.૫ મિટર સુધીની હોઈ શકે છે.

તમામ પ્રવૃત્તિઓ એક સાથે સમાવી લેતી હોય તેવી સ્ટ્રીટસમાં (ક્લેક્ટર સ્ટ્રીટમાં) કેરેજવેની પહોળાઈ એક દિશાની અવરજવર માટે ૫.૫ મિટર હોવી જોઈએ.

મુખ્ય માર્ગો ગણાતી સ્ટ્રીટ્સ (આર્ટેરિયલ સ્ટ્રીટ્સ), સૂચિત બે અને નાણ લેનના માર્ગો માટેના મહત્તમ ઉપયુક્ત પહોળાઈ એક દિશા માટે અનુકૂળ હ અને ૮.૫ મિટરની હોવી જોઈએ. એક દિશામાં હ મિટરથી અધિક પહોળાઈના કેરેજવે માટે વિચારણા કરવામાં આવતી હોય ત્યારે એ શક્યતા ધ્યાનમાં રાખવાની રહે કે તેનાથી અધિક જરૂરી પ્રાઈવેંગ, રોગ સાઈડમાં વાહનો ચલાવવાની વૃત્તિને તેમજ પાર્કિંગ વગેરે પ્રકારના દખાણોને પ્રોત્સાહન મળવાની સંભાવના રહે છે.

# ૨.૪ બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ



**આકૃતિ ૨.૧૨** આ બીઆરટી સ્ટેશન બસના મુસાફરો માટે ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત સેવાઓ સુગમ બનાવે છે કારણ કે, તે મધ્ય ભાગમાં આવેલું છે અને ત્યાંથી બસમાં બેસવા—ઉત્તરવા માટે મુસાફરોને સરળતાથી ચાલતા હોય તે રીતે જ ચડવા—ઉત્તરવાની સુવિધા મળે છે. ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે, તેમાં વાહનોની કતારો માટે પણ પુરતી જગ્યા મળી રહે છે.



**આકૃતિ ૨.૧૩** બીઆરટીના કારણે બસને ટ્રાન્ઝિટની ગીયતાનો અવરોધ નહીં નથી. એ રીતે, તે બસ સર્વિસ ઝડપી અને વિશ્વસનિય સેવાઓ પુરી પારી શકે છે. જો કે, આ બીઆરટી સ્ટેશનની પહોળાઈ તેમજ બરાબર ચાર રસ્તા ઉપર જ તે આવેલું હોવાના પગલે સમગ્ર ટ્રાન્ઝિટના તે નિવારી શક્ય તેવી ગીયતા ઊભી કરે છે અને બસના પેસેન્જર્સ તેમજ સામાન્ય વાહનચાલકો, સૌં માટે તે વધુ વિલંબકારક બને છે.

## સારા બીઆરટીથી શું હાંસલ થઈ શકે

બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ (બીઆરટી) ઉચ્ચ-ક્ષમતા અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ ઓફર કરી શકે છે, જેની તુલના મેટ્રો ટ્રેન સાથે થઈ શકે અને છતાં તેનો ખર્ચ ઘણો જ ઓછો આવે છે. એ બીઆરટી બસીજ માટે રાઈટ-ઓફ-વે અલાયદી જગ્યા—માર્ગ ફાળવે છે.

## બીઆરટી નું મહત્વ

શહેરોના વિકાસ—વૃદ્ધિ તેમજ કાર માલિકીના વધી રહેલા વલણના પગલે, માર્ગો ઉપર વાહનોની ગીયતામાં સખત વધારો થતો રહે છે. પ્રવાસમાં વધારે સમય લાગતો હોવાના કારણો, હ્યત સામાન્ય બસ અવરજવર ઓછી આકર્ષક બની રહે છે અને તેના પગલે પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટનો ઉપયોગ ઘટે છે તેમજ ખાનગી વાહનોનો ઉપયોગ વધતો જાય છે. બીઆરટી આ વિધ્યકને તોડી અવરજવરમાં લાગતા સમયમાં સ્પર્ધાત્મક રીતે ઘટાડો લાન્ચી તેમજ માર્ગ આધારિત પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટમાં આધારભૂત સમયપત્રક લાન્ચી શકે છે. મોટાભાગના શહેરી નાગરિકોને ખૂબજ ટુંક સમયગાળામાં, ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ સેવા પુરી પાડવાનો વિકલ્ય આપતો નાણાડિય રીતે ટીવ્ઝિકાલિન, સમપોષિત (સસ્ટેનેબલ) એવો એકમાત્ર ઉપાય છે. મધ્યમાં બસ લેન્સના પરિણામે બીઆરટી સાયકલ ચાલકો માટે પણ બસ સ્ટોપ્સ ખાતે ઘર્ષણના પોઇન્ટ્સ ઓછા કરતો એકમાત્ર વધુ સુરક્ષિત ઉપાય છે.

## બહેતર બીઆરટી સામેના પડકારો

ખાનગી વાહનોના ભારે પ્રવાહ ધરાવતા સાંકડા માર્ગો ઉપર બસ માટે અલગ લેન્સની વ્યવસ્થા કરવાનો મુખ્ય પડકાર ફક્ત રાજકીય છે. પહોળાઈની મર્યાદા હોય તેવા સ્થળોએ ઉદાહરણીય દરમિયાનગીરી દ્વારા અમલી બનાવાયેલી બીઆરટી વ્યવસ્થા ગુણાયાક્વિલ, ક્વિટો અને મેક્સિકો સીટીમાં જોવા મળે છે. આથી, અમે ફક્ત ૧૮ મિટરની પહોળાઈ ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સ માટે પણ બીઆરટી ટેમ્પ્લેટ્સ આ માર્ગદર્શિકામાં રજુ કર્યા છે.

બીઆરટીને ફક્ત રોડ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર સુધારા તરીકે જોવાથી તેમાં ઓછી ક્ષમતા અને ચીસ્ટમની નભળી ગુણવત્તા પ્રાપ્ત થાય છે. સારી ભૌતિક ડીજાઇન ઉપરાંત, બીઆરટીના સફળ અમલીકરણ માટે સીસ્ટમ મેનેજમેન્ટ, કામગીરીનું આયોજન, બીઆરટી બસોનો એક સમર્પિત કાફલો, જે મુસાફરો માટે સરળતાથી ચડવા—ઉત્તરવાની સુવિધાઓ ધરાવતો હોય તેમજ સ્ટેશનસનું સ્થળ સુયોજિત રીતે સારું હોય.

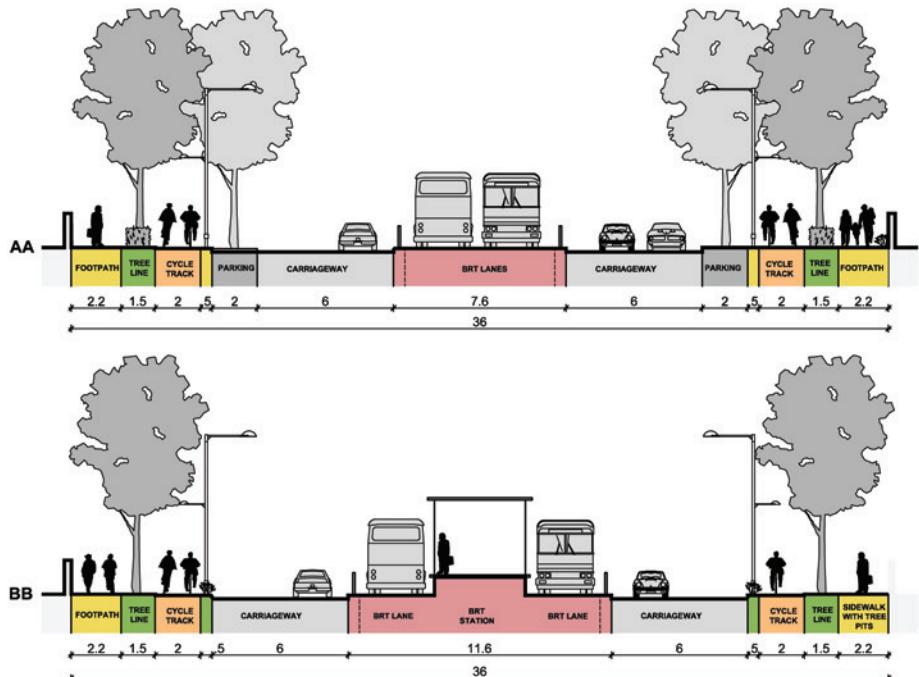
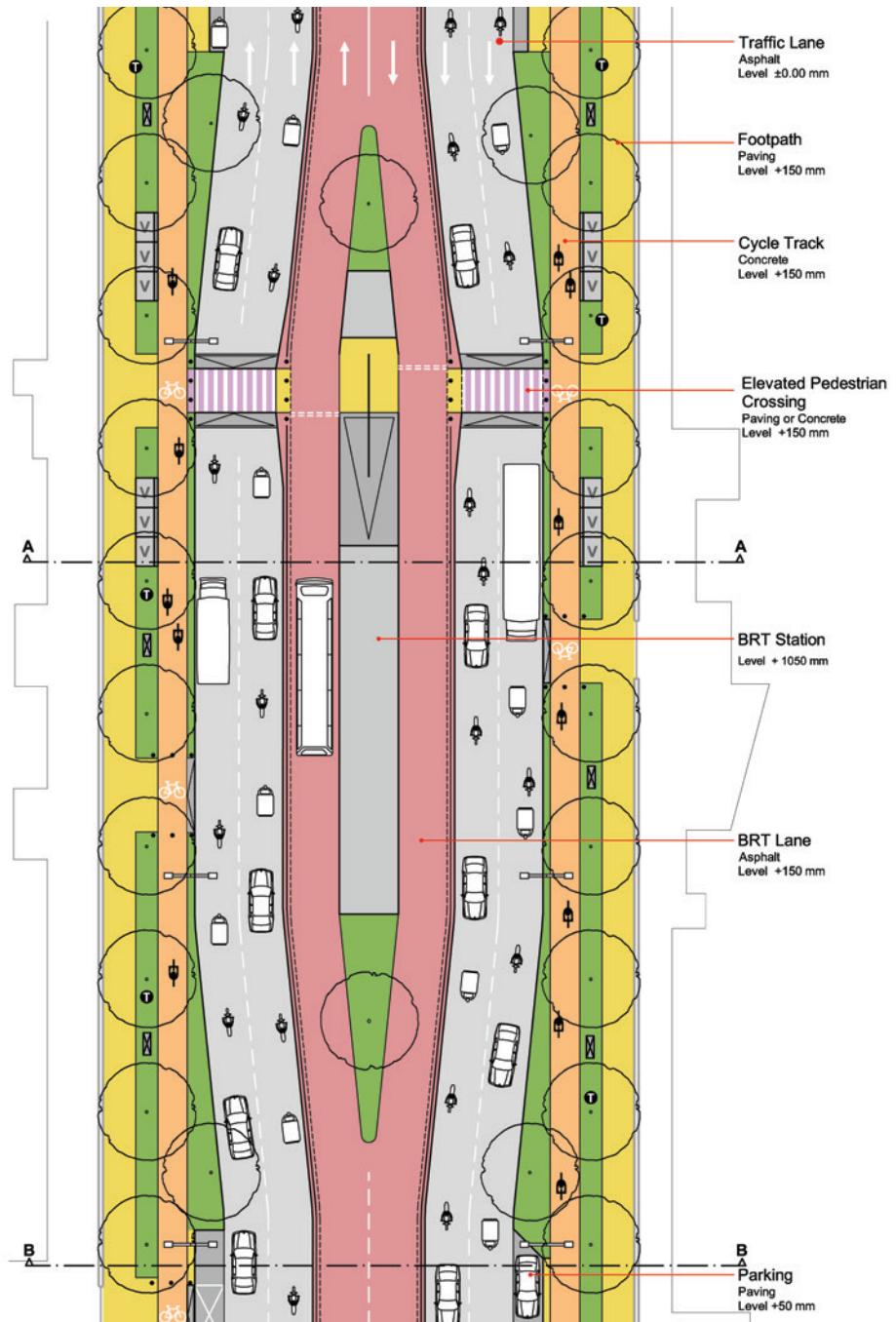
વ્યાજબી અંતરે સમથળ પેડેસ્ટ્રિયન કોસિંગસ આપવામાં ના આવે તો રાહદારીઓ અને સાયકલ ચાલકોની અવરજવર માટે બીઆરટી અવરોધસૂપ બની શકે. રાહદારીઓ માટેના રેફ્યુજ અને ટ્રાન્ઝિક શમનના પગલાં દ્વારા રાહદારીઓની સુરક્ષા બહેતર બનાવવામાં ના આવે તો મુસાફરોને પણ બસ સ્ટેશન્સ સુધી પહોંચવામાં મુશ્કેલીઓ અનુભવી પડે.

અને સર્વાધિક મહત્વની બાબતરૂપે, ખાનગી વાહનોને બીઆરટી લેન્સનો ઉપયોગ કરતા અટકાવવા માટે તેમજ ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે બીઆરટી બસોની અવરજવર અવરોધસૂપ નહીં તે માટે સાતત્યપૂર્વકની ટ્રાન્ઝિક સંચાલન વ્યવસ્થા પણ આવશ્યક બની રહે છે.

## ડીજાઇનના માપાંડો તેમજ ધોરણો

બીઆરટી ડીજાઇનસમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ હોવો જોઈએ:

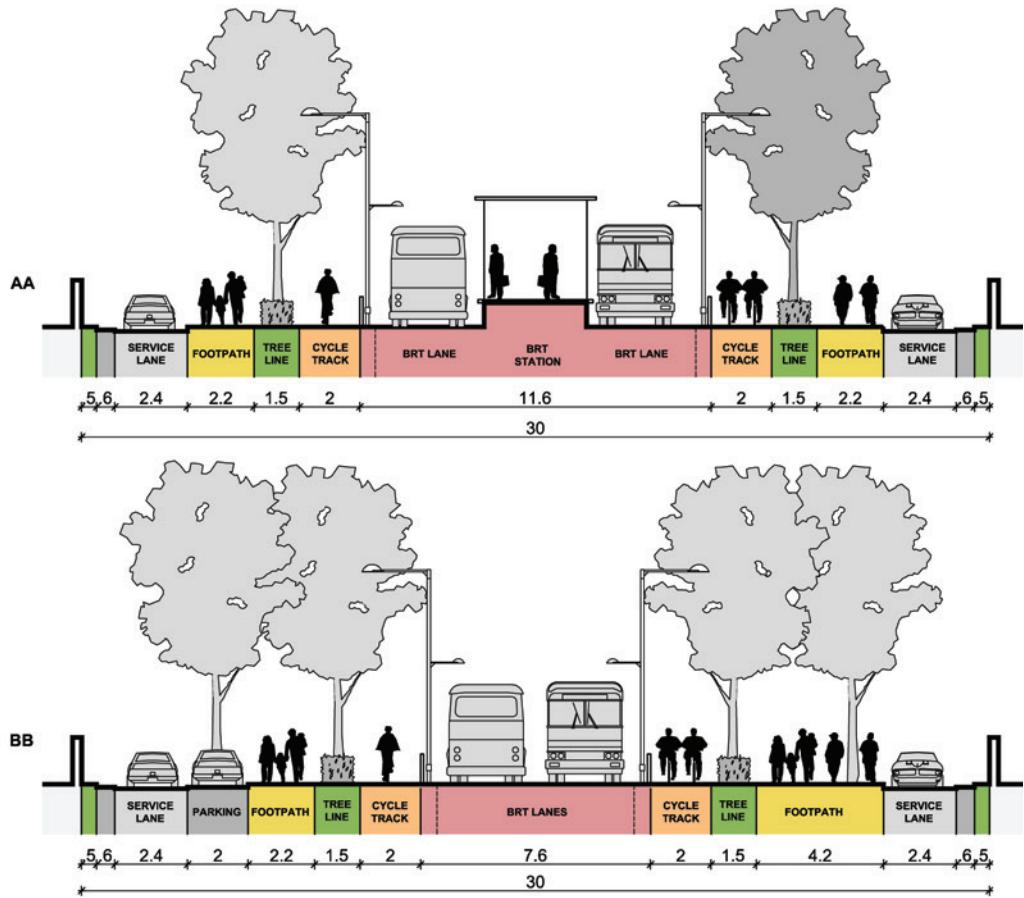
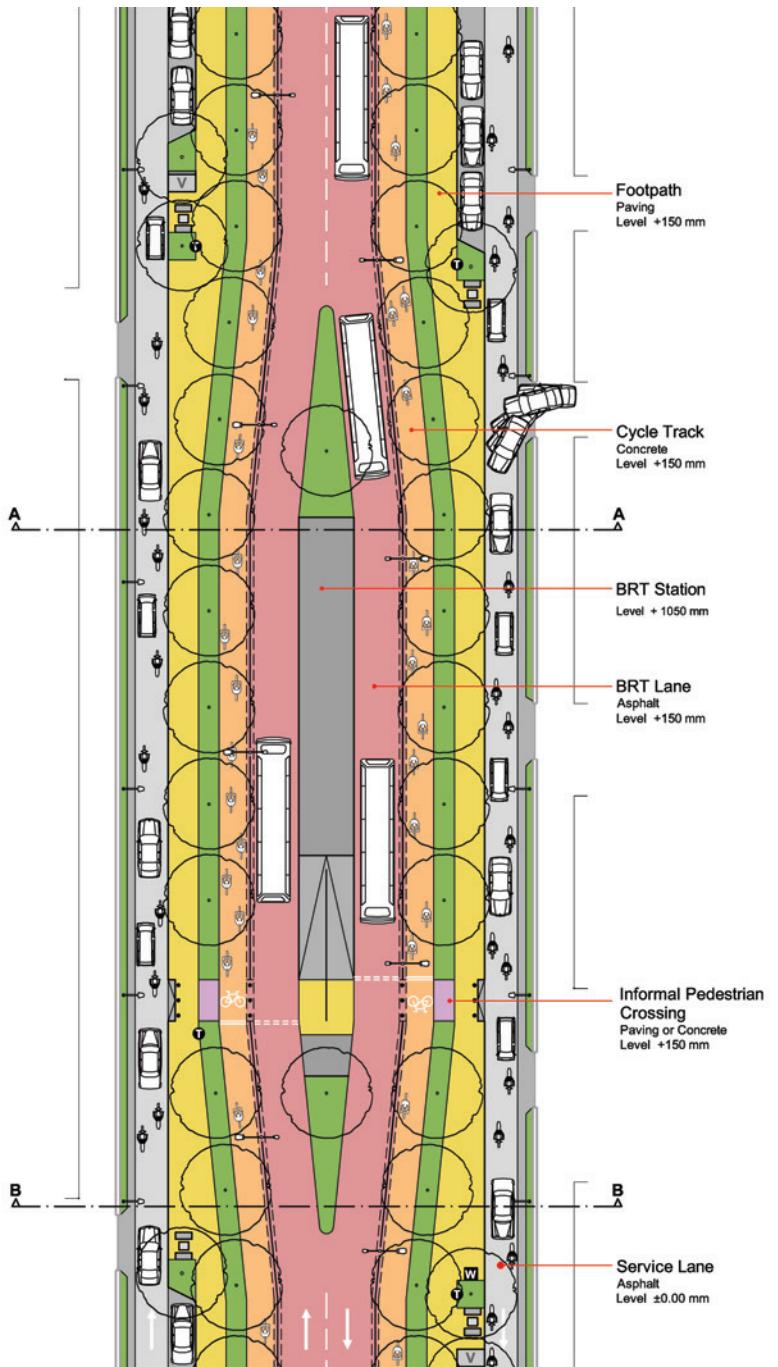
- બસ માટેની અલાયદી લેન્સ સ્ટ્રીટ્સ મધ્યમાં હોવી જોઈએ, સિવાય કે નાની સ્ટ્રીટ્સ હોય અને ત્યાં મિક્રો ટ્રાન્ઝિક પણ સ્ટ્રીટની એક તરફ એક સાઈટ્થી જ ચાલતો હોય.
- બીઆરટી લેનની પહોળાઈ ૩.૩ મિટરની હોવી જોઈએ અને મિક્રો ટ્રાન્ઝિક તેને અલગ પાડતી બફરની જગ્યા હોવી જોઈએ.
- કોસિંગ ખાતે, મિક્રો ટ્રાન્ઝિક અને બીઆરટી લેન વચ્ચે રાહદારીઓ માટે એક મિટરનું રેફ્યુજ આવશ્યક છે.
- મધ્યમાં આવેલા બીઆરટી સ્ટેશન્સ માટે કોસ સેક્શન્સ ઉ મિટરના (ચાર મિટરના હોય તો વધુ સાંચે) હોવા જોઈએ. માંગ વધુ મોટી હોય તો વધુ પહોળાઈ પણ જરૂરી બની રહે.
- ફૂટપથના સ્તર સુધીની ઉંચાઈ સાથેના (૧૫૦ મિમી કે તેથી વધુ) પેડેસ્ટ્રિયન કોસિંગસના માધ્યમથી રાહદારીઓ માટે સુરક્ષિત રીતે સ્ટેશન સુધી પહોંચવાની સુવિધા આવશ્યક છે.
- ઈન્ટરસેક્શન્સ નજીકમાં હોય ત્યાં બસ સ્ટેશન્સ તેની સ્ટોપ લાઈનથી ઉંચ ૩૭ મિટર અથવા તો એથી પણ વધુ અંતરે હોવા જોઈએ, જેથી બસ અને મિક્રો ટ્રાન્ઝિકની કાફલો માટે પુરતી જગ્યા મળી રહે.
- મેટ્રો ચીસ્ટમસ જેટલી ઉચ્ચ ક્ષમતાઓ હાંસલ કરવા માટે, બીઆરટી સ્ટેશન્સ ખાતે પાસિંગ લેન્સ, સબસ્ટેશન્સ અને એક્સપ્રેસ સર્વિસીઝ સુલાભ હોવી જોઈએ.
- બસ રટેશન્સ ખાતે સાયકલ પાર્કિંગની વ્યવસ્થા આવશ્યક છે.



**આકૃતિ ૨.૧૪** એક ૩૬ મિટર પહોળી સ્ટ્રીટમાં આ લાક્ષણિક બીઆરટી એલાઇનમેન્ટ ૬,૦૦૦ સુધી પેસેન્જર્સ પ્રતિ કલાક પ્રતિ દિવાંમાં (પેસેન્જર્સ પર અવર પર ડિસેપ્લાયન - pphpd) જેટલા અતિ ભારે પેસેન્જર્સના વસારાનું વહન ૧૨ મિટરની બસ સાથે કરી શકે છે. આર્ટિક્યુલેટેડ બસીજ હોય તો, સીગલ લેન સીસ્ટમ ૧૦,૦૦૦ pphpd વહન કરી શકે.

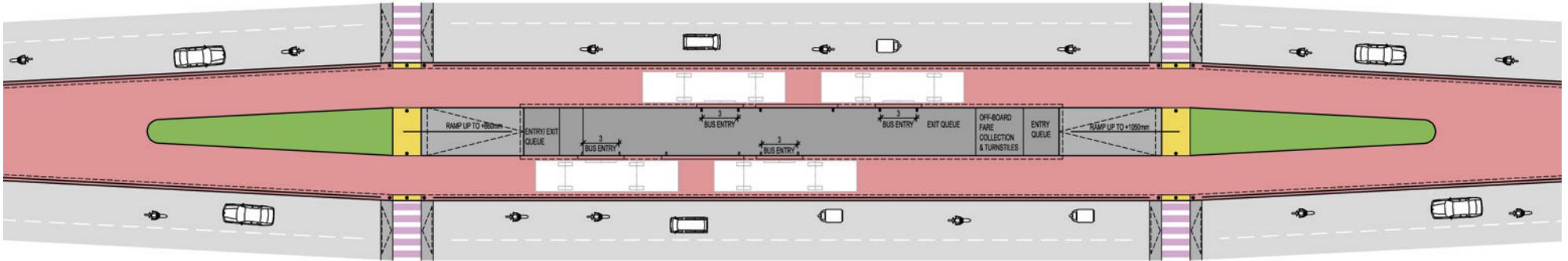
સામાન્ય રીતે, બીઆરટી લેન્સ વત્તા બફર એક સ્ટ્રીટના કોસ સેક્શનમાં ૭.૬ મિટર જગ્યા રોકે. બસ સ્ટેશનસ ખાતે, આ પહોળાઈ વધીને ૧૧.૬ મિટરની થાય છે. સ્ટેશન માટે જરૂરી વધારાની ૪ મિટરની પહોળાઈ ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ લેન પૂરી કરીને પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે.

રાહદારીઓ માટે સ્ટેશન સુધી પહોળચવાનો માર્ગ સામાન્ય કરતાં વધુ ઉંચાઈ ધરાવતા (કેરેજવેની તુલનાએ ૧૫૦ મિભિ કે તેથી વધુ ઉંચા) પેદ્સ્ટ્રીયન કોસિંગ્સ સ્વરૂપે સુલભ કરાવાય છે, જે સુરક્ષાની પણ ખાતરી આપે છે.

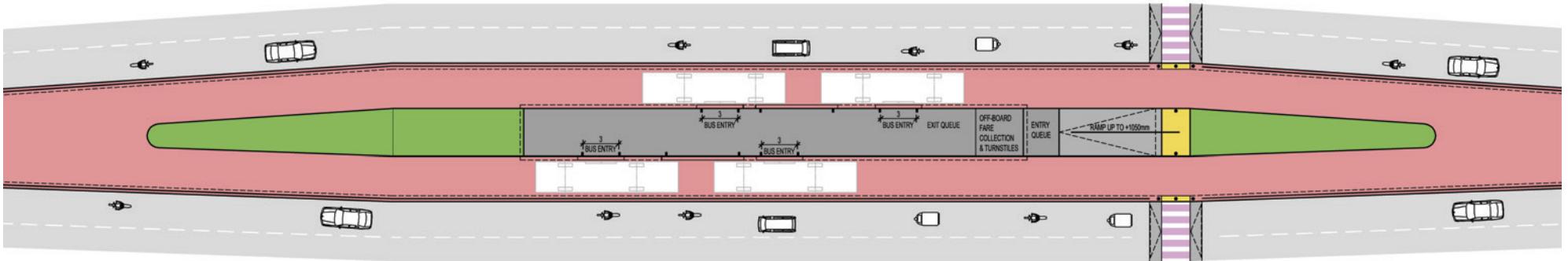


**આકૃતિ ૨.૧૫** ૩૦ મિટર પહોળો રાઇટ-ઓફ-વે બીઆરટી, રાહદારીઓ માટેની ફૂટપાથ, સાયકલ ટ્રેક્સ, ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ તેમજ લોકલ સ્ટ્રીટ કેરેજવે માટે પણ પુરતો છે. બીઆરટી સ્ટેશનની વ્યવસ્થા કરવા માટે, પાર્કિંગ લેન્સને બંધ કરવામાં આવે છે.

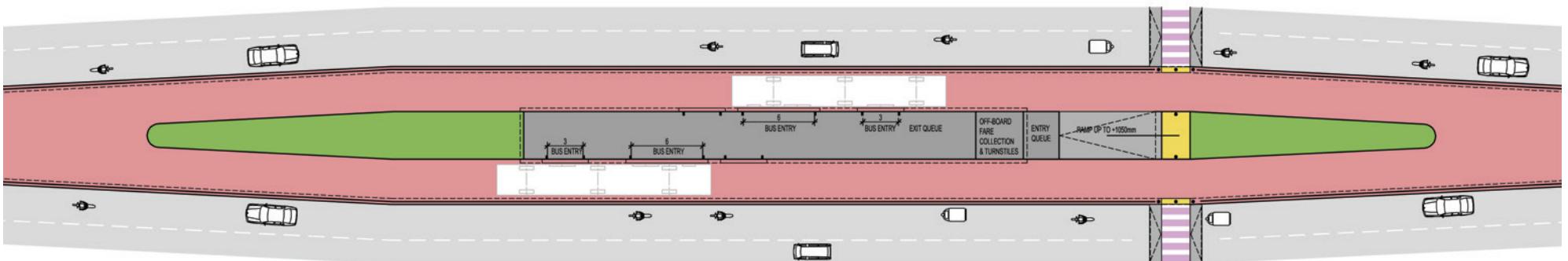
એ હડિકતની નોંધ લેશો કે, એથી વધુ સાંકડો રાઇટ-ઓફ-વે પણ બીઆરટી સીસ્ટમના આયોજન અને અમલ માટે સક્ષમ છે. પ્રકરણ ચારમાં ૧૮ મિટર અને ૨૪ મિટરના ટેમ્પ્લેટ્સ જુન્નો. ૩૦ મિટર કે તેથી ઓછી પહોળાઈ વાળા માર્ગો (ઉપર, માર્ગના બજે છે) ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવા માટેનો માર્ગ બીઆરટી લેન્સની બજે તરફે સર્વિસ લેન્સ બનાવીને સુલભ કરાવી શકાય.

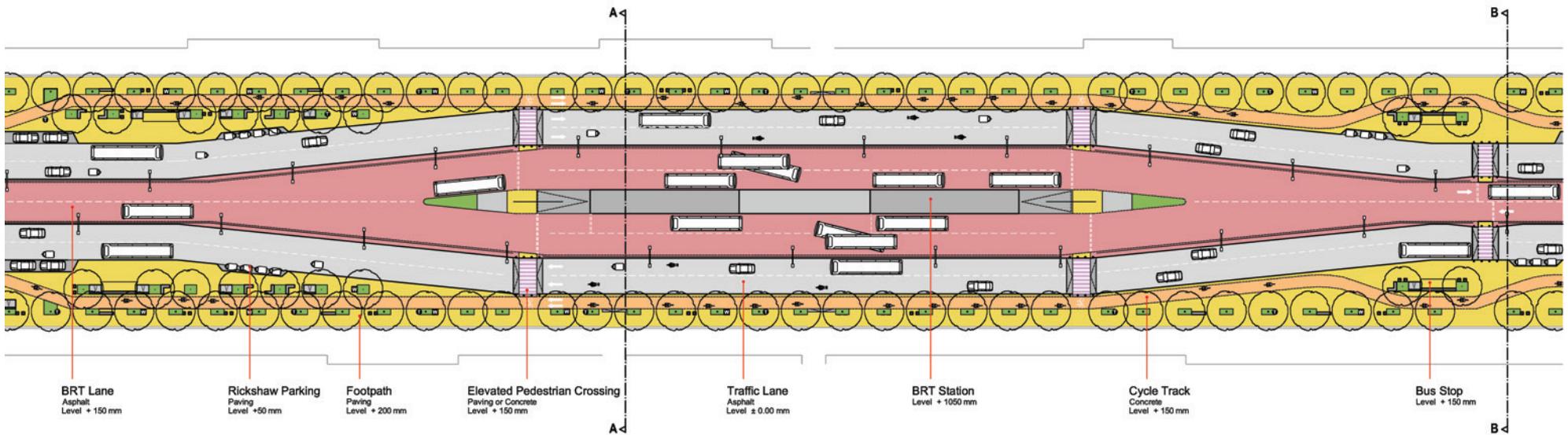


**આકૃતિ ૨.૧૬** ૧૨ મિટરની બસો માટે ડીજાઈન કરાયેલું એક લાક્ષણિક બીઆર્ટી સ્ટેશન (ઉપર) પેસેન્જર એક્સેસ રેમ્પ્સ, ટિકિટ વેન્ડિંગ, ટર્નસ્ટાઇલ્સ, પેસેન્જરને બસમાં ચડવા—ઉત્તરવા તેમજ સ્ટેશનની અંદરની અવરજવર માટે પુરતી લંબાઈ જોઈએ. ઓછી માંગ ધરાવતા સ્ટેશન્સ માટે, એક જ પ્રવેશદ્વાર આપી શકાય (નીચે). પ્રઢાલીની ક્ષમતા વધારવા માટે બે ટોકિંગ બેઝની જોગવાઈ ડીજાઈનમાં કરવામાં આવી છે.



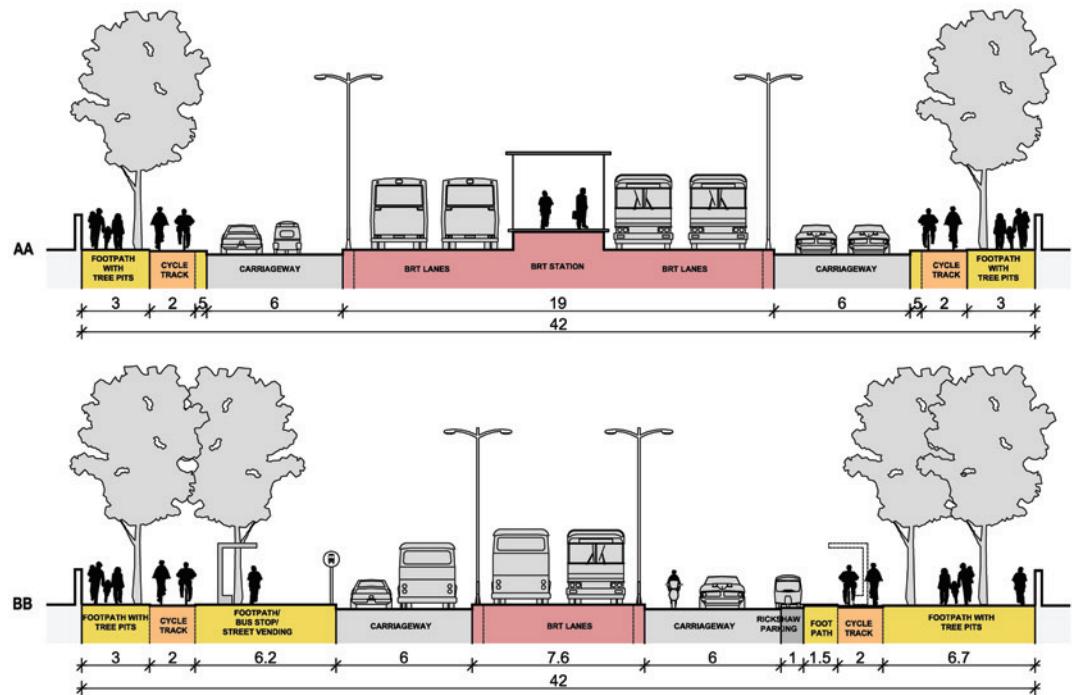
ટોકિંગ બેઝ સ્ટેગર્ડ ઢોવા જોઈએ, જેથી સામસામી તરફે બસમાંથી ઉત્તરતા—ચડતા પેસેન્જર વચ્ચે ઘર્ષણ જેવી સ્થિતિ નિવારી શકાય અથવા તો ઓછી કરી શકાય. ૧૮ મિટરની આર્ટિક્યુલેટેડ બસીજ માટેના ટોકિંગ બેઝમાં બે ઓપનિંગનો સમપ્રવેશ થાય છે: આગળનું ત મિટરનું તેમજ પાછળનું હ મિટરનું.

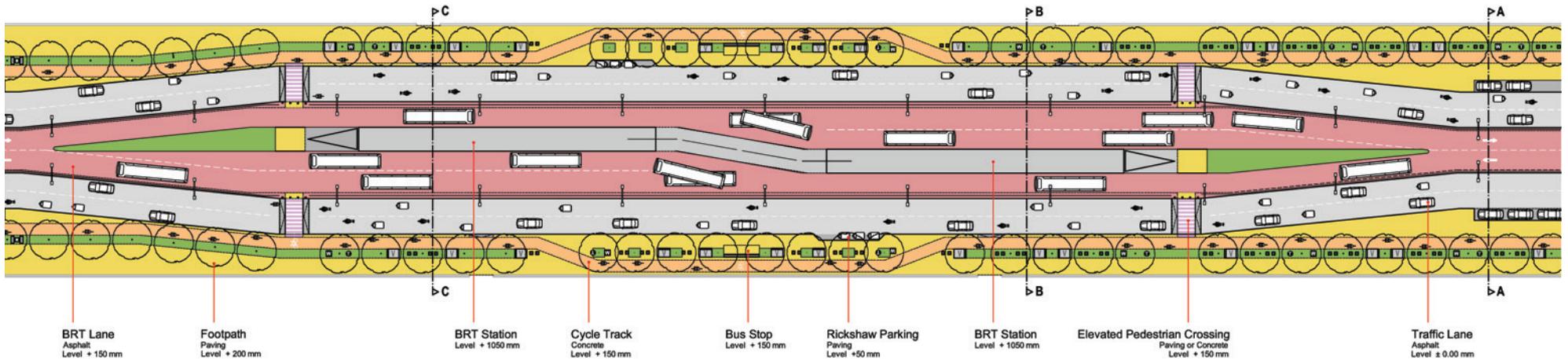




**આદૃતિ ૨.૧૭** કેટલાક સ્ટેશન્સ ખાતે એક્સપ્રેસ બસો લોકલ બસોને ઓવરટેક કરી શકે તેવી સુગમતા સાથે, પાંસિંગ લેન્સ બીઆર્ટી સીસ્ટમની પેસેન્જર ક્રમતામાં વધારો કરી શકે. કોલાબિયાના બોગોશામાં ટ્રાન્સમિલેનીઓ બીઆર્ટી સીસ્ટમ પાંસિંગ લેન્સનો ઉપયોગ કરીને મૃત્તિ ક્લાક પ્રતિ દિશા ૪૫,૦૦૦ પેસેન્જર્સની હેરફર કરે છે. એક સીટી સેન્ટરના સંદર્ભમાં, અલગ અલગ રૂટ્સ એક જ કોરિડોરમાં એકાબિમુખ થતા હોય તો પણ પાંસિંગ લેન્સ આવશ્યક બને છે.

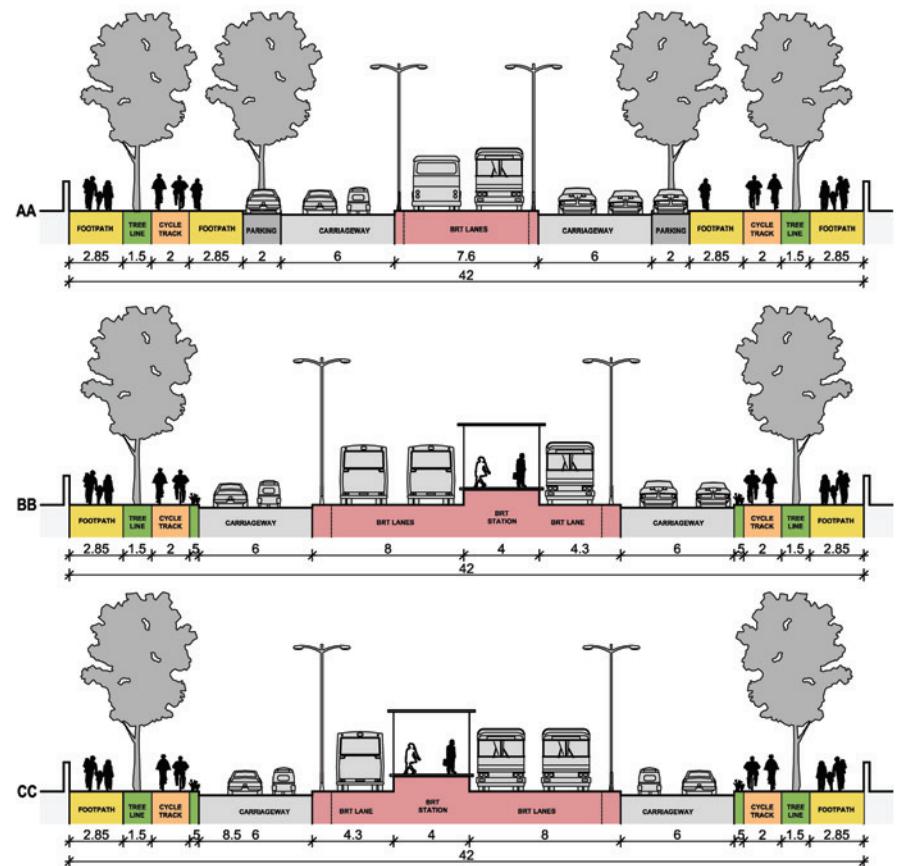
આ ઉદાહરણમાં, સ્ટેશનમાં બે મોચ્ચુલ્સનો સમાવેશ થાય છે. દરેકમાં એક દિશા માટે એક ડોંકિંગ બે અને તેની પાછળ એક બસ માટે ઉભા રહેવાની જગ્યા છે. બે મોચ્ચુલ્સની વચ્ચે બસના મેન્ચુવરિંગ માટે ૨૧ મિટરની જગ્યા રાખવામાં આવી છે. બસના મેન્ચુવરિંગ માટે, ઉભા રહેવાની તેમજ પાંસિંગ લેન્સની કુલ પહોળાઈ ઓછામાં ઓછી ૭ મિટરની છે.





**આદૃત ૨.૧૮** સાંકડી પ્રોફાઈલમાં પાસિંગ લેન્સની વ્યવસ્થા કરવા માટે—અથવા તો રાહદારીઓ અને સાયકલ ચાલકોની અવરજનના ઉપયોગો તેમજ અન્ય અવિધિસરની પ્રવૃત્તિઓ—દરેક દિશામાં અલગ ઓફસેટ પ્લેટફોર્મની જોગવાઈ કરી શકાય.

સામેના પાના ઉપરની ડીજાઈનની તુલનાએ, આ ડીજાઈન સાંકડા રાઈટ-ઓફ-વેમાં પણ ગોઠવી શકાય તેવી છે અથવા તો, ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે, વર્ષે વૃક્ષોની ડરોળ જાળવવા તેમજ ૪૨ મિટરના રાઈટ-ઓફ-વેમાં સ્ટેશનની બાજુમાં વધારાની ફૂટપાથ સમાવી શકે તેમ છે. જો કે, આ ડીજાઈનમાં સ્ટેશનના સમાવેશ માટે ખાસી વધારે લાંબી જગ્યા આવશ્યક બને છે.



## ૨.૫ મીડિયન્સ (વચ્ચેના ભાગ) તથા પેડેસ્ટ્રીયન રેફ્યુજ



**આકૃતિ ૨.૧૯** મીડિયનમાં આ ખુલ્લો ભાગ રાહદારીઓને માટે ફેન્સ ફૂદાય વિના તેમજ કેરેજવેમાં રાહ જોઈને ઉભા રવ્યા વિના રસ્તો કોસ કરવાનું (ઓળંગવા) સંભવ બનાવે છે.



**આકૃતિ ૨.૨૦** મીડિયનની આ ફેન્સ એકધારી છે, જેના પગલે રાહદારીઓને રસ્તો ઓળંગવા માટે તેના ઉપર ચડી ફૂદવાની ફરજ પડે છે. કોઈ સુરક્ષિત રેફ્યુજ પણ નથી, જેના પગલે ટ્રાફિકના પ્રવાહમાં યોગ્ય બ્રેકની રાહ જોતા રાહદારીઓને ઘણાખરા કિસ્સાઓમાં કેરેજવેમાં જ ઉભા રહેવાની ફરજ પડે છે.

### સારા મીડિયનથી શું હાંસલ થઈ શકે

સારા મીડિયનસમી દિશામાં દોડતા ટ્રાફિક વચ્ચે ઘર્ષણમાં ઘટાડો કરે છે તેમજ રાહદારીઓ માટે ય રેફ્યુજ તરીકે કામ કરે છે. તેમાં યોગ્ય અંતરે પુરતા પ્રમાણમાં બ્રેક્સ હોવાના પગલે મોટર વાહન ચાલકોને રોંગ સાઈડમાં વાહન ચલાવવાની લાલચ થતી નથી, જરૂર રહેતી નથી.

### મીડિયનનું મહાત્વ

મીડિયન્સ ટ્રાફિકને સુગ્રાચિત રાખવામાં સહાયક બને છે તેમજ જરૂરી ગતિએ વાહનો દોડતા હોય તેવી સ્ટ્રીટસમાં જમણી તરકે વળવા માગતા વાહનો વચ્ચે અક્રમત થવાનું જોખમ રહેતું હોય ત્યાં એ સુરક્ષાની પણ ખાતરી આપે છે. તે ઉપરાંત, જરૂરી વાહન ચલાવતા પ્રાઈવેની એ સામેની દિશામાં દોડતા વાહનોની લેનમાં ઘૂસી જતા પણ અટકાવે છે.

મીડિયન્સ રાહદારીઓ માટે પણ સુરક્ષા પુરી પાડે છે, કારણ કે તે રેફ્યુજ આઈલેન્ડ્ઝ તરીકે કામ કરે છે અને રાહદારીઓ એક વખતે એક જ દિશામાં દોડતા વાહનોને ધ્યાનમાં રાખીને રસ્તો ઓળંગે છે. આખા ટ્રાફિકના પ્રવાહમાં રસ્તો ઓળંગવા માટે બ્રેક શોધવા કરતાં અદ્યા પ્રવાહમાં એ બ્રેક શોધવો સહેલો છે.

સેન્ટ્રલ મીડિયન્સ લેન્ડસ્કેપિંગ, રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટેના બુલેવર્ડ્ઝ તથા પાર્કિંગ વર્ગે જેવા ઘટકોનો પણ સમાવેશ કરી શકે છે.

### બહેતર મીડિયન્સ સામેના પડકારો

વધુ પડતા લાંબા અને સંનંગ મીડિયનના પગલે માર્ગ ઓળંગવાની તકો, જમણી તરકે કે પાછા વળવા (સાઈટ અથવા તો યુ ટન્ની) માટેની તકો ના મળે અથવા તો એ બહુ દૂર હોય ત્યારે સામની દિશામાં જવાનું અશક્ય બનાવે છે તેમજ એ લોકો તથા વાહનો માટે અવરજવરનું કુલ અંતર પણ બિનજરૂરી રીતે વધારી હે છે. આ મીડિયન્સ રોંગ સાઈડમાં વાહન ચલાવવાની વૃત્તિને પોષે છે અને તે રીતે સુરક્ષા સાથે બાંધણોડ થાય છે. આથી જ, મીડિયન્સમાં યોગ્ય અંતરે બ્રેક હોવા ખૂબજ જરૂર છે, મહત્વાનું છે.

કેટલાક કિસ્સાઓમાં રાહદારીઓને સ્ટ્રીટ્સ ઓળંગતા અટકાવવાના

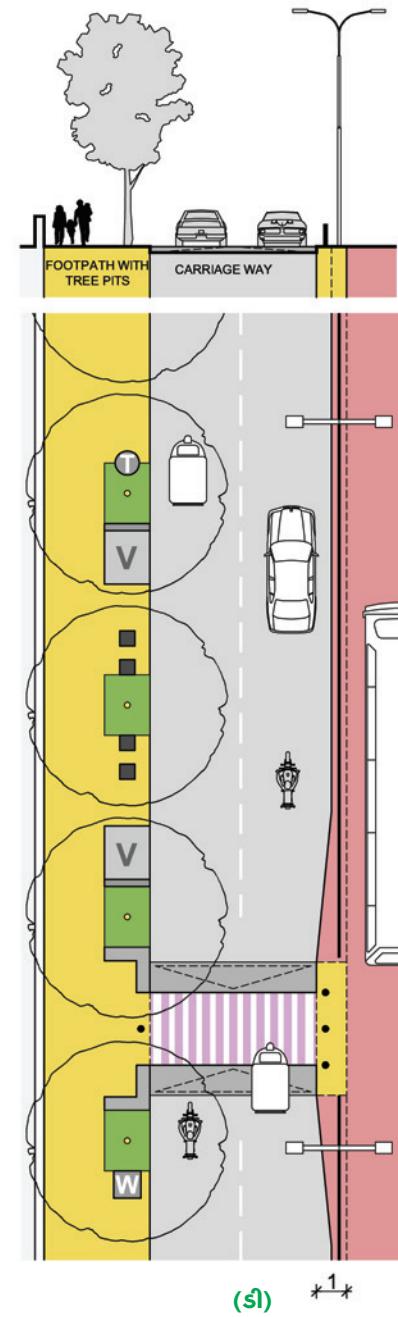
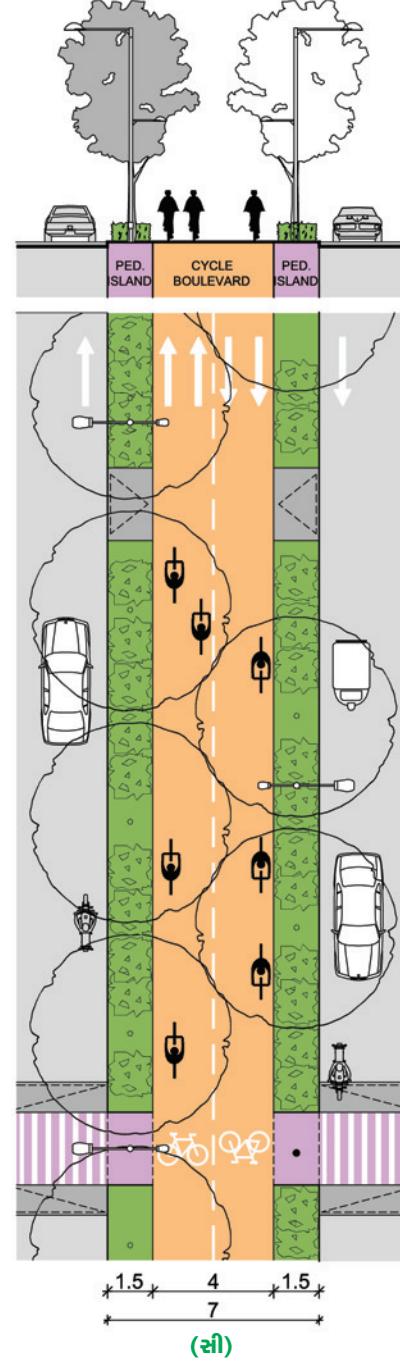
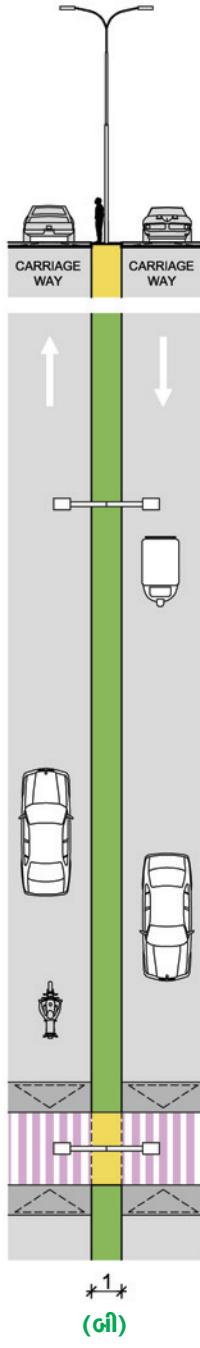
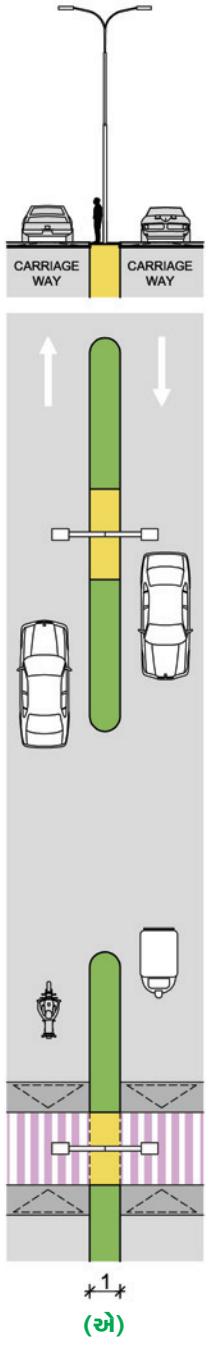
ધેય સાથે સુરક્ષાત્મક રેલિંગ (ગાર્ડરીલ્સ) અથવા તો ઉચ્ચા કર્બ્સ મુકવામાં આવ્યા હોય છે. જો કે, લોકો તેને ફૂટી જઈને તેના ઉપર ચડી જઈને રસ્તો ઓળંગતા જ હોય છે. મીડિયન પુરતા પહોળા ના હોય તો, ટ્રાફિક થંભી જાય તેની રાહ જોતા રાહદારીઓ એકદરે કેરેજવેમાં જ આવીને ઉભા રહી જતા હોય છે (રાહદારીઓના કોસિંગ્સ માટે વધુ વિગતો માટે જુઓ વિભાગ ૨.૬).\*

### ડીગ્રીના માપદંડો અને ધોરણો

મીડિયનમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ હોવો જોઈએ:

- કર્બ-ટુ-કર્બ કેરેજવેની પહોળાઈ ૧૧ મિટર કે તેથી ઓછી હોય, તો રાહદારીઓ માટેના રેફ્યુજ નિયમિત અંતરે રાખવાથી વધુ સારી સુરક્ષા મળે છે.
- આર્ટરી (મુખ્ય માર્ગ) ઉપર, જ્યાં કર્બ-ટુ-કર્બ કેરેજવેની પહોળાઈ ૧૨ મિટર અથવા તો એથી વધુ હોય ત્યાં, રાહદારીઓ આસાનીથી ચડી અને ઉત્તરી શકે તેવા મીડિયન (મહત્વમાં ઉંઘાઈ ૧૫૦ મિટ્રી) રાખવાની સલાહ છે.
- મીડિયન રાહદારીઓ માટેના એક સુરક્ષિત રેફ્યુજ તરીકે કામ આપી શકે તે માટે તેની પહોળાઈ ઓછામાં ઓછી એક મિટરની હોવી જોઈએ. સાયકલ ચાલકો માટેનું રેફ્યુજ બે મિટરનું હોલું જોઈએ.
- ગાર્ડેરીલ્સ કે વધુ પડતા ઉચ્ચા કર્બ્સનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ નહીં કારણ કે, એનાથી રાહદારીઓ કે સાયકલ ચાલકોની અવરજવરમાં અવરોધ ઉલ્લો થાય છે. ૧૮ મિટર કે તેથી વધુ કર્બ-ટુ-કર્બ પહોળાઈ ધરાવતા કેરેજવે ઉપર જ આવી ગાર્ડેરીલ્સ કે ઉચ્ચા કર્બ્સ હોવા જોઈએ અને ત્યાં પણ દરેક ૫૦ મિટરના અંતરે રાહદારીઓને માર્ગ ઓળંગવા માટે કોસિંગ હોવા જોઈએ.
- બાઓરાટી લેનની સમાંતરે, લાંબા અંતર સુધી ગાર્ડેરીલ્સ મુકવામાં આવવી જોઈએ અને તેમાં બ્રેક ફક્ત વિધિવત કોસિંગ હોય ત્યાં જ (૧૫૦–૨૦૦ મિટરના અંતરે) હોવા જોઈએ.

\* અનેક કિલોમીટર સુધી અવરોધરહિત, એકસપેસવેજ જેવા વિશેષ કિસ્સાઓમાં, મીડિયન્સ સંપૂર્ણપોણે નોળંગી શક્ય જ નહીં તેવા (અનસર્માઉન્ટેલલ) હોવા જોઈએ, એ મુક્કેલીથી પણ ઓળંગી શક્ય તેવા હોય તે પુરતું નથી. જો કે, શહેરી વિસ્તારોમાં એકસપેસવેજ ઉભા કરવાનું તો ચોક્સપણે નિવારનું જ જોઈએ.



**આકૃતિ ૨.૨૧** મીઓન્સ પુરતા પહોળા હોય (૧ મિટ્ર અથવા તો વધુ) તો એ રાહદારીઓ માટેના રેફયુજ તરીકે કામ આપી શકે.

(અ) એક સંયુક્ત ઉપયોગની સ્ટ્રીટમાં, વિધિવત કોસિંગની વચ્ચે નિયમિત અંતરે મીઓન્સ સેગમેન્ટ્સ રાહદારીઓ માટેના રેફયુજ આદ્યેન્જ તરીકે કામ આપે છે.

(બી) ભરે ટ્રાફિકનું પ્રમાણ ધરાવતા આર્ટેરી (મુખ્ય માર્ગો) ઉપર, એક સાતસ્યાર્થીકનો, લેન્ડસ્કેપ સાથેનો મીઓન્સ પુરો પાડવો જોઈએ. એમાં નિયમિત અંતરે ડાઉસ્કેપ ધરાવતા વિભાગો રાહદારીઓ માટેના રેફયુજ તરીકે કામ આપી શકે.

(સી) મીઓન્સ સાયકલ બુલેવર્ડ સાયકલો અને મોટર વાહનો વચ્ચેનું ધર્ષણ ઘટાડે છે. તેનાથી પાર્ક કરેલા વાહનો દ્વારા થતું દબાણ પણ નિવારી શકાય છે. પોતાની અવરજન શરૂ અથવા તો પુરી કરતા સાયકલ ચાલકો માટે મીઓન્સ સુધી પહોંચવાના માર્ગો સુલભ બનાવવા, નિયમિત અંતરોએ (લગભગ ૫૦ મિટરે) લેન્ડસ્કેપિંગ બફરમાં રેમ્સ પુરા પાડવા જોઈએ.

(ડી) બીઆર્ટી લેન અને કેરેજવે વચ્ચેના બફરને પહોળું બનાવી ૧ મિટરનું કરવું જોઈએ, જેથી તે વિધિવત કોસિંગ ખાતે રાહદારીઓ માટેના રેફયુજ તરીકે કામ આપી શકે. બીઆર્ટીના મીઓન્સમાં અવિધિસરના કોસિંગ્સ આપવા ના જોઈએ અને વિધિવત કોસિંગ વધુ નિયમિત અંતરે હોવા જોઈએ.

## ૨.૬ રાહદારીઓ માટેના (પેડેસ્ટ્રીયન) કોસિંગસ



**આકૃતિ ૨.૨૨** આ પેઇન્ટ કરેલું કોસિંગ તદ્વાનું બિનઅસરકારક છે. વાહનચાલકો પેઇન્ટ કરેલા રોડ માર્કિંગ વિષે તો સ્લેઝ ધ્યાન નહીં આપતા હોવાના કારણે, રાહદારીઓની સુરક્ષાની ખાતરી માટેનો એકમાત્ર ઉપાય ફિલેજિલ ટ્રીટમેન્ટ અને તેની સાથે નિયમ પાલનની વ્યવસ્થાનો છે.



**આકૃતિ ૨.૨૩** માર્ગથી વધુ ઊંચાઈએ રખાયેલું રાહદારીઓ માટેનું આ કોસિંગ વાહનચાલકોને ધીમા પડવાની ફરજ પાડે છે. કોસિંગની ઊંચાઈ તેની બાજુમાં આવેલી ફૂટપાથ જેટલી જ છે, જેનાથી રાહદારીઓ માટે તે વધુ સુવિધાજનક બની રહે છે.

### સારા પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગથી શું હાંસલ થઈ શકે

સારા પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગ ભીડ્ભાડવાળી અને ભારે ટ્રાફિકવાળી સ્ટ્રીટ્સમાં રાહદારીઓ માટે માર્ગ ઓળંગવાનું સુરક્ષિત અને સુવિધાજનક બનાવે છે.

### પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગનું મહત્વ

સ્પીડ ટેબલ્સ જેવા ટ્રાફિક શરમના ઘટકો સાથે સંયોજન સધાય ત્યારે તેનાથી સુરક્ષા બહેતર બને છે તેમજ સ્ટ્રીટની બસે તરફે એક અવરોધરહિત સંપર્ક સ્થાપી શકાય છે.

### બહેતર પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગ સામેના પડકારો

અનેક શહેરોમાં રાહદારીઓને માર્ગ ઓળંગતા અટકાવવા માટે અવરોધો ઉભા કરીને વાહનોની ગતિ વધારવા પ્રયાસો કરાયા છે. રાહદારીઓને ઓવરબ્રિજ અથવા તો ભૂગર્ભ માર્ગનો (સબવેજ) ઉપયોગ કરવાની ફરજ પાડવામાં આવે છે, જે અસુવિધાજનક તો છે જ, સાથે સાથે મહિલાઓ ઉપર જાતિય છેડાઇ કે હુમલા તથા અન્ય અપારાયોના સંદર્ભમાં સંભવિત રીતે અસુરક્ષિત પણ બની રહે છે તેમજ અનેક કિસ્સાઓમાં તો એવા ઓવરબ્રિજ કે સબવેજો ઉપયોગ જાહેર શૌચાલય તરીકે પણ થાય છે. મોટર વાહનો માટેના લાભો પણ એટલા નક્કર કે સ્પષ્ટ તો નથી જ હોતા, કારણ કે વચ્ચેના ભાગમાં વધુ ગતિથી એકંદરે વધુ વાહનોની અવરજનવર સુગમ બનવાની કોઈ જ ખાતરી નથી રહેતી.

ઓવરબ્રિજ્સ અને સબવેજના ઉપયોગમાં રહેલી મુક્કેલીઓ તેમજ જોડ્ખોના પગલે, રાહદારીઓ તો માર્ગ ઓળંગવાનું જ પસંદ કરે છે. એવા કિસ્સામાં રાહદારીઓ કોઈપણ સ્થળથી માર્ગ ઓળંગે છે અને યોજનાબદ્ધ રીતે બનાવાયેલા ગ્રેડ કોસિંગ ખાતેથી રસ્તો ઓળંગવામાં રહેલી સુરક્ષાનો લાભ તેમને મળતો નથી.

ચાલતા જવાનું પસંદ કરતાં લોકોનો ઉત્સાહ જળવાય નહીં તેવી વ્યવસ્થાઓના પગલે મોટર વાહનોનો ઉપયોગ વિષે છે અને ટ્રાફિકની ગીયતાની સમસ્યા વકરે છે. આવી સ્થિતિના પગલે, નીતિ ઘડનારાઓ વધુ ને વધુ હાઈ સ્થિડ માર્ગો બનાવવા લલચાય છે અને તેના પરિણામે રાહદારીઓની અવરજનવર પણ વધુ ખોરવાય છે. સુધોણ્ય ડીજાઈન ધરાવતી રાહદારીઓ માટેની સુવિધાઓ તૈયાર કરાય તો એનાથી આ વિષયક તોડી શકાય તેમ છે.

પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગની સુવિધા ઉભી કરાય ત્યારે, મોટા ભાગના

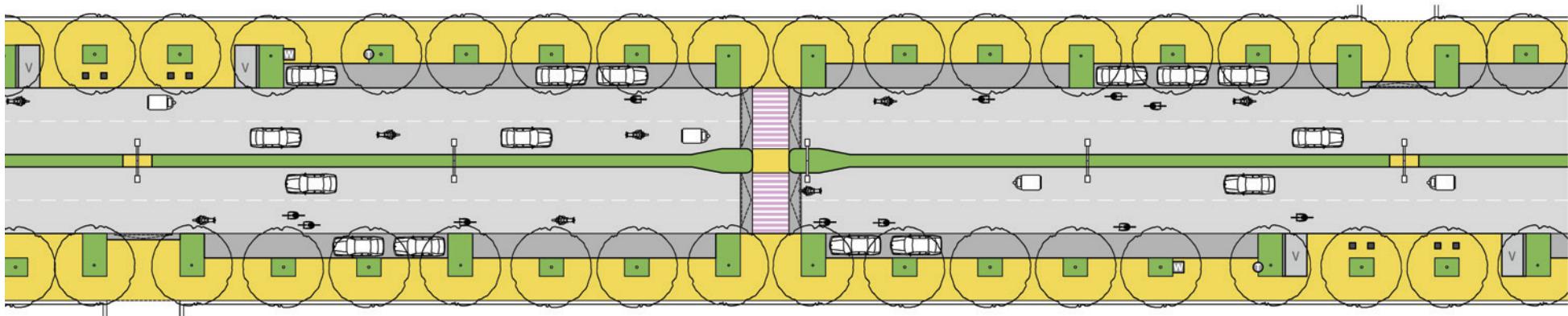
કિસ્સામાં તેના અસ્તિત્વનો સંકેત માત્ર પેઇન્ટ કરેલા જીવ્ષા કોસિંગથી અપાતો હોય છે. અનેક શહેરોમાં વાહન ચાલકો આવા ફક્ત પેઇન્ટ કરેલા જીવ્ષા કોસિંગની કોઈ નોંધ જ લેતા નહીં હોવાયી, તેનાથી રાહદારીઓને સુરક્ષાનો કોઈ લાભ મળતો નથી.

### ડીજાઈનના માપદંડો અને ધોરણો

નીચે દર્શાવ્યા મુજબના ડીજાઈનના માપદંડો અમલી બનાવવામાં આવવા જોઈએ:

- એક્સપ્રેસવેજ સિવાય, રાહદારીઓ માટે ઓવરબ્રિજ કે સબવેજ બનાવવા જોઈએ નહીં.
- રોડ કરતાં અવિક ઊંચા બનાવેલા પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગ તેને જોડતી ફૂટપાથ જેટલી ઊંચાઈ (૧૫૦-૨૦૦ મિમી) તો હોવા જોઈએ. વાહનો માટેનો ઢાણ ઓદ્ઘામાં ઓછો ૧:૪ના પ્રમાણમાં હોવા જોઈએ.
- ઊંચા પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગ તમામ ઇન્ટરસેક્શન્સ આતે (સિજનલવાળા તેમજ નિયંત્રણ વિનાના પણ) તથા નિયમિત અંતરે (દરેક ૧૫૦-૨૦૦ મિટરના અંતરે) હોવા જોઈએ.
- આવા પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગ તેને જોડતી ફૂટપાથ જેટલા પહોળા હોવા જ જોઈએ અને ૨ મિટરથી ઓછી પહોળાઈ તો કદાપિ હોવા જોઈએ નહીં.
- લોકોને માર્ગ ઓળંગતા અટકાવવા માટે ફેન્સિંગ કરવામાં આવી હોય ત્યારે, ફેન્સિંગમાં બ્રેકના સ્વરૂપે અવિધિસરના કોસિંગ જ્યાં પણ માંગણી હોય કે આવશ્યકતા હોય ત્યાં પુરા પાડવા જોઈએ. ફેન્સિંગમાં બ્રેક ઓદ્ઘામાં ઓછી બે મિટરની હોવા જોઈએ, જેથી રાહદારીઓ સંચાલન દબાણના પગલે ડેરેજવે ઉપર આવીને ઉભા રહે તેવી સ્થિતિ નિવારી શકાય. એ હિક્કતને ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે કે અવિધિસરના કોસિંગની સુવિધા નિયમિત અંતરે આપવી આવશ્યક છે અને તેના સંદર્ભમાં મુખ્ય ડેરેજવેમાં કોઈ ટ્રીટમેન્ટ હોવી જોઈએ નહીં.
- વિધિસરના તેમજ અવિધિસરના કોસિંગ ખાતે પાર્કિંગ લેન્સને બલ્બ આઉટ્સમાં રૂપાંતરિત કરી દેવી જોઈએ, જેથી કોસિંગનું અંતર ઘટાડી શકાય.

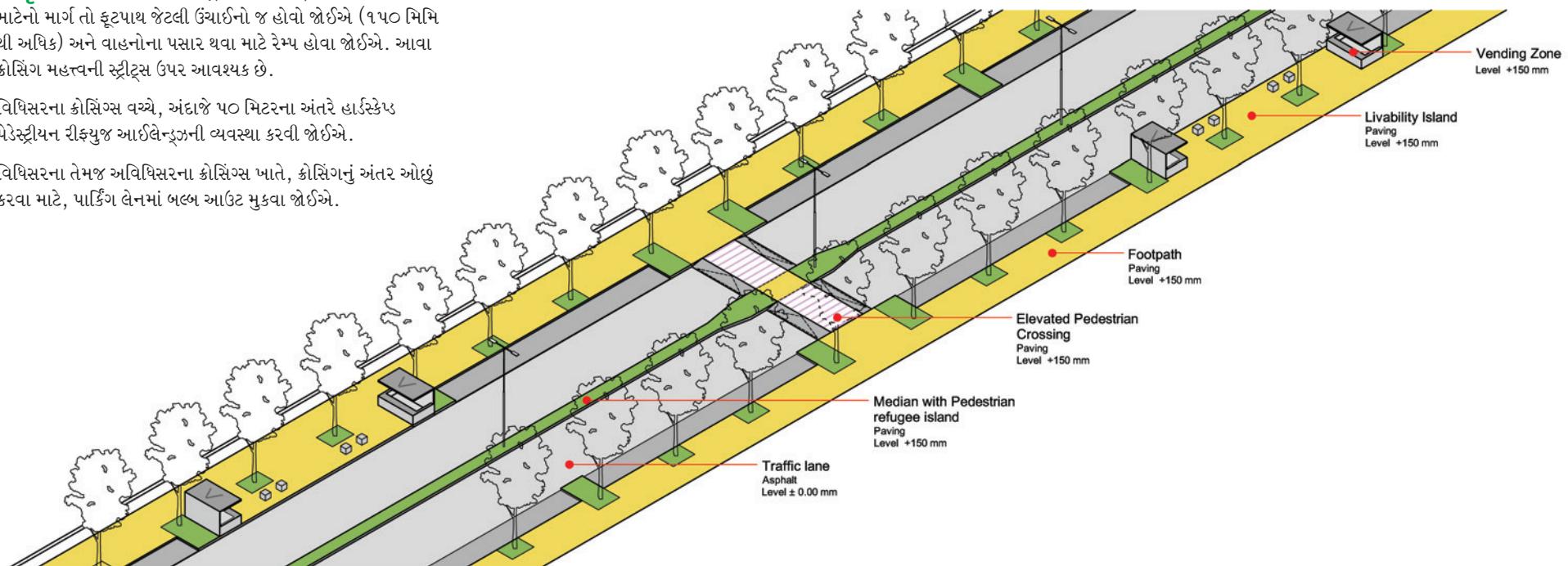
ઇન્ટરસેક્શન્સ ખાતે પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગની ડીજાઈનની વધુ વિગતો માટે, જુઓ પ્રકરણ ૪.



**આકૃતિ ૨.૨૪** વિધિસરના પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગસ, જેમાં રાહદારીઓ માટેનો માર્ગ તો ફૂટપાથ જેટલી ઊંચાઈનો જ હોવા જોઈએ (૧૫૦ મિમી થી અધિક) અને વાહનોના પસાર થવા માટે રેમ્પ હોવા જોઈએ. આવા કોસિંગ મહત્વની સ્ટ્રીટ્સ ઉપર આવશ્યક છે.

વિધિસરના કોસિંગસ વચ્ચે, અંદાજે ૫૦ મિટરના અંતરે હાર્ડસ્કેપ પેડેસ્ટ્રીયન રીફિયુઝ આર્થિકો-ન્યૂજની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

વિધિસરના તેમજ અવિધિસરના કોસિંગસ ખાતે, કોસિંગનું અંતર ઓછું કરવા માટે, પાર્કિંગ લેનમાં બલબ આઉટ મુકવા જોઈએ.



## ૨.૭ લેન્ડસ્કેપિંગ



**આકૃતિ ૨.૨૫** લેન્ડસ્કેપિંગ, ખાસ કરીને વૃક્ષોનું આવરણ સ્ટ્રીટસ્કેપને તો વધારે સુંદર બનાવે જ છે, સાથે સાથે તે રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટે પણ વાતાવરણ આરામદાયક બનાવે છે.



**આકૃતિ ૨.૨૬** વૃક્ષોની હરોળ એ રીતે ગોઠવવી જોઈએ કે જેથી તેના છાંયડાનો લાભ ફૂટપાથને તેમજ સાયકલ ટ્રેક્સને થાય. લેન્ડસ્કેપિંગ બફર્સ ક્રેઝથે તથા સાયકલ ટ્રેક્સ અથવા તો ફૂટપાથને અલગ પાડવામાં એક મનોવૈજ્ઞાનિક લાભ પણ આપે છે.

### સારા લેન્ડસ્કેપિંગથી શું હાંસલ થઈ શકે

લેન્ડસ્કેપિંગથી સ્ટ્રીટસ વધુ જીવંત બની રહે છે. તેનાથી રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો, ફેરિયા—પાથરણાવાળાઓ તેમજ પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટના પેસેન્જરને છાંયડો મળી રહે છે. તેનાથી સ્ટ્રીટસના સુંદર, મનોરથ્ય દેખાવ અને ગુણવત્તામાં પણ વધારો થાય છે.

### લેન્ડસ્કેપિંગનું મહત્વ

સ્ટ્રીટસમાં અસરકારક હરિયાળીથી લ્યાંના તાપમાનમાં ઘટાડો થાય છે અને લોકોના ચલાવા, સાયકલ ચલાવાવા, સામાજિક પ્રવૃત્તિઓ માટે ભેગા થવાનું ઉનાળાની બાપોરે પણ થોડું આરામદાયક બની રહે છે. ભેજવાળી કે દિવસે અતિશય તાપ લાગતો હોય તેવી આબોહવા ધરાવતા શહેરો કે નગરોમાં આ મુદ્દો વિશેષ મહત્વનો છે. એનાથી યે વ્યાપક સ્તરે વાત કરીએ તો, વૃક્ષો અને છોડવા શહેરી ગરમીની આર્દ્ધેન્ડ અસર ઘટાડીને શહેરો-નગરોને ઠંડક આપે છે.

વૃક્ષો ધૂળ—માટીને પણ જકડી લે છે તેમજ સીધા તાપની અસર દૂર કરે છે. તોફાની પવનના માહોલમાં, તે પવનની ગતિ ઘટાડે છે. તે ઉપરાંત પણ, વૃક્ષો સ્ટ્રીટસની વાસ્તવિક અથવા તો કેન્દ્રિત અસરની રીતે પણ પહોળાઈ ઘટાડે છે અને તે રીતે વાહનોની ગતિ નિયંત્રિત કરે છે.

લેન્ડસ્કેપિંગથી સ્ટ્રીટસનો દેખાવ સુંદર, મનોરથ્ય બને છે, તેને એક પ્રકારનું છત્ર મળે છે અને સ્ટ્રીટસ રંગબેંગી, ખુશુદાર પણ બની શકે છે. સ્ટ્રીટમાં વિવિધ પ્રકારના ફૂલછોડ પણ વાવી શકાય, જેના પગલે તે એક ચાંદગાર સ્થળ બની રહે. વ્યવસ્થિત અને સુંદર લેન્ડસ્કેપિંગ કરાયું હોય તો નજીકમાં રહેતા નાગરિકો અથવા તો વ્યાપારી વિસ્તારના હુકાન માલિકોમાં પણ તે એક પ્રકારના પોતિકાપણાની ભાવના જગાવી શકે છે અને તેઓ એવા વૃક્ષો તેમજ છોડવાના જતનમાં પોતાનું સંકિય પ્રદાન કરવા પણ પ્રેરાય. અને તેથી યે આગળ વધીને, લેન્ડસ્કેપિંગના પગલે એવા વૃક્ષો પણ વાવી શકાય કે જે ફળો આપી શકે અથવા તો તેનો ઔષ્ણિકીય તરીકે અથવા તો ધાર્મિક ઉપયોગ થઈ શકે તેમજ તેની વાડ પણ બનાવી શકે.

### બહેતર લેન્ડસ્કેપિંગ સામેના પડકારો

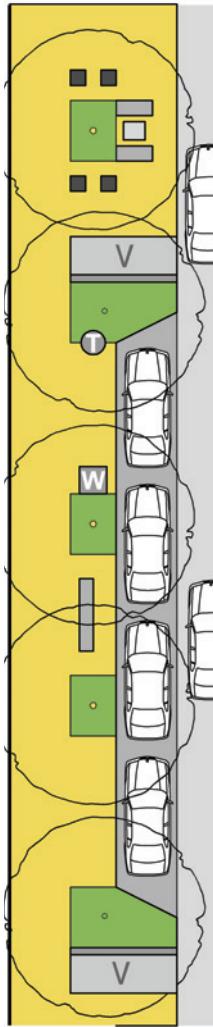
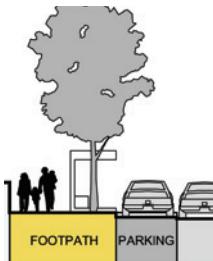
ગરમ આબોહવા ધરાવતા શહેરોમાં સારા લેન્ડસ્કેપિંગમાં વૃક્ષોનો

વ્યાપક રીતે ઉપયોગ થાય ત્યારે એનાથી સ્ટ્રીટસમાં છાંયડાવાણું વાતાવરણ ઉંભું કરવાનો આશય હોય છે. જો કે, કમનસીબે એક સામાન્ય જ્યાલ એવો ય છે કે સ્ટ્રીટસને હરિયાળી બનાવવાની કામગીરીને ફક્ત સુંદરતાલક્ષી કામગીરી તરીકે નિહાળવામાં આવે છે, તેમાં ફક્ત બહુ ઊંચાઈ ધરાવતા ના હોય તેવા છોડ કે ફૂલછોડનો જ ઉપયોગ થાય છે, જે સુંદરતા તો આપે છે, પણ એનાથી રાહદારીઓ કે સાયકલ ચાલકોની આરામદાયકતામાં કોઈ વૃદ્ધિ થતી નથી.

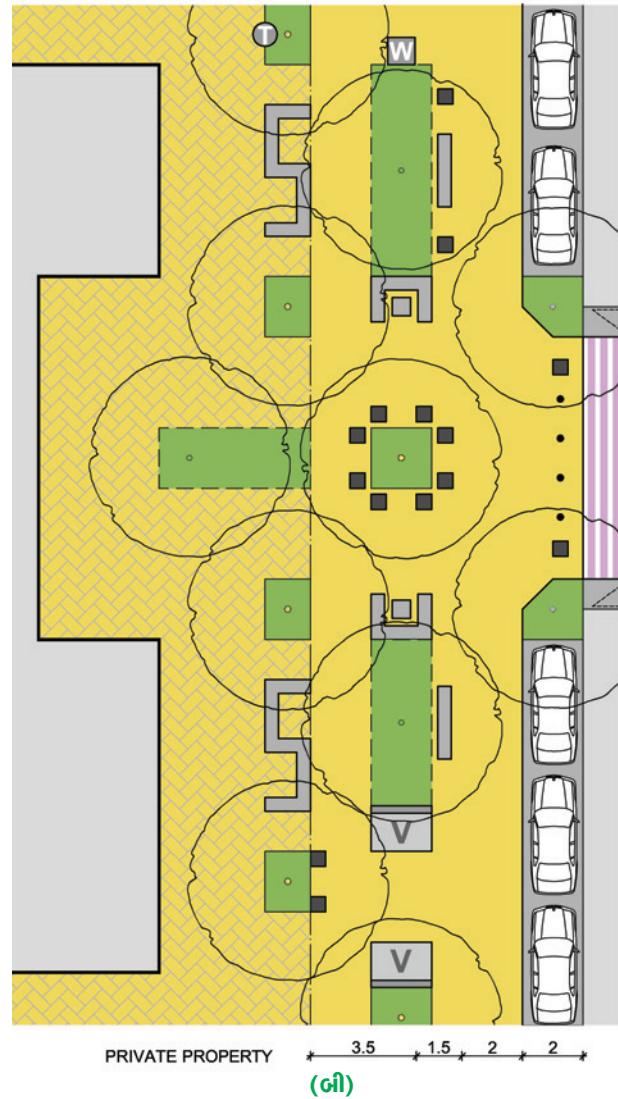
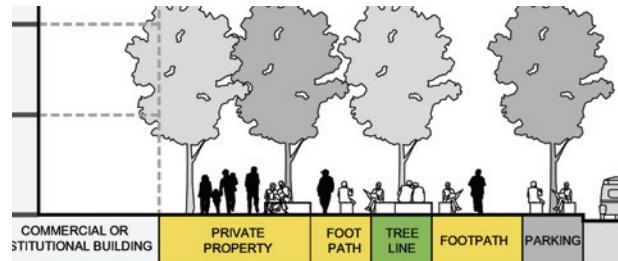
### ડીગ્રીના માપદંડો અને ધોરણો

લેન્ડસ્કેપિંગમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ હોવો જોઈએ:

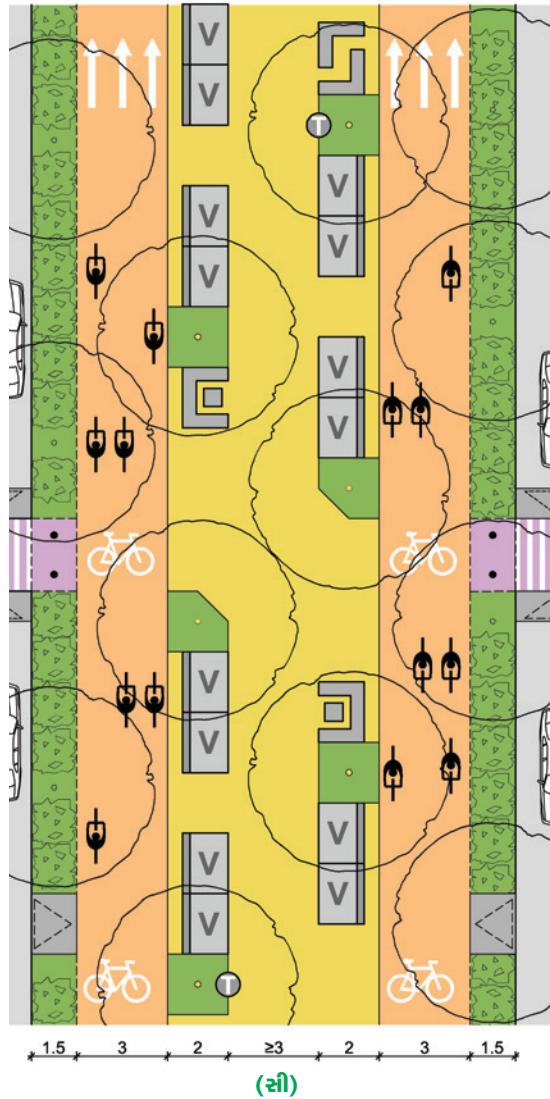
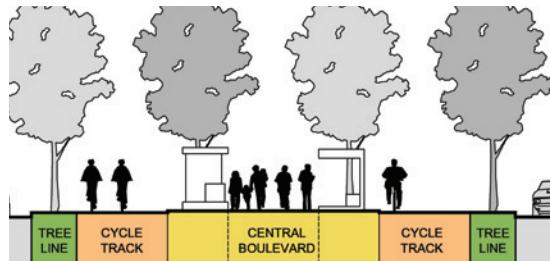
- બે વૃક્ષો વચ્ચે એ રીતે પુરતું અંતર રાખવું જોઈએ કે જેથી દરેક વૃક્ષની ઘટાના કંઈ અને આકારના આધારે તે સતત છાંયડો આપી શકે. આબોહવા સુડી હોય અને વૃક્ષો બહુ જરાપથી ઉગતા ના હોય ત્યાં બે વૃક્ષો વચ્ચેની જગ્યા પ્રમાણમાં ઓછી રાખવી જોઈએ.
- ટ્રી પિટ્સના સ્થળોનું આયોજન એ રીતે કરવું જોઈએ કે જેથી સ્ટ્રીટ લાઈટ્સની સાથે તેનો બરાબર સુમેળ સધાય.
- મધ્યમ ઊંચાઈની હરિયાળી હોય તો તેની સારસંભાળ, કાપડી એ રીતે થવી જોઈએ કે જેથી તે વિધિસરના કોસિંગને સમકક્ષ રહે અને બસે તરફે રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોને સામી તરફ બરાબર દેખાય.
- એવા વૃક્ષો પસંદ કરવા જોઈએ કે જેની ડાળીઓ ખૂબજ ઊંચાઈએ ઉગતી, ફેલાતી હોય.
- ટ્રી પિટ્સના પરિભાષા ઓછામાં ઓછા ૧.૫ મિટર લાંબા અને ૧.૫ મિટર પહોળા હોવા જોઈએ, જેથી વૃક્ષો પૂર્ણ કર્દ ઉગે ત્યારે તેના મુળિયા એ પિટ્સમાં સમાઈ શકે. સાંકડા સાઈડલોક્સમાં, સપાટી ઉપરનો એટલો જ વિસ્તાર પ્રામ કરવા માટે ૧ મિટર પહોળાઈ અને ૨.૨૫ મિટર લંબાઈની ટ્રી પિટ્સ બનાવી શકાય. વૃક્ષોના મૂળિયા ફેલાતા હોય તે સરને ઘટાડવા માટે હુમ્પ પાઈસનો ઉપયોગ કરી શકાય, જેથી રોડની ઉપલી સપાટીને તેમજ અંડરગ્રાઉન્ડ યુટિલિટીઝને થનારા સંભવિત નુકશાનને ઓઠું કરી શકાય.



(અ)



(ઝી)



(સી)

### આકૃતિ ૨.૨૭ લેન્ડસ્કેપિંગ ટ્રીટમેન્ટ્સ

(એ) દરેક ફૂટપાથ ઉપર વૃક્ષોની સરંગ હરોળ હોવી જોઈએ. પાર્કિંગ લેનમાં બલબ આઉટસ સુધી લેન્ડસ્કેપિંગનું વિસ્તરણ કરી શકાય, પણ અંડરગ્રાઉન્ડ યુટિલિટી લાઇન્સની સાથે બહારે તાલમેલ માટે વૃક્ષોની એક જ હરોળ જળવી રાખવી ઈચ્છાનિય છે. પાર્કિંગ લેનમાં વૃક્ષો ગોડવવાના બદલે વૃક્ષોની એક સરંગ હરોળ વધુ ઈચ્છાનિય રહે છે.

(ઝી) લેન્ડસ્કેપિંગ માર્કેટ વિસ્તારો કે વ્યાપારી સ્ટ્રીટ્સની એકદર લાક્ષણિકતાને બહારે બનાવી શકે છે. રાઈટ-ઓફ-વે જાહેર જગ્યાની રીજાઈન તેની બાજુમાં આવેલી ખાનગી મિલકોની સાથે સંકલન સાધતી હોય તેવી રીતે કરવાથી અધિક વિશાળ મુલ્લી જગ્યા પ્રાપ્ત થઈ શકે છે.

(સી) સ્ટ્રીટની વચ્ચે મીડિયનમાં રાહદારીઓ માટેનો તેમજ સાયકલ ચાલકો માટેનો બુલેવર્ડ રીજાઈન કરવામાં આવે ત્યારે, તેમાં વૃક્ષોની ચાર અલગ અલગ હરોળનું આપોજન થઈ શકે. બહારની તરફ વૃક્ષોની બે હરોળ કેરેજચે અને સાયકલ ટ્રેક વચ્ચેના લેન્ડસ્કેપ બફર તરીકે કામ આપ્યો શકે, જ્યારે કે અંડરની વૃક્ષોની હરોળ સ્ટ્રીટ ફિનિશર, અન્ય સુવિધાઓ તથા ફેરિયા-પાથરણાવણાઓ માટેની જગ્યા જેવા અન્ય ઘટકો સાથે સંકલન સાધવા માટેની એક આદર્શ જગ્યા બની શકે.

## ૨.૮ બસ સ્ટોપ્સ



**આકૃતિ ૨.૨૮** આ બસ સ્ટોપ અન્ય ઘટકોથી રક્ષણ આપે છે, તે કેરેજવેથી વધારે ઉંચું છે, પેસેન્જર્સ માટેની માહિતી બરાબર દર્શાવી છે અને તેની એક સ્પાઇઅન્ડ બુલ્લી થાય છે.



**✗ આકૃતિ ૨.૨૯** આ બસ સ્ટોપ બસો ખરેખર જ્યાં ઉભી રહેતી હોય તેનાથી ધંધું દૂર છે, કેના પગલે, પેસેન્જર્સને ધૂળ, માઈમાં ઉન્ઝ રહેવાની ફરજ પેદે છે. આ રીતે, તે પેસેન્જર્સ માટે તો પરેશાનીનું કારણ છે જ, પણ સાથે તે પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ સીસ્ટમની એક ખૂબજ નકારાત્મક છિયા ઉપસાવીને અન્ય સંભવિત ઉપયોગકર્તાઓને પણ તેના ઉપયોગથી દૂર રાખે છે.

### સારા બસ સ્ટોપ્સ શું હાંસલ કરી શકે

સારા બસ સ્ટોપ્સ ઓળખવામાં સહેલા હોવા જોઈએ, તે પેસેન્જર્સને ઉભા રહેવા માટે સુરક્ષિત અને આરામદાયક જગ્યા આપતા હોવા જોઈએ, તે સુવિધાજનક રીતે સ્ટ્રીટ કોંસિઝસ નજીક હોવા જોઈએ તેમજ એ રાહદારીઓના માર્ગમાં કે સાયકલ ટ્રેક્સમાં અવરોધુપ હોવા ના જોઈએ.

### બસ સ્ટોપ્સનું મહત્વ

બસ સ્ટોપ્સ સ્ટ્રીટ અને શહેરની પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ સીસ્ટમ વચ્ચેનો ઈન્ટરફેસ (કિરીલુપ) છે. તે બસ નેટવર્કને ઉપયોગ લાયક અને શહેરના નિવાસીઓ માટે આકર્ષક બનાવવામાં સહાયક બની શકે. પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટની સફરમાં બસ સ્ટોપ ખાતે ઉભા રહી બસની રાહ જોવામાં લાગતો સમય કંતાળાજનક અને બોજારુપ હોય છે, જેનાથી બસ સ્ટોપ ખાતે ઉભા રહેવાનો પેસેન્જર્સનો અનુભવ બસ સેવા વિષેના એકદર જ્યાલમાં સૂચક અસર ધરાવે છે.

### સારા બસ સ્ટોપ્સ સામેના પડકારો

મોટા ભાગના ડિસ્સામાં બસ સ્ટોપ્સ રાઈટ-ઓફ-વેના છેક છેક છેક મુકવામાં આવેલા હોય છે, એવી ધારણા સાથે કે બસો છેક બસ બેમાં (બરાબર બસ સ્ટોપની સામે) આવીને અથવા તો છેક સ્ટ્રીટના બહારના છેક આવીને ઉભી રહેશે. જો કે, બસ પ્રાઈવેસનું વલણ એવું રહે છે કે, તેઓ બસના માર્ગથી ડાખી નરક સહેજે ફિટાયા વિના, તેમના માર્ગમાં સીધા જ બસ ઉભી રાખી છે, જેના પરિણામે પેસેન્જર્સને બસમાં બેસવા માટે મિક્સ કેરેજવેની વચ્ચેથી ચાલવું પડે છે. બસની પાછળ રહેલા વાહનો કાયરેક ડાખી તરફથી બસને ઓવરટ્રેક કરવાનો પ્રયાસ કરતા હોય છે અને તેના પગલે પેસેન્જર્સ માટે એ સ્થિતિ જોખમી બની રહે છે.

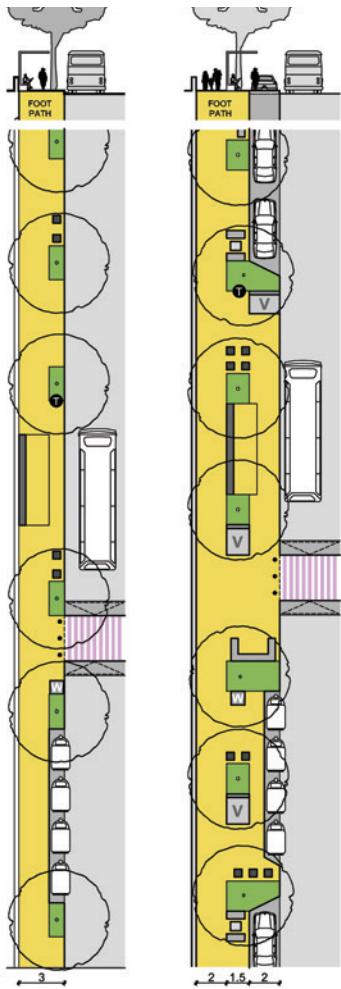
વધુમાં, બસ સ્ટોપનું સ્થળ રાઈટ-ઓફ-વેના છેડા સામે હોય તો, બસ શેલ્ટર પોતે અથવા તો ત્યાં રાહ જોઈને ઉભા રહેતા પેસેન્જર્સ રાહદારીઓ કે સાયકલ ચાલકોની અવરજનરમાં વિક્ષેપણ બની શકે છે.

બસ સ્ટોપ્સ અનેક ડિસ્સાઓમાં એવી રીતે ગોઠવવામાં આવતા હોય છે કે, સ્ટ્રીટ સેક્શનમાં સૌથી નિચી જગ્યાએ બસના પેસેન્જર્સને ઉભા રહેવું પડતું હોય છે. વરસાદી મોસમમાં, આ વિસ્તારોમાં પાણી ભરાવેલા હોય કે તે જગ્યા કીચડવાળી બની જતી હોય છે.

### ડીગ્રીના માપદંડો અને ધોરણો:

બસ સ્ટોપ્સ કયાં ગોઠવવા તેના આયોજનમાં આ મુજબના માપદંડો ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ:

- બસ સ્ટોપ્સ વચ્ચેના અંતર સામાન્ય રીતે રહેણાંક વિસ્તારોની તુલનાએ બજાર વિસ્તારોમાં વધું નજીક હોય છે. બે બસ સ્ટોપ્સ વચ્ચેનું અંતર ૨૦૦ મિટર જેટલું હોય છે.
- સ્ટોપ્સ સામાન્ય રીતે કોસ સ્ટ્રીટસ નજીક ગોઠવવામાં આવવા જોઈએ અને રાહદારીઓ માટે સુરક્ષિત કોંસિઝસ સુલભ હોવા જોઈએ.
- બસ બેનું આયોજન સામાન્ય રીતે ટાળનું જોઈએ. બસો માર્ગમાં જે લાઈનમાં દોડી હોય તેને અરીને જ બસ સ્ટોપ્સ ગોઠવવા જોઈએ, જેથી સ્ટોપ ઉપર બસને ઉભા રહેવા માટે ડાખી તરફે ફંટાવું ના પડે. આદર્શ રીતે, એક બસ સ્ટોપ એટલી ઊંચાઈએ હોવું જોઈએ કે ફૂટપાથને તથા ઊંચાઈએ આવેલા અન્ય ઘટકોની સમાંતર ઊંચાઈએ હોય, જેના પગલે પેસેન્જર્સ સીધા ફૂટપાથ ઉપરથી જ બસ સ્ટોપ ઉપર પહોંચી શકે અને બસમાં બેસી શકે, તેમને કેરેજવેમાં પગ મુકવાની જરૂર જ ના પડે. ફૂટપાથ અને કેરેજવેની વચ્ચે પાર્કિંગ લેવા હોય તો, બસ સ્ટોપ્સ પાર્કિંગ લેવના બલબ આઉટ્સ ઉપર ગોઠવવામાં આવવા જોઈએ, જેનાથી રાહદારીઓ સીધા જ બસ સુધી પહોંચી શકે.
- બસ સ્ટોપ્સ એ રીતે ગોઠવવામાં આવવા જોઈએ કે જેથી ફૂટપાથ અને સાયકલ ટ્રેક્સ સંંગ અને સતત રહે. એનો અર્થ એવો થાય કે બસ સ્ટોપ આવતું હોય તો, ફૂટપાથ, સાયકલ ટ્રેક કે સર્વિસ લેનને બસ સ્ટોપની પાછળથી વાળવા જોઈએ.
- સ્ટ્રીટસમાં ફેરિયા-પાથરણવાળાઓ માટેની જગ્યા પણ ફાળવવી જોઈએ.
- અલાયદા સાયકલ પાર્કિંગની સુવિધા પણ આપવી જોઈએ.



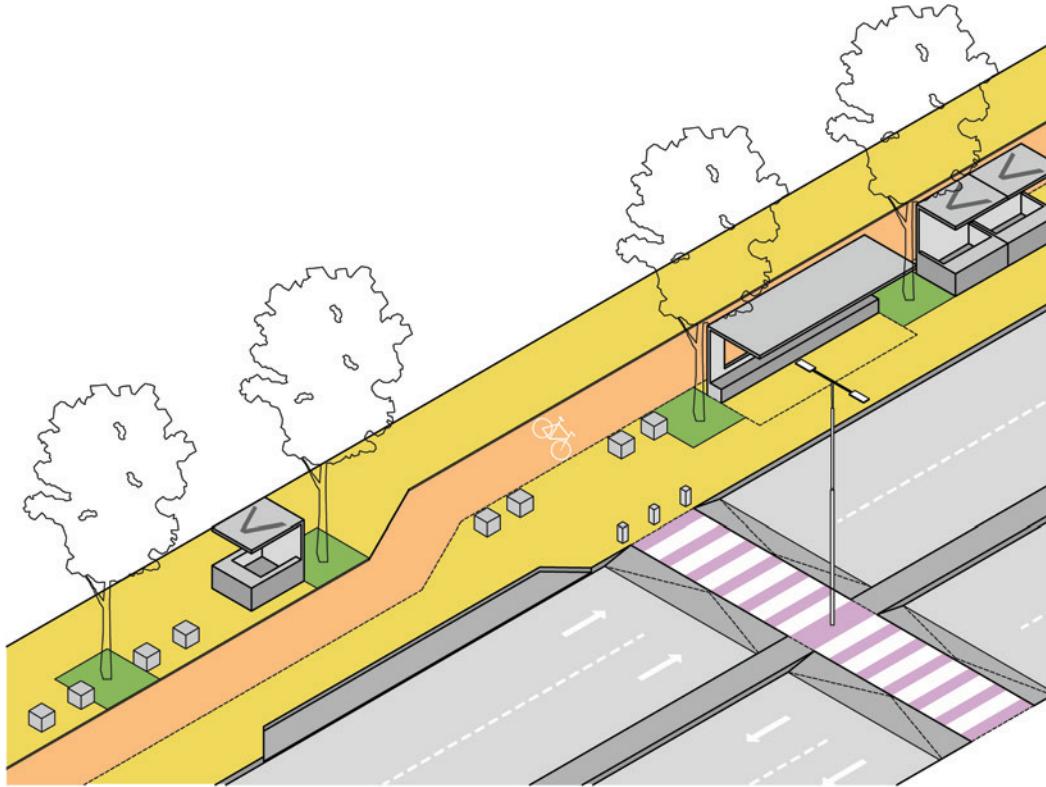
(અ)

(બી)

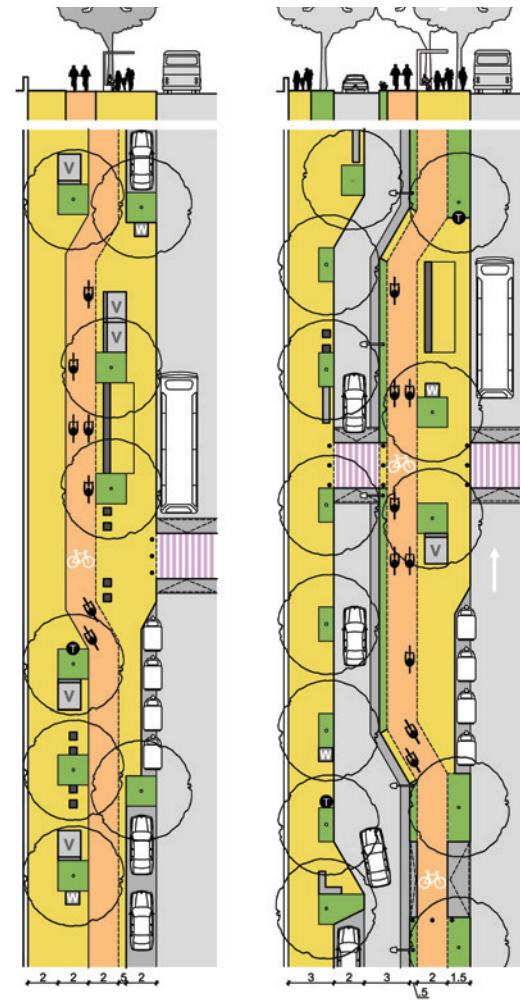
**આકૃતિ ૨.૩૦** અલગ અલગ પહોળાઈ ધરાવતી ફૂટપાથ માટે બસ સ્ટોપની ગોઠવણી

(અ) ઓછામાં ઓછી ત મિટર પહોળી ફૂટપાથ ઉપર, બસ સ્ટોપની ગોઠવણી રાઈટ-ઓફ-વેના છેડે કરવી જોઈએ.

(બી) કમ્પાઉન્ડ વોલ અને બસ સ્ટોપ વચ્ચે ઓછામાં ઓછી બે મિટર પહોળી રાહદારીઓ માટેની જગ્યા રાખી શકાય તેમ હોય તો, સ્ટોપ અને પેસેન્જર્સ માટે રાહ જોવાની જગ્યા કેરેજવેની નજીક હોવી જોઈએ. પાર્કિંગ લેન હોય ત્યારે, બસ સ્ટોપની ગોઠવણી પાર્કિંગ લેનના બલ્યા આઉટમાં કરવી જોઈએ.



(ચી)



(દી)

(ચી) સાયકલ ટ્રેકને બસ સ્ટોપના પાછળના ભાગે વાળવો જોઈએ, જેથી રાહદારીઓનું તેના ઉપર દબાણ થવાની તકી ઓછી રહે. ઉચ્ચાઈમાં ૫૦ મિમિનો તફાવત સાયકલ ટ્રેક અને ફૂટપાથની હદ અલગ પાડવામાં ઉપયોગી બની રહે. બસ સ્ટોપની અને સાયકલ ટ્રેકની ઉચ્ચાઈ એક સમાન ૪ છે, પણ ટ્રી પિટ્સ, વેન્ઝિંગ સ્ટોલ્સ તથા બોલાડર્સ પેસેન્જર્સ માટેની રાહ જોવાની જગ્યાને અલગ પાડી તેની હદ નિયત કરે છે.

(દી) બસ સ્ટોપ ખાતે, સર્વિસ લેનને શક્ય હોય ત્યાં સુધી સમામ કરી દેવી જોઈએ (જુઓ વિભાગ ૨.૧૨). જો એ શક્ય ના હોય તો, સર્વિસ લેનને ઓફસેટ કરી (પાર્કિંગ લેન સમામ કરી) બસ સ્ટોપ માટેની જગ્યા સાયકલ ટ્રેક અને કેરેજવેની વચ્ચે કરવી જોઈએ.

## ૨.૬ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટેની જગ્યા



**આકૃતિ ૨.૩૧** અવિષિસરની પ્રવૃત્તિઓ જહેર સ્થળોને જવંત બનાવે છે તો સાથે સાથે એ ફરિયા—પાથરણાવાળાઓને માટે આજીવિકાનો તથા ગ્રાહકો માટે સસ્તી વસ્તુઓની ખરીદીનો ખોત બની રહે છે.



**આકૃતિ ૨.૩૨** ભૂનિસિપલ સત્તાવાળાઓ ફરિયા—પાથરણાવાળાઓને તેમના વેપાર માટે વિષિસરની જગ્યા ફાળવે તો તેઓ આ જગ્યાની સારસંભાળ રાખવા અને સાફ્સકાઈ જળવવા ઈચ્છુક જ નહીં, તત્ત્વર હોય તેવું પણ સંભવ છે.

### સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગથી શું હાસલ થઈ શકે

સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ (ફરિયા—પાથરણાવાળાઓનો વાપાર) માટે સુયોજિત જગ્યા ફાળવવામાં આવે તો એનાથી શહેરીજનોને પણ ચોક્કસ પ્રકારના વેપાર—સેવાઓ માટે સુરક્ષિત અને સંન્માનિત જગ્યા પ્રાપ્ત થાય છે.

### સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગનું મહત્વ

વિવિધ સ્તરની આવક ધરાવતા નાગરિકોના વર્ગો, ખાસ કરીને ગરીબ લોકો માટે સૌને આર્થિક રીતે પરવરે તેવી વસ્તુઓ તેમજ સેવાઓ પ્રાપ્ત કરવા માટેનું એક સુગમ સ્થળ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગથી મળી રહે છે. ભારતમાં, શહેરી વસ્તિનો ૨.૫ ટકા હિસ્સો ફરિયા—પાથરણાવાળાઓનો છે.\* એક પરિવારનું પાંચ સભ્યોનું કંઈ અને એકથી વધુ આવકના ઓતો હોય તેવું માની લેવાય તો, શહેરી પરિવારોમાંથી પણ ૧૦ ટકાથી વધુ લોકો પોતાની જરૂરિયાતો માટેની ખરીદીમાં ફરિયા—પાથરણાવાળાઓ ઉપર આધારિત હોય છે.

આથી જ, ખાસ કરીને મહત્વની સ્ટ્રીટસ ઉપર તેમજ પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ નોડ્ઝની નજીક વિષિસરના તેમજ બહેતર સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટેના સ્થળો સુલભ બનાવવા ખૂબજ મહત્વની બાબત છે. સાર્યા, વ્યૂહાત્મક સ્થળોએ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ સુલભ હોય તો એનાથી લોકોની અવરજનરની આવશ્યકતાનું અંતર ઘટાડી શકાય છે, કારણ કે લોકોને અન્ય કારણસર જ્યાં જ્યાં હોય તે જગ્યાએ પહોંચયા માગ્યાં જ જરૂરી વસ્તુઓની ખરીદી થઈ જાય છે. આવા સ્થળો સહકારી મંડળિઓને ભાડે આપી શકાય અને તેની સારસંભાળ, વ્યવસ્થાપનની જવાબદારી પણ તેમની જ રહે. ફરિયા—પાથરણાવાળાઓની પ્રવૃત્તિઓને વિષિસરનું સ્વરૂપ આપવામાં આવે તેને ગરીબી ઉન્મૂલન માટેના જ એક માધ્યમ તરીકે પણ નિધાળી શકાય—એ બનેના માટે, વેપારી તેમજ વિષિસરની દુકાનો કે અન્ય સ્થળોએથી મૌંઢી વસ્તુઓ ખરીદવાનું જેમને પરવરે તેમ ના હોય તેવા ગ્રાહકો માટે પણ ઉપકારક બની રહે છે.

સુયોજિત વેન્ડિંગ ઝોન્સથી શહેરી વિસ્તારો વધુ ધબકતા બની રહે, ત્યાં સામાજિક દેખરેખને વેગ મળે અને જહેર સુરક્ષા પણ બહેતર બની શકે.

### બહેતર સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ સામેના પડકારો

હાલની સ્ટ્રીટ ડિઝાઇન્સ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગની આવશ્યકતાઓ પૂર્ણ કરવા સક્ષમ નથી. ભારતમાં બહુ ઓછા સ્થળોએ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટેની જગ્યા નિયત કરવામાં આવી છે. તેના પરિણામે, ફરિયા—પાથરણાવાળાઓ અન્ય હેતુઓ માટેની જગ્યાનો—ઉદાહરણસ્રોપે ફૂટપાથ કે રેજિનેનો—ઉપયોગ કરવા લાગે છે. જગ્યા મર્યાદિત હોય ત્યાં ઉપયોગકર્તાઓ વચ્ચે ઘર્ષણ સર્જય છે અને તેના પરિણામે જહેર સ્ટ્રીટસમાં ફરિયા—પાથરણાવાળા માટે જગ્યા ફાળવવાનું કેટલું યોગ્ય છે તે મુદ્દ લોકો આશાંકિત બને છે. એક સામાન્ય સમજ, માનસિકતા એવી છે કે, સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગથી શહેર જુનવાણી, ગંધ અને ગરીબ લાગે છે. મોટાભાગનો સમય, ફરિયા—પાથરણાવાળાઓ અને વહિવટીતંત્ર તેમજ પોલીસ વચ્ચે ઉદર—બિલાડીનો બેલ ચાલ્યા કરે છે, જે બજે પક્ષો માટે મૌંધું અને બિનકાર્યક્ષમ પણ સાબિત થાય છે.

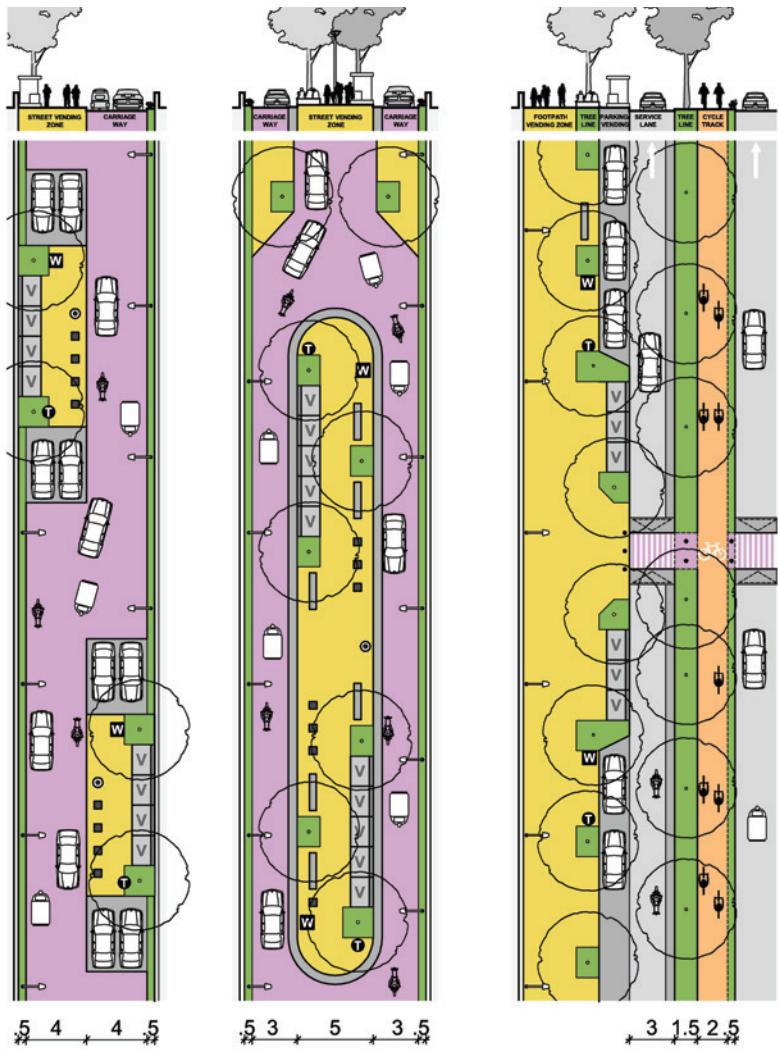
વાસ્તવમાં તો, સામાન્ય રીતે તમામ—વિષિસરની તથા અવિષિસરની પ્રવૃત્તિઓના સહઅસ્તીત્વ માટે મોટા ભાગના શહેરોમાં પુરતી જગ્યા હોય છે જ—સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સમાં (જુઓ પ્રકરણ ૩) દર્શાવ્યા મુજબ. વિશ્વભરમાં અનેક સ્થળોએ વિષિસરના સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ સુવિધાઓના અસંખ્ય સક્ષણ ઉદાહરણો છે.

### ડીગ્રીના માપદંડો અને ધોરણો

આ મુજબના માપદંડો ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ:

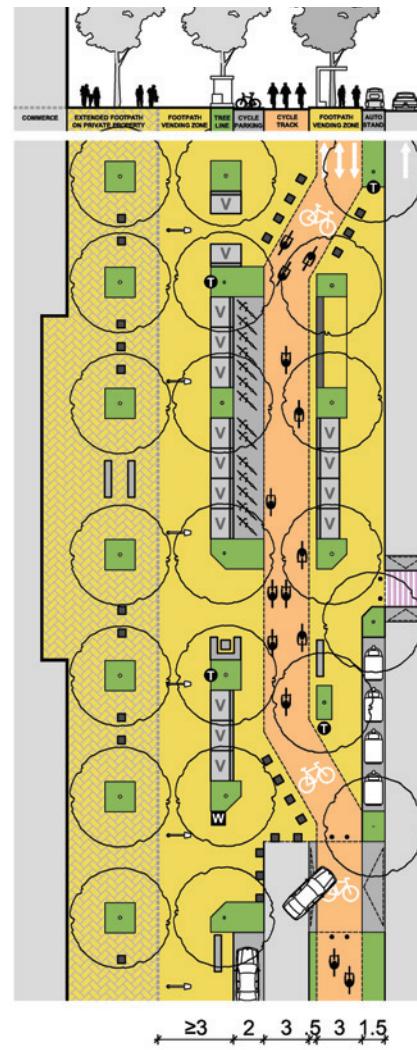
- ફરિયા—પાથરણાવાળાઓને એવા સ્થળોએ ધંધા માટે જગ્યા આપવી જોઈએ કે જ્યાં તેમના માલસામાન અને સેવાઓ માટે માંગ હોય—એમાં મુખ્ય ઈન્ટરસેક્શન્સ, પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટના સ્ટોપ્સ, પાકર્સ અને તે પ્રકારના સ્થળોનો સમાવેશ થાય છે.
- તેના માટે ટેકાલ્પ માળપું પણ પુરુ પાડવું જોઈએ, જેમાં સહકારી ધોરણો સંચાલિત પાણીના નળ, વીજળીના પાર્ટિન્ટ, કચરાના ડાબાઓ તેમજ પબ્લિક ટોઇલેટ્સનો સમાવેશ થાય છે.
- વેન્ડિંગના સ્થળોની ગોઠવણી એ રીતે કરવી જોઈએ કે જેથી સાયકલ ટ્રેક્સ અને ફૂટપાથનું સાતત્ય જળવાઈ રહે, તેમાં વિશેષ ઉભો થાય નહીં.

\* શરિત ભૌમિક, “સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ ઈન્ઝિનીયરિંગ: એ રીવ્યુ” ઈકેનોમિક એન્ડ પોલિટિકલ વિકલ્પ (૨૮-જુન ૪, ૨૦૦૪)

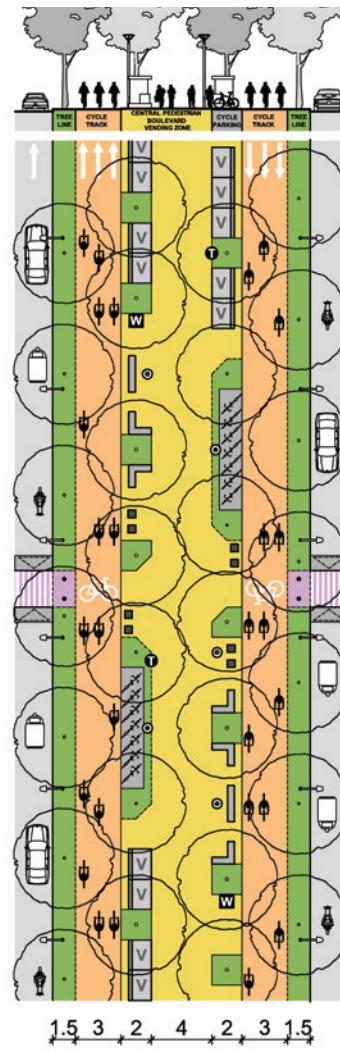


**આકૃતિ ૨.૩૩** સીધી ના હોય તેવી, વાંકી ચુકી સ્ટ્રીટમાં પેટેસ્ટ્રીયન આઈલેન્ડ્ગમાં ફરિયા-પાથરણાવાળાઓ માટેની જગ્યા નિયમિત અંતરે કરી શકાય.

પાર્કિંગ લેનમાંના બલબ આઉટસ પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ્ઝ ખાતે સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટેની જગ્યા પુરી પાડી શકે છે.



સર્વિસ લેનમાં બસ સ્ટોપ પાસે વિકેપ પડે છે, જેના પગલે પ્રમાણમાં વેન્ડિંગ માટે મોટી જગ્યા પ્રાપ્ત બને છે. સેન્ડ એલોન સર્વિસ લેનની તુલનાએ આ વીજાઈન વિકલ્પ વધુ પસંદગી યોગ્ય છે, ખાસ કરીને એ હંડિકપ્ટ સ્વીકારીએ ત્યારે કે બસ સ્ટોપની જગ્યા કરવા માટે પાર્કિંગ લેનને બંધ કરી દેવાની હોય ત્યારે.



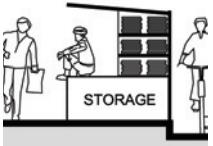
સ્ટ્રીટની વચ્ચે મોટા મીડિયન્સમાં સાયકલ ટ્રેક્સની વચ્ચે ભજારની જગ્યા ઉભી કરી શકાય. વેન્ડિંગ સ્ટોલની નજીકમાં નિયમિત અંતરે સામાન્ય લોકોને બેસવા માટે પણ પુરતી જગ્યા ફાળવી શકાય.



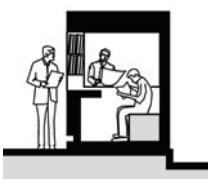
સાહુ, ઉચ્ચા લેવલે  
બનાવામેલું ખેટર્ફોર્મ



સંપૂર્ણપણે આવરણ સાથેનું  
શેલ્ટર



લોક કરી શકાય તેવા સ્ટોરેજ  
તરીકે બેવું કામ આપી શક  
તેણું ખેટર્ફોર્મ



ઉપર છત સાથેનું કોન્ફીટ  
ખેટર્ફોર્મ, જે ડિસ્ટ્રી  
સ્ટેટર્ફોર્મ તરીકે પણ બેવું  
કામ આપી શકે.



**આકૃતિ ૨.૩૪** સ્ટ્રીટ  
વેન્ડિંગની સુવિધાઓ  
અનેક પ્રકારની અને  
સરની હોઈ શકે, જોનો  
આધાર તેમાં મૂરીરેકાણ  
તથા વિભિસરતાના પ્રમાણ  
ઉપર રહે છે.

# ૨.૧૦ સ્ટ્રીટ ફર્નિચર અને સુવિધાઓ



**આકૃતિ ૨.૩૪** બહુ કિમતી ના હોય તેવું સ્ટ્રીટ ફર્નિચર પણ અનેકવિધ પ્રવૃત્તિઓ માટે સુવિધાજનક બની રહે.



**આકૃતિ ૨.૩૫** સ્ટ્રીટ ફર્નિચર એવી રીતે ગોઠવવું જોઈએ કે જેથી તે ચાહદારીઓ કે સાયકલ ચાલકોની અવરજનારમાં તે અવરોધરૂપ બને નહીં. કચરાનું આ કેન ફૂટપાથ ઉપર સપંગ ચાલવાનું અસંભવ બનાવે છે. આવા અવરોધી આવારનવાર, થોડા થોડા અંતરે આવતા હોય ત્યારે ચાહદારીઓ ફૂટપાથનો ઉપયોગ જ નહીં કરે.

## સારા સ્ટ્રીટ ફર્નિચરથી શું હાંસલ થઈ શકે

સ્ટ્રીટ ફર્નિચર લોકોને બેસવા, આરામ કરવા તેમજ પરસ્પર સંવાદ સાધવા માટેની જગ્યા સુલભ બનાવે છે. સ્ટ્રીટ ફર્નિચરમાં સેવાઓ સંબંધી માળખાડિય વસ્તુઓનો પણ સમાવેશ થાય છે, જેમ કે કચરાના કેન, સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટેની જગ્યા, ટોઇલેટ્સ અને સારેનેજ.

## સ્ટ્રીટ ફર્નિચરનું મહત્વ

સ્ટ્રીટ ફર્નિચરથી લોકો માટે સ્ટ્રીટસ સમય પસાર કરવા માટેનું સ્થળ બની રહે. સાંકદી અને તમામ પ્રવૃત્તિઓ એક સાથે થાયી હોય તેવી સ્ટ્રીટસમાં ગોઠવવામાં આવે ત્યારે બાંકડા, ટેબલ, સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટેની જગ્યા તેમજ અન્ય ફર્નિચર ટ્રાફિક શમન માટેના ઘટકો તરીકે પણ કામ આપી શકે.

વેન્ડિંગ સ્ટેન્ડ્ઝ, ટેબલ્સ, તેના ઉપરના છાપરા તથા પાણીના નળ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગને વિષિસરનું સ્વરૂપ આપે છે (જુઓ વિભાગ ૨.૧૦) અને બહેતર સ્વચ્છતાની જાળવણીને પણ પ્રોત્સાહન આપે છે.

અને છેલ્લે, માર્ગ દર્શક બોર્ડ્ઝ, બસ સ્ટોન્સ વગેરે જેવા અન્ય સ્ટ્રીટ ફર્નિચર માહિતી પુરી પાડે છે.

## બહેતર સ્ટ્રીટ ફર્નિચર સામેના પડકારો

સ્ટ્રીટ ફર્નિચરની ગોઠવણી યોગ્ય ના હોય તો એ ઉપયોગી બની રહેવાના બદલે ફક્ત જગ્યા રોકડું હોય તેવી લાગણી વધારે જગ્યાવે છે. ફૂટપાથની વચ્ચે ગોઠવવામાં આવેલા ફર્નિચર કે માહિતીદર્શક બોર્ડ્ઝ ચાહદારીઓને ચાલવા માટે બુલ્લી, અવરોધ વિનાની જગ્યામાં ઘટાડો કરે છે.

સ્ટ્રીટ ફર્નિચરની સારસંભાળની કામગીરી મહદૂ અંશે અપુરતી, અયોગ્ય હોય છે. ઉદાહરણ તરીકે, તૂટેલા બાંકડા કે બેસવાની બેન્ચીઓનું સમારકામ ભાગ્યે જ સત્વરે થતું હોય છે અથવા તો કચરાના બીન્સમાં કચરો ઉભરાતો કે છલકાતો હોય તેવું અવારનવાર બને છે, કારણ કે તે નિયમિત રીતે ખાલી કરવામાં આવતા નથી. સ્ટ્રીટ ફર્નિચર ગોઠવાય તેની સાથે તેની સુધોગ્ય સારસંભાળની યોજના પણ તૈયાર કરાવી જોઈએ અને તેમાં સ્થાનિક ભાગીદારોને સામેલ કરવા જોઈએ.

## ડીગ્રીના માપદંડો અને ધોરણો

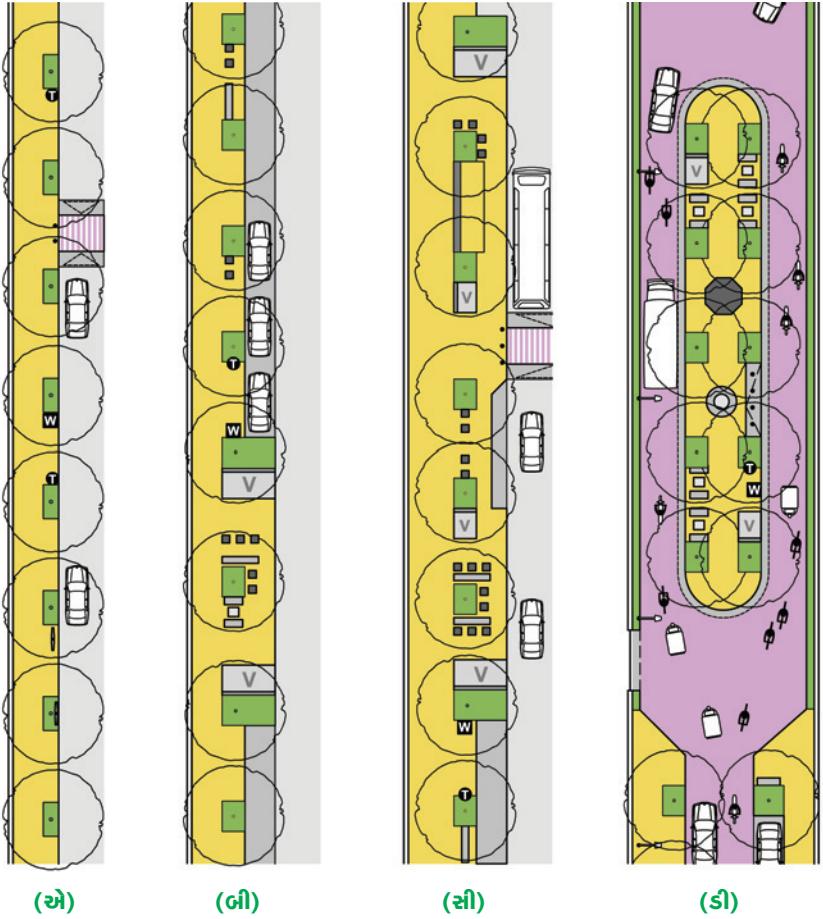
ફર્નિચર તથા અન્ય સુવિધાઓ એવી જગ્યાએ મુકાવા જોઈએ કે જ્યાં તેનો ઉપયોગ થવાની શક્યતા હોય. વાપારી પ્રવૃત્તિઓથી ધમધમતા વિસ્તારો, બજારો, ચાર રસ્તા કે ચોક, બસ સ્ટોન્સ, રેલવે સ્ટેશન તેમજ જીડેર બાલ્ડિંગ જેવા સ્થળોએ આવા ફર્નિચરની આવશ્યકતા વધુ પ્રમાણમાં રહે છે.

મોટા ભાગના સ્ટ્રીટ ફર્નિચરની, ખાસ કરીને બાંકડા અને ટેબલ્સની ગોઠવણી એવી જગ્યાએ કરવી જોઈએ કે જ્યાં તેને ઉપરથી છાંયડો મળી રહેતો હોય. એનો જ્યાલ રાખવામાં આવે નહીં તો દિવસના સમયમાં તે ખૂબજ ગરમ થઈ જાય અને તેનો ઉપયોગ થઈ શકે નહીં.

ફર્નિચરની ગોઠવણી પણ સંભાળપૂર્વક એવી જગ્યાએ કરવી જોઈએ કે જ્યાં તે સણંગ અવરજવર માટે અવરોધરૂપ બની રહે નહીં.

પાર્કિંગ લેન્સમાંના બલબ આઉટ્સ તેમજ તમામ પ્રકારની પ્રવૃત્તિઓથી ધમધમતી સ્ટ્રીટસમાં સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ આઈલન્ડ્ઝ ફર્નિચર ગોઠવા માટેની ઉત્તમ જગ્યા બની રહે. એવી જ રીતે, લેન્ડસ્કેપિંગ સ્ટ્રીપમાં વિક્રેપ ઉભો કરી હાર્દસ્કેપ જગ્યામાં સ્ટ્રીટ ફર્નિચર ગોઠવી શકાય.

મોટી સંખ્યામાં ચાહદારીઓની અવરજવર તથા વાપારી પ્રવૃત્તિઓ રહેતી હોય તેવી સ્ટ્રીટસમાં—ખાસ કરીને જ્યાં ખાણી-પીણીની જગ્યાઓ આવેલી હોય ત્યાં—કચરાના ડબાઓ નિયમિત અંતરે (સંભવતું દરેક ૨૦ મિટરના અંતરે) રાખવા જોઈએ. ચાહદારીઓની ભીડ ઓછી રહેતી હોય તેવી સ્ટ્રીટસમાં કચરાના ડબા નજીકની જમીનના ઉપયોગના પ્રકાર અથવા તો સ્ટ્રીટમાં ચાલતી પ્રવૃત્તિઓના આધારે ગોઠવી શકાય.



**આકૃતિ ૨.૩૬** સ્થિર હોય તેવા સ્ટ્રીટ ડીજાઈનના ઘટકેની ગોઠવણી (પુટિલિટી બોક્સિઝ, સ્ટ્રીટ લાઇટિંગ, વૃક્ષો, પાર્કિંગ તથા બલ્બ આઉટસ સહિત) એ રીતે કરવી જોઈએ કે રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો તથા મોટર વાહનોની અવરજન માટે પુરતી અને અવરોધ વિનાની પહોળી જગ્યા પ્રાપ્ત કરાવાય.

**(અ)** ત મિટર પહોળી ફૂટપાથ ઉપર, ફર્નિચર તેમજ અન્ય સુવિધાઓ બહુ જુઝ પ્રમાણમાં તેમજ વૃક્ષોની હરોળમાં બરાબર રહે તે શીતે ગોઠવવી જોઈએ જેથી ઓછામાં ઓછી ૨ મિટર પહોળી જગ્યા રાહદારીઓને ચાલવા માટે મળી રહે.

**(બી)** પાર્કિંગ લેનમાં બલ્બ આઉટસમાં સ્ટ્રીટ ફર્નિચર તેમજ અન્ય સુવિધાઓને સમાવી શકાય અને તેનાથી રાહદારીઓની અવરજનને પણ કોઈ અદ્યારા આવે નહીં.

**(ગી)** બસ સ્ટેપની આસપાસ પાર્કિંગ અથવા તો સર્વિસ લેન બંધ કરવામાં આવી હોય ત્યાં પણ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ અને ફર્નિચર માટેની જગ્યા કરી શકાય.

**(ડી)** તમામ પ્રવૃત્તિઓ ચાલતી હોય તેવી સ્ટ્રીટ્સમાં ફર્નિચરની ગોઠવણી આઈલેન્ડ્ઝમાં કરી શકાય, જેથી તે ટ્રાફિક શમનના ઘટકેની બેવડી ભૂમિકા પણ ભજવી શકે.

**આકૃતિ ૨.૩૮** સ્ટ્રીટ ફર્નિચરની ગોઠવણીમાં શ્રેષ્ઠ તેમજ સૌથી ખરાબ પદ્ધતિ



✓ આ બાંકડા બાજુમાં આવેલા પાર્કિન્ગ વૃક્ષોથી મળતા છાંયડાયમાં ગોઠવવામાં આવ્યા છે અને તેનાથી રાહદારીઓ માટે ચાલવાની પુરતી જગ્યા ખુલ્લી રહે છે.



✗ આ સાઈન પોસ્ટની ગોઠવણી એવી ખરાબ રીત કરાઈ છે કે તેનાથી રાહદારીઓ ફૂટપાથનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળે.



✓ ટ્રી-પિટ બાંકડાની બેવી ભૂમિકા પણ અદા કરે છે. પાર્કિંગ લેનમાં ગોઠવવામાં આવેલો હોવાના કારણે આ બાંકડો રાહદારીઓને ચાલવા માટે પુરતી ખુલ્લી જગ્યા છોડે છે.



✗ મોટી સંઘામાં બાંકડા મુકાયા હોવાના કારણે ફૂટપાથની આખી પહોળાઈ રોકાઈ ગઈ છે અને રાહદારીઓની અવરજન અવરોધાય છે.



✓ વેન્ડિંગ તથા ફર્નિચર ફૂટપાથના છોડે ગોઠવવામાં આવ્યા હોવાના કારણે રાહદારીઓની અવરજન માટે પુરતી જગ્યા રહે છે.



✗ બાંકડા અને એક સાઈનપોસ્ટ આ ફૂટપાથને સંપૂર્ણપણે અવરોધ છે, જેના પગલે રાહદારીઓ કેરેજવેમાં ચાલે છે.

# ૨.૧૧ ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ



**આકૃતિ ૨.૩૯** આ સ્ક્રીમાં આંશિક રીતે વિવિસરના પાર્કિંગ વિસ્તારો છે, અને તાં સુધી પહોંચવા માટે સર્વિસ લેનનો ઉપયોગ કરવાનો રહે છે. આ ડીઝાઈનથી પાર્કિંગ ફી ઉઘરાવવી સુગમ બની રહે છે કારણ કે પાર્કિંગ અને નો-પાર્કિંગ ઝેન અલગ પડે છે અને મુખ્ય કેરેજવે ઉપર ઘર્ષણના પોઈન્ડ્સમાં ઘટાડે થાય છે.



**આકૃતિ ૨.૪૦** રાહદારીઓને બેફામ પાર્ક કરેલા વાહનોનો સામનો કરવાનો આવે ત્યારે તેઓને ચાલતા વાહનોની બાજુમાંથી ચાલવાની ફરજ પડે છે કારણ કે સ્ટ્રીટનો એ હિસ્સો જ સૌથી વધુ સીધો માર્ગ ધરાવતો હોય છે.

## ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગથી શું હાંસલ થઈ શકે

ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ સ્પષ્ટ રીતે નિર્દિષ્ટ કરાયેલું છે, તેનું વ્યવસ્થાપન થાય છે, તેના ઉપયોગ માટે ચાર્જ વસુલાય છે અને તેનું પ્રમાણ નિયંત્રિત હોવાના કારણે મોટર વાહનો, રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોના પ્રવાહને અવરોધ્યા વિના નજીકની મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ પણ ખુલ્લો રહે છે.

## ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગનું મહત્વ

દુનિયાભરમાં ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગની સુવિધા વિનાના વ્યાપારી વિસ્તારો અનેક શહેરોમાં સફળતાપૂર્વક ધમધમતા હોવા છતાં સ્થાનિક વ્યાપાર-ધંધા માટે ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ સુવિધાઓ વધુ આવકારદાયક બની રહે છે.

કોઈ ચાર્જ વિના, ફી ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગથી ખાનગી વાહનોને લાભ મળે છે. આવો લાભ ઈચ્છાનિય નથી કારણ કે એનાથી ખાનગી મોટર વાહનોની અવરજનવર વધે છે—તેની સાથે તેની તમામ નકારાત્મક અસરો પણ વર્તાય છે, જેમાં ગીયતા, વાયુ પ્રદૂષણ તથા રાહદારીઓ અને સાયકલ ચાલકો માટેની સુરક્ષામાં ઘટાડાનો સમાવેશ થાય છે.

આથી, ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ નિયંત્રિત હોવું જોઈએ. ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ સ્પષ્ટ રીતે નિર્દિષ્ટ કરાયેલું છે, તેનું વ્યવસ્થાપન થાય છે, તેના ઉપયોગ માટે ચાર્જ વસુલાય છે અને તેનું પ્રમાણ નિયંત્રિત હોવાના કારણે મોટર વાહનો, રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોના પ્રવાહને અવરોધ્યા વિના નજીકની મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ પણ ખુલ્લો રહે છે.

## બહેતર ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ સામેના પડકારો

ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગના વિસ્તારો સામાન્ય રીતે વિવિસર નિયત કરાયેલા નથી હોતા. તેના બદલે, પાર્કિંગ કુદરતી રીતે જ, આકર્ષણા કેન્દ્ર બિંદુઓની આસપાસ આપમેળે થવા લાગે છે. મોટા પ્રમાણમાં વાહનોની અવરજનવર ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સમાં, પાર્કિંગ વાહનોની ગતિ મંદ પારી દઈ વિલંબ, ખાસ કરીને બસોની અવરજનવરમાં વિલંબનું કારણ બની શકે છે અને સુરક્ષાની દ્રિષ્ટિએ તે જોગમી પણ બની શકે છે.

ફૂટપાથ બનાવવામાં આવી ના હોય, ત્યાં તો આડેપડ પાર્કિંગ રાહદારીઓ માટે પણ મુશ્કેલ પરિસ્થિતિ ઉભી કરી શકે છે, કારણ કે

તેમને ચાલવામાં વધુ અડયણો નહે છે અને રાહદારીઓએ પાર્કિંગના વિસ્તારમાં થઈને, પાર્ક કરેલા વાહનોના જમાણા છેદથી ચાલતા વાહનોની ખૂબજ નજીકથી ચાલવાની ફરજ પડે છે. ફૂટપાથ અને સાયકલ ટ્રેક બનાવાયા હોય ત્યારે, અવારનવાર એંબું બને છે કે તે જગ્યાઓ જ કાર અને દ્વિયકી વાહનો માટેના પાર્કિંગ લોટ બની રહે છે. એમ થતું નિવારવા માટે જે તે વિસ્તારોને દેખિતા, ભૌતિક અવરોધીથી અલગ પાડવા અથવા તો કાયદાના પાલન માટેની દેખરેખની વ્યવસ્થા કરવી પડે.

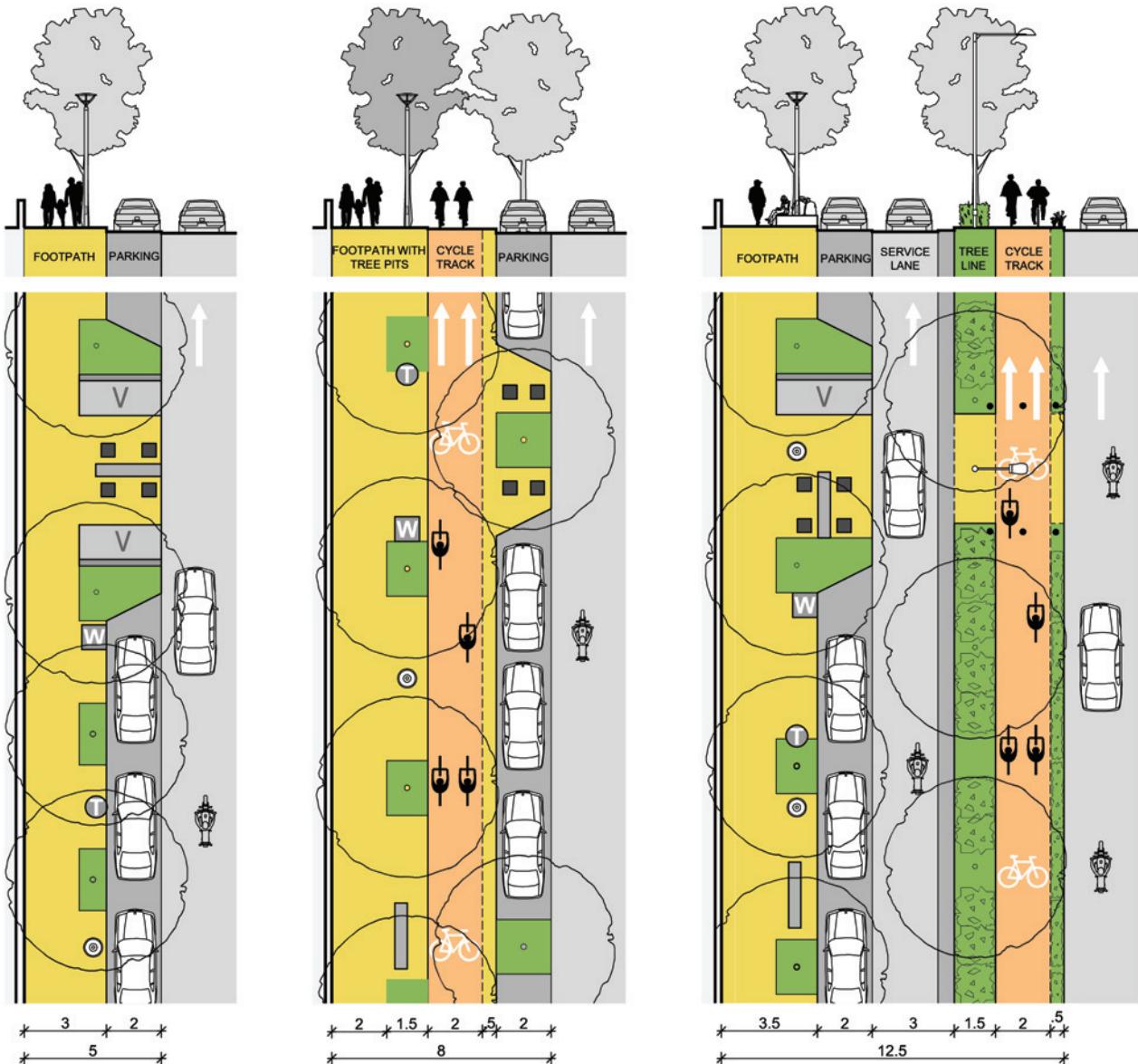
પુરતી પાર્કિંગ ફી વસુલવામાં આવતી ના હોય તો વાહનોનો ઉપયોગ કરનારાઓ એંબું માનવા લાગે છે કે, પાર્કિંગ એ તો તેમનો વણલાય્યો અધિકાર છે. તેના બદલે, ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગને એક પ્રિમિયમ (ખૂબજ ડિમ્ટી, મોંઢી) સેવા ગણાવી જોઈએ. ભારે ચાર્જ વસુલ કરવામાં આવે તો એનાથી પાર્કિંગમાં વાહનો રાખવાનો સમયગાળો ઓછો થઈ જશે અને તેના પરિણામે, એ જ જગ્યાનો ઉપયોગ વધુ લોકો કરી શકે. તેનાથી ઓફ-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગના ઉપયોગને પણ પ્રોત્સાહન મળશે.

## ડીગ્રીના ઘારા ઘોરણો અને માપદંડો

કેરેજવેજ, સાયકલ ટ્રેક્સ અથવા તો ફૂટપાથ જેવા અવરજનવર સંબંધી ઘટકોથી વિપરિત, પાર્કિંગમાં ડીઝાઈનની મર્યાદાઓ બહુ ઓછી રહે છે કારણ કે, તેમાં સાતાયુપૂર્વકની લિનિયર સ્પેસની જરૂર નથી હોતી.

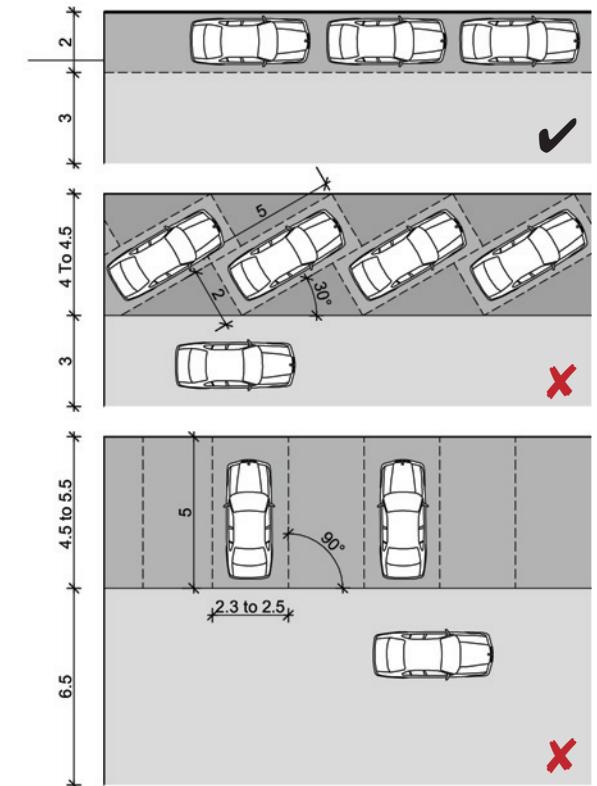
પાર્કિંગ વ્યવસ્થામાં આ મુજબની બાબતોનો ખ્યાલ રખાયો જોઈએ :

- રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો, વૃક્ષો તેમજ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટે પુરતી જગ્યા રાખ્યા પછી પાર્કિંગ માટેની જગ્યાની જોગવાઈ કરવી જોઈએ.
- ટ્રી-પિટ્સને પાર્કિંગ સ્ટ્રોચમાં સાંકળી લેવા જોઈએ, જેથી તાં છાંયડો મળી શકે. એંબું ના કરાય, તો શક્યતા છે કે, છાંયડો ધરાવતા સ્ટ્રીટના અન્ય વિસ્તારો જેવા કે ફૂટપાથ ઉપર વાહન ચાલકો પાર્કિંગ સ્વરૂપે દુબાશ કરે.
- ઈન્ટરસેક્શન્સ પાસે પાર્કિંગ લેન્સ અટકાવી દેવી જોઈએ, જેથી ધર્ષણ ઓછું કરી શકાય તેમજ વાહનોને કતારમાં ઉભા રહેવા માટે વધારાની જગ્યા મળી રહે.
- સાયકલો માટે ખાસ અલાયદી પાર્કિંગ વ્યવસ્થા પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટના સ્ટોન્સ, સ્ટેશન્સ અને બજાર વિસ્તારોમાં કરવી જોઈએ.



**આકૃતિ ૨.૪૧** પાર્કિંગના વિસ્તારો વચ્ચેના બલબ આઉટ્સમાં પ્રાપ્ત જગ્યાનો ઉપયોગ સ્ક્રીટ ફર્નિચર અને વેન્ટિંગ માટે કરી શકાય.

પાર્કિંગ લેન્સની બાજુમાં આવેલા સાયકલ ટ્રેક્સ વચ્ચે ૦.૫ મિટરનો બફર વિસ્તાર જોઈએ, જેથી કારના દરવાજા સાયકલ ટ્રેકમાં ખુલે નહીં.



**આકૃતિ ૨.૪૨** પાર્કિંગ માટેની જગ્યા અને તેમાં સમાવી શકાતા વાહનોની સંખ્યાના સંદર્ભમાં, કાર્સ માટેનું પાર્કિંગ સમાંતર રાખવામાં આવે તે શ્રેષ્ઠ પાર્કિંગ લે-આઉટ રહે છે. એ જ પાર્કિંગ લેન્સનો ઉપયોગ બે પૈડાના વાહનો માટે કરવાનો હોય ત્યારે વાહનો કાટખૂંણો પાર્ક કરવા જોઈએ.

**કોષ્ટક ૧.૧** વિવિધ પાર્કિંગ લેન્સાઉટ્સ માટે જગ્યાની આવશ્યકતા. કૂપ્યા એ હડિકતની નોંધ લેશો કે, યુચોપ અને અમેરિકામાં ઉપયોગમાં લેવાતી મોટી કાર્સ કરતાં અહીં ઉપયોગમાં લેવાયેલી વેલ્યુઝના કારણે આ પરિમાણો અલગ પડે છે.

ઓંગળ (°)	૦	૩૦	૪૫	૬૦	૭૦
મેનુવરિંગ માટેની જગ્યાની પદોળાઈ (મિટરમાં)	3.0	3.0	4.4	4.0	9.0
પાર્કિંગની જગ્યાની પદોળાઈ (મિટરમાં)	2.0	2.3	2.4	2.4	2.4
દરેક કાર દીઠ જગ્યા (ચો. [મિટરમાં])	24	33	33	30	30

## ૨.૧૨ સર્વિસ લેન્સ



**આકૃતિ ૨.૪૪** આ સર્વિસ લેનની ઓઈ પહોળાઈના કારણે વાહનોની સ્પીડ ધીમી રહે છે અને તમામ પ્રકારના ઉપયોગ માટે આ સારી જગ્યા બની રહે છે. અહીં રાહદારીઓને પ્રાથમિકતા મળે છે અને વાહનો પણ ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ તથા બાજુમાં આવેલી મિલકતો સુધી પહોંચવા માટે સર્વિસ લેનનો ઉપયોગ કરી શકે છે.



**આકૃતિ ૨.૪૫** આ પહોળી સર્વિસ લેન રાહદારીઓ માટે સુરક્ષિત જગ્યા નથી કારણે, અહીં વાહનોની અવરજવર ભારે સ્પીડમાં પણ સંભવ છે.

### સારી સર્વિસ લેનથી શું હાંસલ થઈ શકે

સર્વિસ લેન્સ ખાનગી મિલકતો તથા પાર્કિંગ સુધી પહોંચવા માટેની જગ્યાના પોઈન્ટ્સને મુખ્ય કેરેજવેશી અલગ પાડી દેતી હોવાથી તે સુરક્ષા અને અવરોધરહિત, સંંગ અવરજવરને સુગમ, બહેતર બનાવે છે. એ સાયકલ ટ્રેક્સમાં પણ વિક્ષેપમાં ઘટાડો કરે છે તેમજ રાહદારીઓને પ્રાથમિકતા સાથેની સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા પણ એ બની શકે છે.

### સર્વિસ લેનનું મહિંત

સર્વિસ લેન્સ મુખ્ય કેરેજવેની વાહનોની સરળ અવરજવરની મુખ્ય ક્રમગીરીને બહેતર બનાવી શકે છે, તો સાથે સાથે મોટર વાહનો સિવાયના માર્ગના ઉપયોક્તાઓ માટે તે સ્થિતિ બહેતર જીવનલાયક બનાવે છે. ટ્રાફિક શરમના કારણે મોટર વાહનોની ગતિ ધીમી રહેતી હોવાથી, સર્વિસ લેન્સ ધીમી ગતિની સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યાઓ બની રહે છે.

વિરોધાભાસી લાગતું હોવા છીતાં, ધીમી ગતિએ ચાલતા વાહનોની ઉપસ્થિતિના કારણે, સ્થિરતા ધરાવતી પ્રવૃત્તિઓના દબાણ વિના રાહદારીઓ માટે અવરોધ વિના જગ્યા મળી રહે છે.

સર્વિસ લેનસથી સાયકલ ટ્રેક્સની ઉપયોગિતા પણ વધે છે કારણ કે ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાના માર્ગના વિક્ષેપ ઓછા થાય છે.

### બહેતર સર્વિસ લેન્સ સામેના પડકારો

વધુ પડતી પહોળી હોય તેવી સર્વિસ લેનસથી વાહન ચાલકોમાં વધુ જરૂરી વાહનો ચાલવાવાની વૃત્તિ જાગે છે, જે સર્વિસ લેન્સની પ્રાથમિક ભૂમિકાઓમાંની એકને જે : રાહદારીઓ માટે સુરક્ષિત જગ્યા સુલભ બનાવવાને નિર્ધર્થક બનાવે છે. ખાસ કરીને તો, સામસામી દિશામાં કાર્સની અવરજવરને સુગમતાથી સમાવી શકે તેટલી પહોળી સર્વિસ લેન હોય તો તાં રાહદારીઓ માટેની પ્રાથમિકતા જાળવવી મુશ્કેલ છે. વધારામાં, અધિક પહોળી સર્વિસ લેન્સ હુકાનો, પાર્ક કરેલા વાહનો કે ફેરિયા—પાથરણાવાળાઓને દબાણ કરવા માટે જાડો કે આમંત્રણ આપે છે.

### ગીગાઈનના ધારા ધોરણો અને માપદંડો

ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવા માટેના પોઈન્ટ્સ (પ્રોપર્ટી એક્સેસ પોઈન્ટ્સ) કેટલા અંતરે જરૂરી છે, તેના આધારે સર્વિસ લેનની

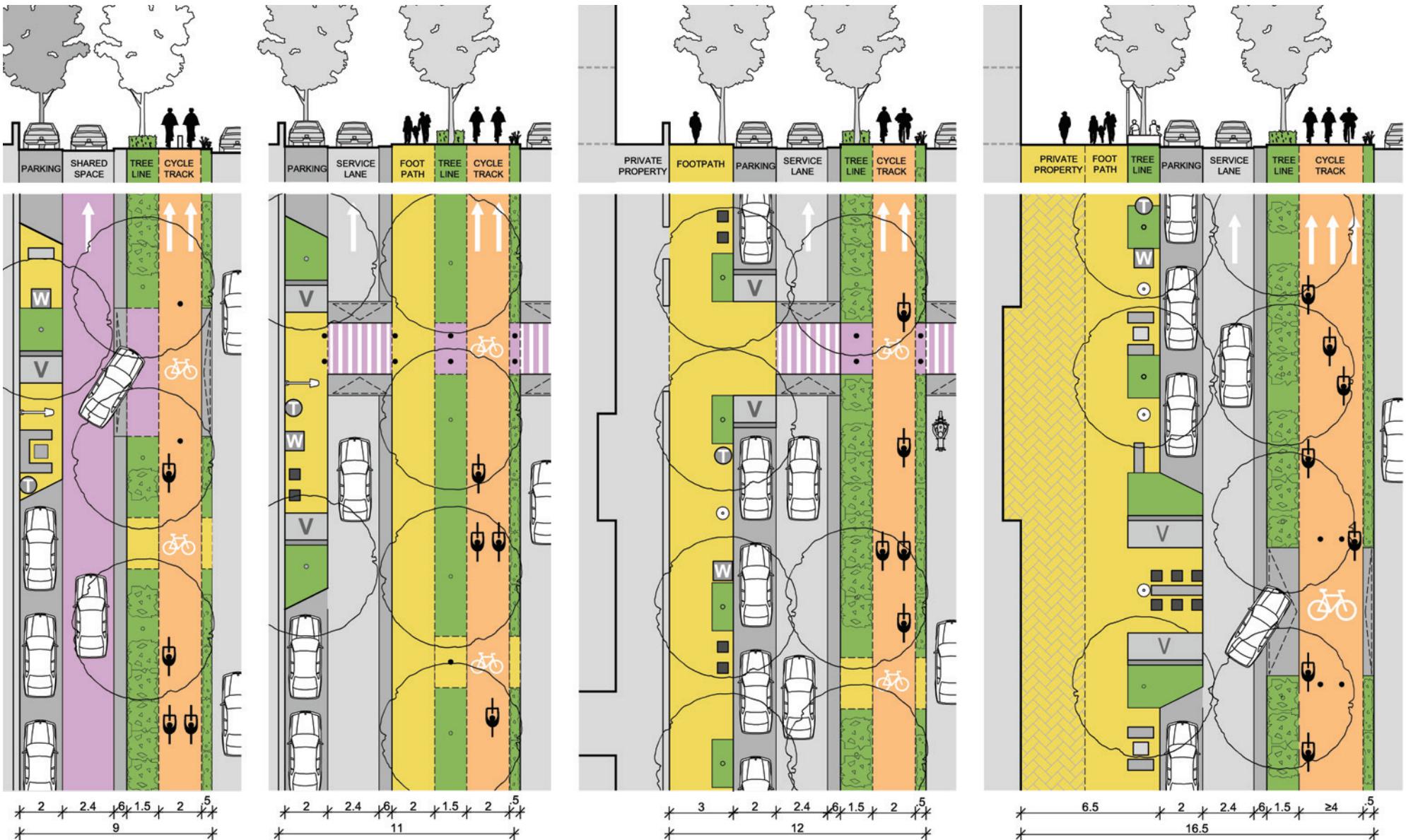
આવશ્યકતા નિર્ધારિત થાય છે. આવા પ્રોપર્ટી એક્સેસ પોઈન્ટ્સ વારવાર, નજીકના અંતરે સાયકલ ટ્રેક્સ તથા ફૂટપાથમાં વિક્ષેપ કરતા હોય (દરેક ૧૫ મિટરના અંતરે એક કરતાં વધુ વખત), તો સર્વિસ લેન આવશ્યક બની રહે છે.

સર્વિસ લેનને સંબંધિત હોય તેવી ફૂટપાથની પોર્ટિશન ખાનગી મિલકતોના છેડાના પ્રકાર દ્વારા નક્કી થાય છે. સ્ટ્રીટ કમ્પાઉન્ડ વોલ અથવા તો વાહનોના પાર્કિંગ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા સેટબેક્સની હરોળ ધરાવતી હોય તો, પાર્કિંગ લેનની ગોઠવણ રાઈટ-ઓફ-વેના છેડે કરવી જોઈએ અને ફૂટપાથ સર્વિસ લેનના કેરેજવે તરફેના બાગે ગોઠવણી જોઈએ. આજુબાજુની ખાનગી મિલકતોમાં ચાલતી પ્રવૃત્તિઓના કારણે લોકો જાહેર રાઈટ-ઓફ-વે સુધી આવી જતા હોય તો તેવા કિસ્સામાં પણ આવી રીતાઈન સુયોગ બની રહે છે.

રહેણાંકના વિસ્તારોમાં, જ્યાં સ્ટ્રીટ અને ખાનગી મિલકતો વચ્ચેની હદ અનેક વિક્ષેપાવણી હોય છે તાં, ફૂટપાથને મિલકતોની તરફે ગોઠવણી જોઈએ. એવી જ રીતે, જ્યાં કોઈ સેટબેક્સ ના હોય અને બિલ્ડિંગ્ઝમાંથી અવરજવરનો માર્ગ સીધો સ્ટ્રીટમાં ખુલતો હોય તેવા વાપારી વિસ્તારોમાં ફૂટપાથ રાઈટ-ઓફ-વેના છેડે હોવી જોઈએ.

તે ઉપરાંત, સર્વિસ લેન્સમાં આ મુજબની બાબતોનો પણ સમાવેશ હોવો જોઈએ:

- સર્વિસ લેન ૨.૭ મિટરથી લઈને તુ મિટર જેટલી પહોળી હોવી જોઈએ, જેમાં ૨.૪ મિટરનો વચ્ચેના ભાગ વાહનો માટે (ડાઈવવે) હોવો જોઈએ, જ્યારે કે બાકીની જગ્યા તેના કરતાં સાધારણપણે ઊંચી (અંદાજે ૫૦ મિમી) હોવી જોઈએ. આવો સાંકડો વચ્ચેનો ડાઈવવે વાહનોને ઝડપથી દોડવા માટે સાનુક્ણ નથી રહેતો. તેનાથી સાધારણ ઊંચો ભાગ બાજુમાં આવેલી રાહદારીઓ માટેની ફૂટપાથ અથવા તો લેન્ડસ્કેપિંગના ઘટકો સાથે સુમેળમાં હોવો જોઈએ, તેને પાર્કિંગની જગ્યા સાથે લેણવી દેવો જોઈએ નહીં.
- ફૂટપાથ અને સાયકલ ટ્રેક્સ તેમના અસલ સ્તરે (ઊંચાઈએ) જ રહેવા જોઈએ અને સર્વિસ લેનમાં પ્રવેશવા માટે તેમજ તેમાંથી બહાર નિકળવા માટેના પોઈન્ટ્સ રેમ્પવણા કોસોવર હોવા જોઈએ.



**આફ્ટરન્ટ ૨.૪૬** ફૂટપાથ ના હોય તો, પાર્કિંગની સુવિધા હ્યાત વૃક્ષો અને / અથવા યુટિલિટી બોડિસઝની હરોળમાં હોવી જોઈએ, જે સામાન્ય રીતે બહારની તરફ હોય છે.

ક્રમાંગંડ વોલ ખાનગી તેમજ જાહેર અથવા વર્ણના સંપર્કમાં અવરોધક બનતી હોય ત્યારે, ફૂટપાથ સર્વિસ લેન અને સાયકલ ટ્રેક / કેરેજવેની વચ્ચે હોવી જોઈએ.

આંશિક રીતે પ્રવેશ શક્ય હોય તેવી ક્રમાંગંડ વોલ ધરાવતા પ્લોટ્સ બાજુમાં હોય ત્યારે, ફૂટપાથ તેના બહારના છેડે ગોઠવવી જોઈએ, જેથી તે જાહેર અને ખાનગી ખુલ્લવી જગ્યાઓ વચ્ચે અવરજનર સંભવ બનાવે તેમજ વિસ્તારને જવનલાયક બનાવે છે.

સક્રિય, ધમધમતી વ્યાપારી પ્રવૃત્તિઓવાળા છેડા હોય તેની બાજુમાં ફૂટપાથ બહારના છેડે હોવી જોઈએ, જેથી તે ખાનગી બિલ્ડીંગ ખાલ્જાની સાથે સંયોજનમાં રહી શકે અને તેના પગલે રાહદારીઓ માટે વધુ મોટી જગ્યા સુલાખ રહે.

# ૨.૧૩ ટ્રાફિક શમનના ઘટકો



**આદૃતિ ૨.૪૭** આ ડાબી તરફના વળાંકનો પોકેટ થોડો ઉંચો અને ટેક્સચર્ચ છે, જેનાથી કાર્સની સ્પીડ ધીમી પડે છે અને સાયકલ ચાલકો જો ઇન્ટરસેક્શન પાર કરી સીધા આગળ વધવા માંગતા હોય તો તેમને પણ ડાબી તરફ વળતી કાર્સની સાથે એક જ હરોળમાં આવવું પડે ત્યારે તેમની સુરક્ષા બહેતર બને છે.



**આદૃતિ ૨.૪૮** એક એલીમાં આ પ્રકારનો સ્ટોન જ્વોક કાર્સ તથા ટ્રક્સનો પ્રેવેશ અટકાવે છે તેમજ અન્ય વાહનો માટે અવરજવરની જગ્યા સાંકીર્ણી બનાવતો હોવાના પગલે એ વાહનોને પણ ધીમે ચાલવાની ફરજ પડે છે.

## સારા ટ્રાફિક શમનથી શું હાંસલ થઈ શકે

સારી રીતે રીએઈન કરેલા ટ્રાફિક શમનના ઘટકો વાહનોની સ્પીડ ઘટાડી રાહદારીઓની તેમજ વાહનોની સુરક્ષાની ખાતરી આપે છે અને તેના પગલે ત્યાંથી ઢોડતા વાહનોની સંખ્યામાં પણ સંભવતું ઘટાડો કરે છે.

## ટ્રાફિક શમનનું મહત્વ

ખાનગી વાહનોના વધી રહેલા ઉપયોગના પગલે, સ્ટ્રીટ્સ રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટે સુરક્ષિત રહે તેની ખાતરી કરવા ટ્રાફિક શમન આવશ્યક બને છે. ખાસ કરીને જ્યાં મોટી સંખ્યામાં બાળકોની ઉપસ્થિતિ રહેતી હોય તેવા સ્થળો—સ્કૂલ્સ, બાગ- બગીચા તેમજ રહેણાંકના વિસ્તારોમાં તો ટ્રાફિક શમનના ઘટકો વિશેષરૂપે મહત્વના બની રહે છે.

પેઇન્ટ કરેલા ગીબ્રા કોસિંગસ તેમજ અનેકવાર તો ટ્રાફિક સિગનલ્સનું પણ પાલન કરાનું નહીં હોવાના કિસ્સાઓ વધારે પ્રમાણમાં રહેતા હોવાના પગલે, મોટર વાહનો સિવાયના સ્ટ્રીટ્સના ઉપયોગકર્તાઓની સુરક્ષા વધારવા માટે મોટરવાહનોની ગતિ ધીમી પાડવાની ફરજ પડે તેવા ભૌતિક પગલાં—સ્પીડબ્રેકર્સ, ઊચાઈએ રાખવાનાં આવતા સ્પીડ ટેબલ્સ અને બોલાડર્ઝ વગેરે જરૂરી બને છે.

## ટ્રાફિક શમન સામેના પડકારો

ટ્રાફિક શમનના ઘટકોનો ઉપયોગ મહદૂદ અંશે રહેણાંક વિસ્તારોમાં નાની સ્ટ્રીટ્સમાં કરવામાં આવતો હોય છે. અહીં સામાન્ય રીતે પણ વાહનોની સ્પીડ ધીમી જ રહેતી હોય છે. આર્ટેરિયલ સ્ટ્રીટ્સમાં એવી દલીલના આધારે ટ્રાફિક શમનના ઘટકોનો વિરોધ કરાય છે કે, તેનાથી ટ્રાફિકના પ્રવાહ, ગતિ અવરોધ્ય છે. આ માભાલે ખાસ કરીને જ્યાં મોટા પાયે રાહદારીઓનો પ્રવાહ પણ રહેતો હોય તેવી આર્ટેરિયલ સ્ટ્રીટ્સમાં એક વધુ સંતુલિત અભિગમ જરૂરી છે.

સ્પીડબ્રેકર્સ અને સ્પીડ ટેબલ્સ જેવા ટ્રાફિક શમનના કેટલાક ઘટકોનો અમલ સરળતાથી થઈ શકે છે. તેની સામે બીજા ઘટકો જેવા કે રાઉન્ડબાઉટ્સ અને ટેક્સચર્ચ પેવમેન્ટ્સ બનાવવા પ્રમાણમાં મુશ્કેલ છે અને કદાચ વધુ મોંચા પણ છે. જો કે, એકદિને, ટ્રાફિક શમનના ઘટકો પ્રમાણમાં નજીવા ખર્ચ વધુ મોટો ફાયદો આપે છે, ખાસ કરીને આખા

રોડ ઈન્ફાસ્ટ્રક્ચરના ખર્ચની તુલનાએ. રાઉન્ડબાઉટ્સથી સુરક્ષા તેમજ ટ્રાફિકના પ્રવાહ, બસેમાં સુધારાનો લાભ મળે છે.

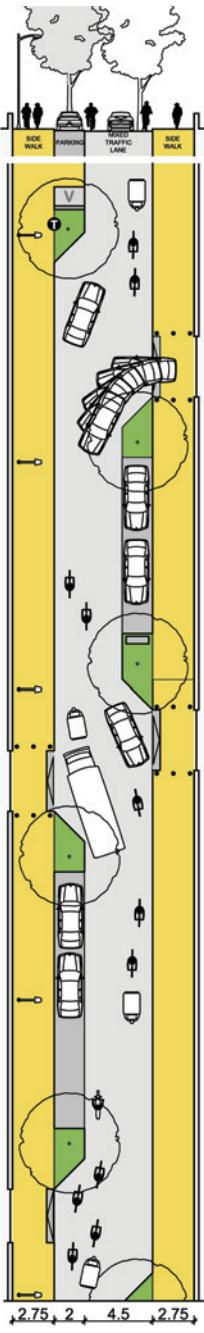
## ડીજાઈનના ધારા ધોરણો તેમજ માપદંડ

નીચે દર્શાવ્યામાંથી કોઈપણ એક વ્યવસ્થાના માધ્યમથી ટ્રાફિક શમનના ઘટકો વાહનોની ગતિને ધીમી પાડી દે છે: વર્ટિકલ ડિસ્પ્લેસમેન્ટ, હોરિઝોન્ટલ ડિસ્પ્લેસમેન્ટ, કેરેજવેને વાસ્તવિક રીતે અથવા તો એવી કાલ્પનિક અસર ઉભી કરે તે રીતે સાંકડો બનાવવો, વર્ષણના પોઈન્ટ સ્પેચ થાય તે રીતે માર્ટિરિયલ / કલર્સ બદલવા અથવા તો સ્ટ્રીટને સંપૂર્ણપણે બંધ કરવી. સંદર્ભના આધારે ટ્રાફિક શમનના વિવિધ સ્વરૂપ હોઈ શકે છે અને ખાસ કરીને બે કે તેથી વધુ પ્રકારની વ્યવસ્થાઓનું સંચોજન સાધવામાં આવે ત્યારે તે સૌથી વધુ અસરકારક બને છે. ટ્રાફિક શમનના લાક્ષણિક સ્વરૂપોમાં સ્પીડબ્રેકર્સ અને વધુ ઉચ્ચા બનાવાયેલા પેરેસ્ટ્રીયન કોસિંગસનો (જુઓ વિભાગ ૨.૨૬) સમાવેશ થાય છે, એ બસે વાહનોની સ્પીડ ઘટાડવા માટે વર્ટિકલ ડિસ્પ્લેસમેન્ટ્સ ઉપર આધારિત છે.

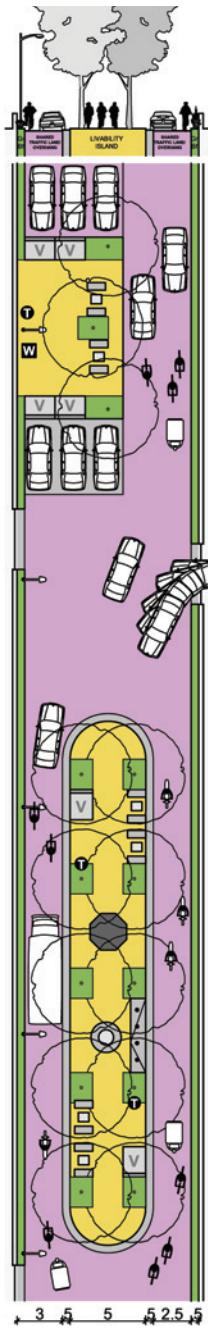
સુયોગ ઘટકોની પસંદગી માટેના માપદંડો આ મુજબના હોવા જોઈએ:

- રાહદારીઓ અને સાયકલ ચાલકોની કનેકટિવિટી ઉપર કોઈ નિયંત્રણ નહીં હોવા જોઈએ.
- ટ્રાફિક તેમજ રાહદારીઓનું પ્રમાણ.
- અક્સમાતોના સમયાંતરો અને પ્રકારો.
- માર્ગ અને કેરેજવેની પહોળાઈ અથવા તો ઇન્ટરસેક્શનની સાઈઝ.
- જેનું શમન કરવાનું છે એ ટ્રાફિકનો પ્રકાર. દાખલા તરીકે, એક સ્ટ્રીટ કાર્સ માટે બંધ કરવામાં આવી હોય પણ સાયકલ ચાલકો તથા રાહદારીઓ માટે તે ખુલ્લી હોય.

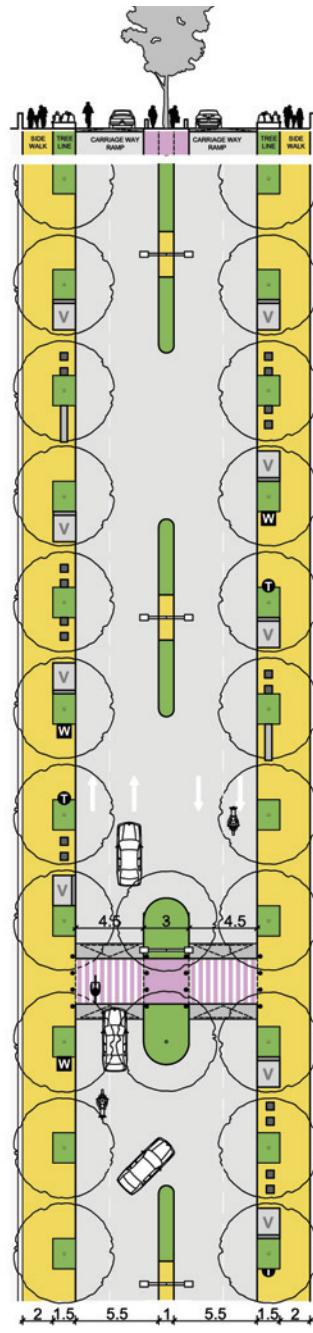
કદમાં મોટા કે તીવ્ર ઉછાળ ધરાવતા સ્પીડબ્રેકર્સ (બમ્બ) સાયકલ ચાલકો, રીક્ષા તેમજ પ્રાણીઓ ચાલિત ગાડા માટે અસુવિધાજનક બને છે.



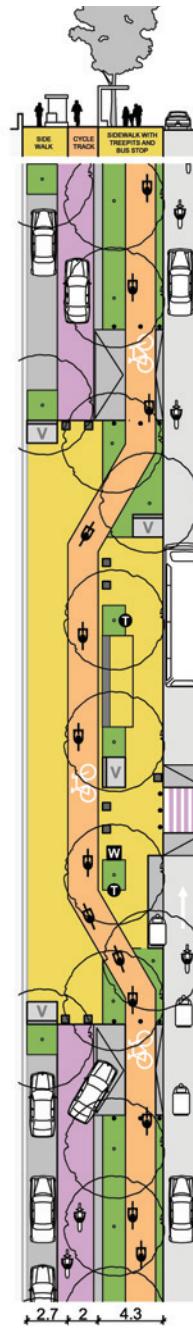
(અ)



(બી)



(સી)



(ડી)

#### આકૃતિ ૨.૪૮ ટ્રાફિક શમનના વિકલ્પો

(અ) ૧૨ મિટર પહોળી આ સ્ટ્રીટમાં પાર્કિંગ લેન તેની બસે તરફે સતત બદલાતી રહે છે, એ રીતે વાહનો અર્થ જડપથી ચલાવી શકાતા નથી. અવરોધોને બદલતા રહેવાના પ્રકારને “ચિકેન્સ” તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

(બી) સંયુક્ત ઉપયોગની આ ડીજાઈનમાં, વાહનોને રાઈટ-ઓફ-વેમાં વિવિધ કદ, આકાર તેમજ સ્થળે આવેલા પેટેસ્ટ્રીયન આઈલેન્ડ્ઝાથી બચીને આગળ વથવાનું રહે છે. આઈલેન્ડ્ઝમાં સ્ટ્રીટ વેન્ઝિંગ, સામાજિક હેતુસરની તેમજ અન્ય પ્રવૃત્તિઓ માટે જગ્યા મળી રહે છે.

(સી) વિભિન્નરાના પેટેસ્ટ્રીયન કોસ્ટિંગ ખાતે સુરક્ષા બહેતર બનાવવા માટે, મીટિયન વધુ પહોળો કરીને ૩ મીટરનો કરવો જોઈએ. કેરેજલે છેટલો સાંકડો હોય તેટલા પ્રમાણમાં વાહન ચાલકોને શેન્સિંગ સુધી પહોંચવા માટે ધીમી સ્પીડ ચલાવવાની ફરજ પડે છે. ખુદ કોસ્ટિંગ જ રોડની સામાન્ય ઊંચાઈ કરતાં ૧૫૦ મિમી વધુ ઉંચું બનાવાયું હોય ત્યારે તે વધારાના ટ્રાફિક શમનના તત્ત્વ તરીકે કામ આપે છે.

(ડી) ખાનગી મિલકો સુધી પહોંચવા માટેના રસ્તાની વ્યવસ્થા કર્યા પછી શક્ય હોય ત્યાં ત્યાં સર્વિસ લેન્સ બધ કરી દઈ સ્ટ્રીટ વેન્ઝિંગ અને બસ સ્ટોપ જોન્સની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ. (વિભાગ ૨.૮ પણ જુઓ.)

# ૨.૧૪ સ્ટ્રીટ લાઈટિંગ



**આકૃતિ ૨.૫૦** સારી સ્ટ્રીટ લાઈટિંગથી નાગરિકોની અંગત સુરક્ષા બહેતર બને છે તેમજ વાહનો અથડાઈ જવાના ઓખમો પણ ઓછા થાય છે. આ સ્ટ્રીટમાં સોડિયમ વેપર લેમ્સ કેરેજવેને પ્રકાશિત કરે છે, તો રાહદારીઓ માટેની ફૂટપાથ ઉપર મેટલ ડેલાઈડ લેમ્સ અજવાળા પાથરે છે, જેનાથી જેમની દ્રષ્ટિ નભળી હોય તેઓ પણ પીળા રંગની ટેકટાઈલ સ્ટ્રીપ સરળતાથી જોઈ શકે.

## સારી સ્ટ્રીટ લાઈટિંગથી શું હાંસલ થઈ શકે

સુવ્યવસ્થિત રીતે રીજાઇન કરાપેલી સ્ટ્રીટ લાઈટિંગથી મોટર વાહનોના ચાલકો, સાયકલ ચાલકો તેમજ રાહદારીઓ પણ સુરક્ષિત અને આરામદાયક રીતે અવરજવર કરી શકે, અક્રમતોનું ઓખમ ઘટે અને નાગરિકોની અંગત સુરક્ષા વધુ સારી બને.

## સ્ટ્રીટ લાઈટિંગનું મહત્વ

રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો, રીક્ષાચાલકો તેમજ કેટલાક કિસ્સાઓમાં મોટર વાહનોના ચાલકો પણ લાઈટની સુવિધા નથી હોતી અને તેમજો સ્ટ્રીટ લાઈટ્સ ઉપર આધાર રાખવો પડે છે, ફક્ત પોતે અન્યોને જોઈ શકે તે માટે નહીં પણ બાકીના લોકો તેમને જોઈ શકે તે માટે પણ.

ટ્રાફિક સુરક્ષાની દ્રષ્ટિએ પણ ઈન્ટરસેક્શન્સ, પ્રાઈવેઝ તથા પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટના સ્ટોપ્સ જેવા ધર્ષણના સંભવિત પોઈન્ટ્સ ખાતે સ્ટ્રીટ લાઈટિંગ મહત્વનું બની રહે છે. વધારામાં, લાઈટિંગથી માર્ગોનો ઉપયોગ કરનારા લોકોને ખાડા તેમજ ગતરના ઢાંકણાથી બચવામાં મદદ મળે છે.

અને આખરે, નાગરિકોની અંગત સુરક્ષાની દ્રષ્ટિએ, સ્ટ્રીટ લાઈટિંગ રાહદારીઓને એકલાપણાની લાગણી તેમજ ચોરી અને જાતિય સત્તામણીના ઓખમોથી બચાવે છે. આ રીતે, એકાંતવાળા રથ્યો જેવા કે અંડર તથા ઓવરપાસ, પાકર્સની આજુભાજુના વોકવેજ અથવા તો ખાલી બિલ્ડિંગોના મોખરાના ભાગે બહેતર સ્ટ્રીટ લાઈટિંગ ખૂબજ મહત્વનું બની રહે છે.

## સારા સ્ટ્રીટ લાઈટિંગ સામેના પડકારો

સારું સ્ટ્રીટ લાઈટિંગ બહુ જવલ્લેજ જોવા મળે છે. એ હોય ત્યાં પણ, તેની સારસંભાળ નિયમિત રીતે લેવાતી નહીં હોવાના કારણે અનેક કિસ્સાઓમાં તેની અસરકારકતા ઓછી થઈ જાય છે. લાઈટિંગ સીસ્ટમ્સ માટે નિયમિત રીતે તેની સારસંભાળ આવશ્યક હોય છે, જેમાં ઈલેક્ટ્રિકલ મેઠનેન્ટન્સ, બદલ બદલવા તેમજ ધૂળ-મારી સાફ કરવાનો સમાવેશ થાય છે, જેથી તેની અસરકારકતા જાળવી શકાય.

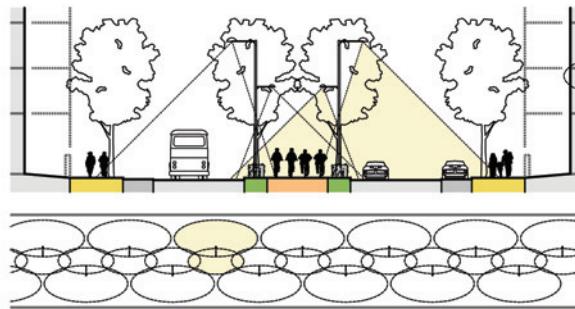
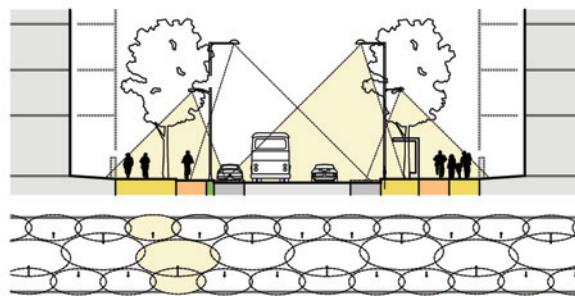
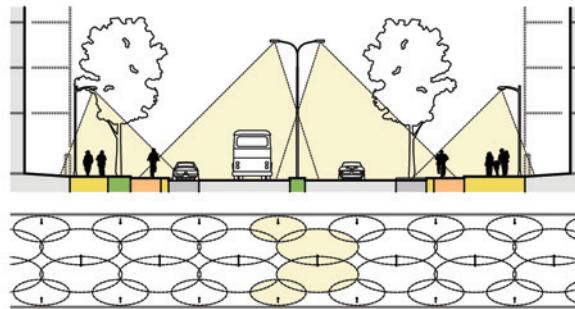
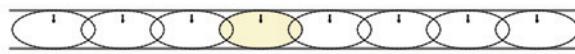
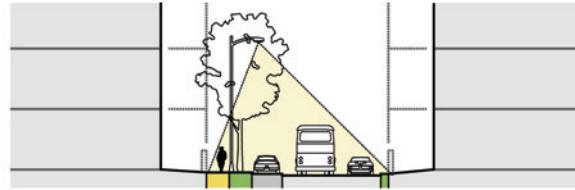
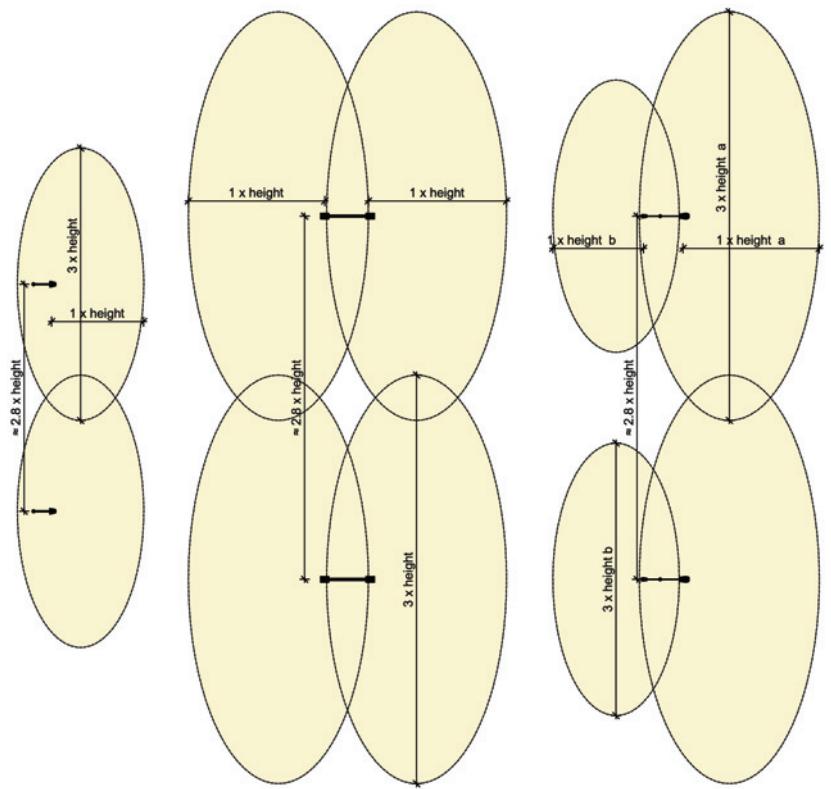
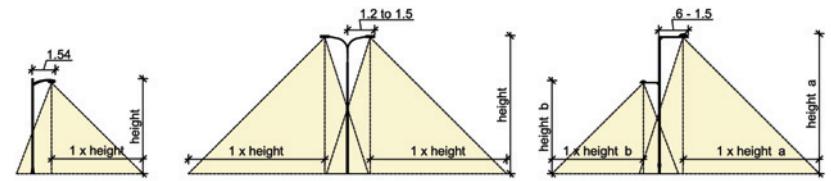
## ડીજાઇનના ધારા ધોરણો અને માપદંડો

અહીં દર્શાવ્યા મુજબના ધારા ધોરણોને ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ:

- ધર્ષણા સંભવિત પોઈન્ટ્સ ખાતે વધારાના લાઈટિંગની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.
- સ્ટ્રીટ લાઈટિંગની ગોઠવણી સ્ટ્રીટ્સના અન્ય ઘટકોની સાથે સંયોજિત કરવી જોઈએ, જેથી વૃક્ષો કે જાહેરખરોના હોર્ડિંગ માર્ગો ઉપર પુરતા પ્રકાશમાં અવરોધક બને નહીં.
- નીચેના કોષ્ટકમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે લાઈટના બે થાંબલા વચ્ચેની જગ્યા તેની ઉચ્ચાઈ કરતાં નજી ગણા જેટલી હોવી જોઈએ.
- થાંબલા ૧૨ મિટરથી વધારે ઉચ્ચા હોવા ના જોઈએ. ખાસ કરીને રહેણાંકના વિસ્તારોમાં તો એ ૧૨ મિટરથી ઉલ્લેખનિય પ્રમાણમાં નીચા હોવા જોઈએ, જેથી ખાનગી મિલકતોમાં અનિયુનિય પ્રકાશ નિવારી શકાય.

**કોષ્ટક ૨.૨** લાઈટના થાંબલાની ઉચ્ચાઈ અને બે થાંબલા વચ્ચેની જગ્યાના વિકલ્પો

સ્ટ્રીટનો પ્રકાર	થાંબલાની ઉચ્ચાઈ (મીટરમાં)	બે થાંબલા વચ્ચેની જગ્યા (મીટરમાં)
ફૂટપાથ કે સાયકલ ટ્રેક (૫ મીટર કે તેથી ઓછી પહોળાઈ)	૪.૫-૬	૧૨-૧૬
સ્થાનિક સ્ટ્રીટ (૮ મીટરથી ઓછી પહોળાઈ)	૮-૧૦	૨૫-૨૭
આર્ટેનિયલ અથવા સંયુક્ત ઉપયોગની સ્ટ્રીટ (૮ મીટરથી વધુ પહોળાઈ)	૧૦-૧૨	૩૦-૩૩



**આફ્ટિ ૨.૫૨ વિવિધ  
પહોળાઈની સ્ટ્રીટ્સ તેમજ  
લાઈટ પોસ્ટના સ્થળોને  
સમાવવા લાઈટ્સનું આયોજન  
કેવી રીતે કરી શકાય તે આ  
વિભાગોમાં દર્શાવાયું છે.**

# ૨.૧૫ સ્ટોર્મ વોટર ફ્રેનેજ



**આકૃતિ ૨.૫૩** આ રીજાઈન બફરમાં રહેલા કેચ પિટમાં પાણી પડવા દે છે અને ત્યાંથી એ સાયકલ ટ્રેકની નીચે આવેલી પાઈપ્સમાં વહી જાય છે. ડેઇનનું લેવલ સાયકલ ટ્રેકના લેવલ કરતાં નીચું છે.



**આકૃતિ ૨.૫૪** ડેઇનના કવર અને સાયકલ ટ્રેકની સપાઠી વચ્ચેનો જોઈન્ટ હલ્ડી ગુણવત્તાનો છે તેમજ ડેઇન સાયકલ ટ્રેકની નીચે હોવાથી સાયકલ ચાલકોએ કોસ સેક્શનમાં સૌથી ઉદા પાણીમાં સાયકલ ચલાવવી પડે છે.

## સારી સ્ટોર્મ વોટર ફ્રેનેજથી શું હાંસલ થઈ શકે

પુરતી સાઈઝની અને કાર્યક્ષમ સ્ટોર્મ વોટર ફ્રેનેજ વરસાદી પાણી ભરાઈ રહેવા તથા સ્ટ્રીટ અથવા તો માર્ગની ઉપરની સપાઠીના ધોવાણને અટકાવે છે.

## સ્ટોર્મ વોટર ફ્રેનેજનું મહત્વ

સ્ટોર્મ વોટર ફ્રેનેજ માટે પુરતો બર્ચ કરવામાં આવે નહીં તો વરસાદી પાણી મોટા પાયે આપા માર્ગ ઉપર વહે છે અને તેનાથી સ્ટ્રીટની—માર્ગની ઉપરની સપાઠીનું ધોવાણ થઈ શકે છે. ખરાબ સપાઠીના કારણે અકસ્મતો થઈ શકે છે અને તેનો મતલબ એવો થાય કે સારસંભાળના સીધા બર્ચથી પણ વહુ મોંઘું એસાબિત થઈ શકે. પાણી ભરાયા હોય તેવા વિસ્તારોમાં રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોએ સંભવતું જોખમી સપાઠી ધરાવતા માર્ગ ઉપરથી અસલામત રીતે, અનિયાંત્રે પસાર થવાની ફરજ પડે છે અને તે જોખમી સ્થિતી પાણીની નીચે હોવાથી જોઈ પણ શકતી નથી. પાણી ગટરમાં વહી જાય પછી, બાકીની માટી—કીચડ તથા એકત્ર થેલો કચરો રાહદારીઓને તેમજ સાયકલ ચાલકોને ત્યાંથી ચાલતા અટકાવે છે.

## બહેતર સ્ટોર્મ વોટર ફ્રેનેજ સામેના પડકારો

અનેક સ્ટ્રીટસની ડીજાઈન કોસ સેક્શનમાં રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોને સૌથી નીચે સપાઠીએ રાખે છે, જેના પગથે તેમને વરસાદી મોસમમાં પાણી અને કીચડમાંથી પસાર થવાની ફરજ પડે છે.

ડેઇન્સ મોટા ભાગના ડિસાઓમાં કોઈ આયોજન વિના ગોઠવવમાં આવતી હોય છે અને તેની આસપાસના માર્ગની સપાઠી સાથે તેના લેવલનો સુમેળ પણ નથી હોતો.

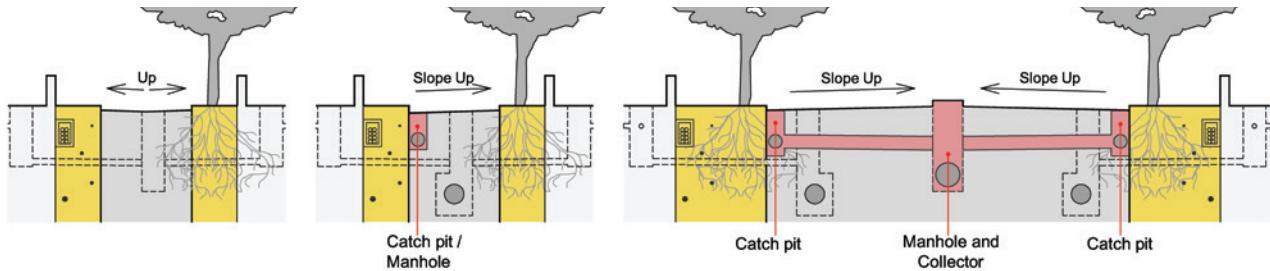
## કીગ્રાઇના ધારા ધોરણો અને માપદંડ

ફ્રેનેજ સુવિધાઓ અહીં દર્શાવ્યા મુજબના માપદંડોને અનુરૂપ હોવી જોઈએ:

- કેચ પિટ્સ તેની સાઈઝ તેમજ તેના કેચમેન્ટ વિસ્તારના આધારે, નિયમિત અંતરે હોવી જોઈએ. અને, સ્ટ્રીટના કોસ સેક્શનમાં તે સૌથી નીચા પોઈન્ટ ઉપર હોવી જોઈએ.
- કોસ સેક્શનમાં સૌથી નીચો પોઈન્ટ કેરેજમાં હોવો જોઈએ.

વિસ્તારો ઉંચા સ્તરે હોવા જોઈએ.

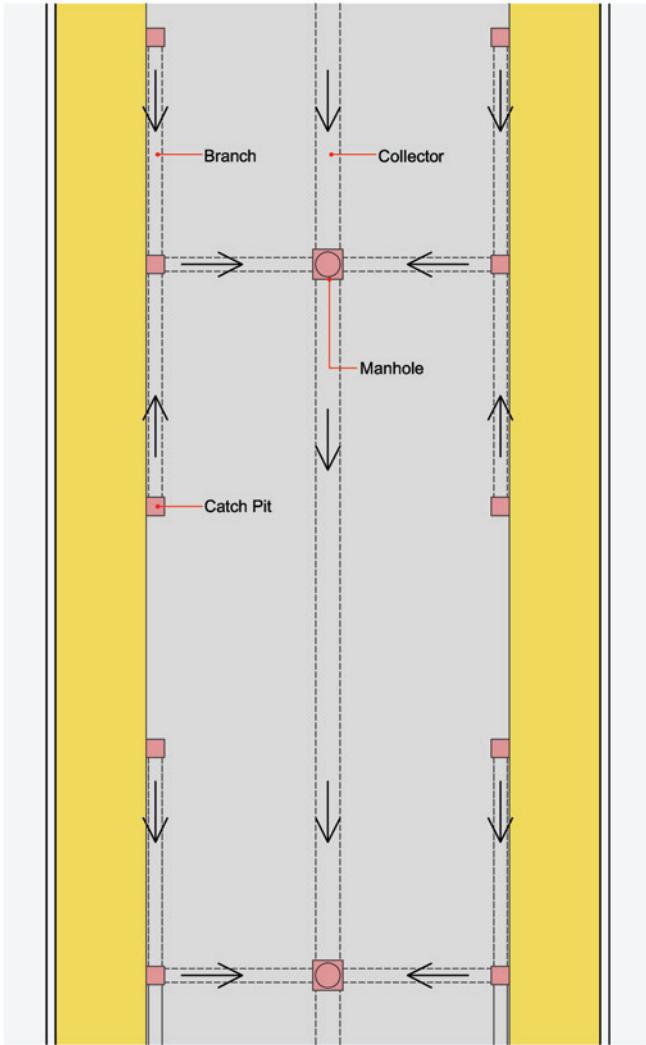
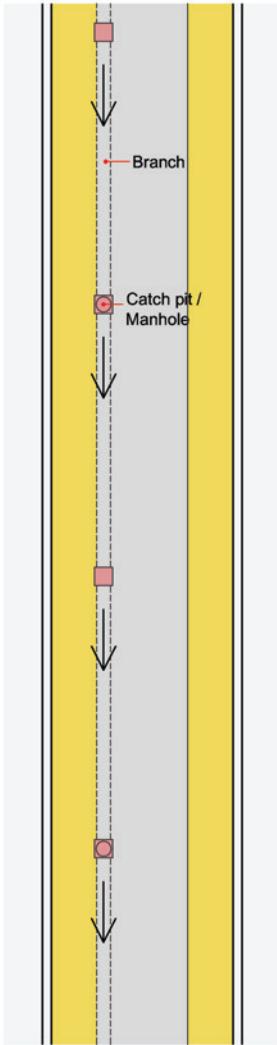
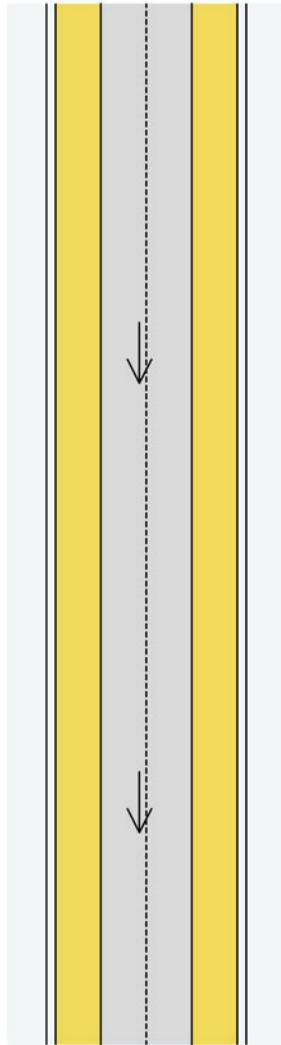
- લેન્ડસ્કેપ વિસ્તારોમાં હોય તે સિવાય ડેઇનની સપાઠી તેની આજુબાજુની સ્ટ્રીટની સપાઠી સાથે ગ્રેડમાં હોવી જોઈએ.
- પર્યાવરણની પ્રણિએ વધુ ઉપકારક એવા અન્ય અભિગમા, જેમ કે ‘સ્લેલ્સ’નો પણ ઉપયોગ કરી શકાય, જેનાથી ભૂતળના જળ રીચાર્જ વધુ બહેતર રીતે થઈ શકે, વરસાદી પાણી નિરર્થક વહી જવાનું પ્રમાણ ઓછું થઈ શકે તેમજ સ્ટ્રીટ્સની માનવ જીવન માટેની એકંદર ગુણવત્તામાં પણ સુધારો થઈ શકે. સ્લેલ્સની સાઈઝ બાપુક રેન્જમાં હોઈ શકે, જે ટ્રી પિટ્સથી લઈને લેન્ડસ્કેપિંગ સ્ટ્રીપ્સ તથા બાજુમાં આવેલા વિશાળ પાર્કસ જેટલી હોઈ શકે. મોટા પ્રમાણમાં બિનઉપ્યોગી જગ્યા ધરાવતા પહોળા રાઈટ-ઓફ-વે સ્થળો માટે સ્લેલ્સ જર્વાયિક ઉપયુક્ત છે, તો રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો કે ફેરિયા—પાથરણવાળાઓ માટેની જગ્યામાંથી તેના માટે અલગ જગ્યા પાડવાની હોય તેવા નિયંત્રિત સ્થળો કે માછોલ માટે તે ઉપયુક્ત નથી.
- કોસ સેક્શનમાં સ્ટોર્મ વોટર લાઈન્સની સંખ્યા ન્યૂનતમ સ્તરે રાખવી જોઈએ, જેથી તેના નિર્માણના તથા સારસંભાળના ખર્યને ઓછામાં ઓછો રાખી શકાય. ઉદાહરણ તરીકે, કેચ પિટ્સને વ્યૂહાત્મક રીતે ગોઠવવામાં આવ્યા હોય તો, એક સમાન સંખ્યાના કેચ પિટ્સને ચારના બદલે બે લાઈન્સમાં સમાવી શકાય.
- ગ્રેટિંગ રીજાઈન કરવા જોઈએ, જેથી તે સાયકલોના પૈડાને જકડી લે નહીં.



(અ)

(બી)

(ગી)



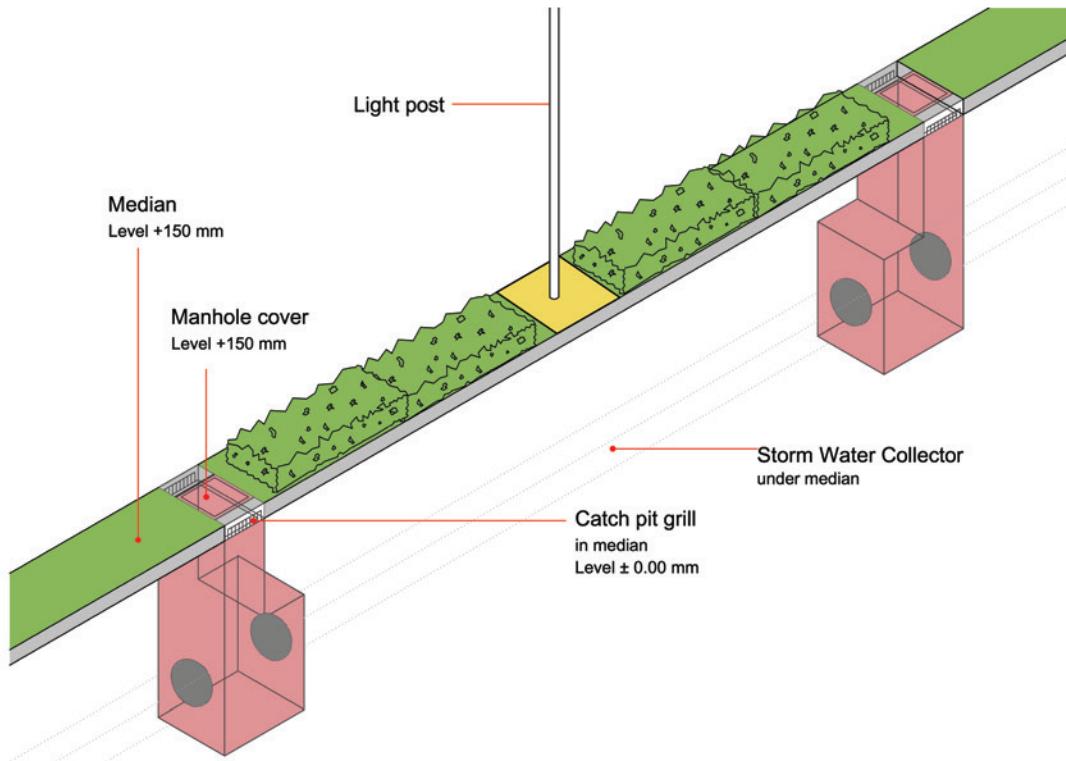
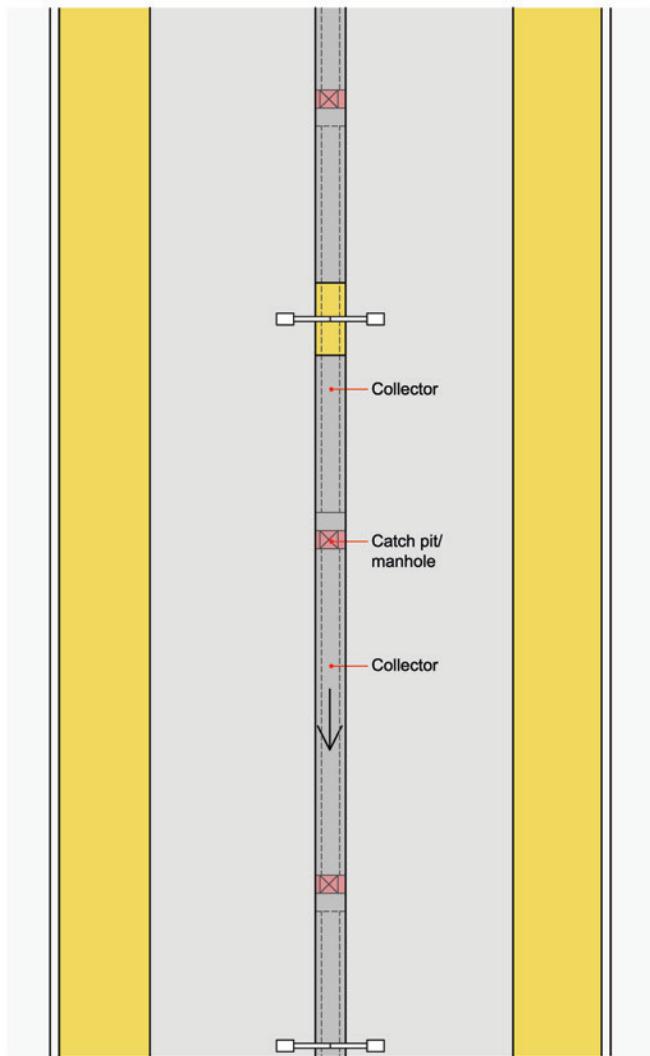
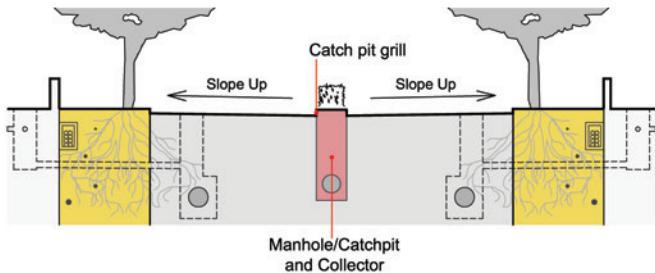
(ડી)

#### આકૃતિ ૨.૫૫ સ્ટોર્મ વોટર ડ્રેનેજની વ્યવસ્થા.

(અ) એક સાંકડી અને ટુંકી સ્ટ્રીટમાં, ભૂગર્ભ પાઈપો નાંખવી સામાન્ય રીતે બિનજરૂરી છે. તેના બદલે, સ્ટોર્મ વોટર સીધું કેરેજવે તરફ વાળી શકાય. સૌથી ગોઠું એલેવેશન સ્ટ્રીટના મધ્ય ભાગમાં હોય છે, જેનો આશય ચાહદારીઓ માટે સુકો, ચોખ્યો વિસ્તાર જગવવાનો છે.

(બી) એક સરળ ડ્રેનેજ ડીઝાઇનમાં કેચ પિટસની એક જ હરોળ રહે છે, જેને ભૂગર્ભ પાઈપ સાથે જોડી દેવામાં આવે છે.

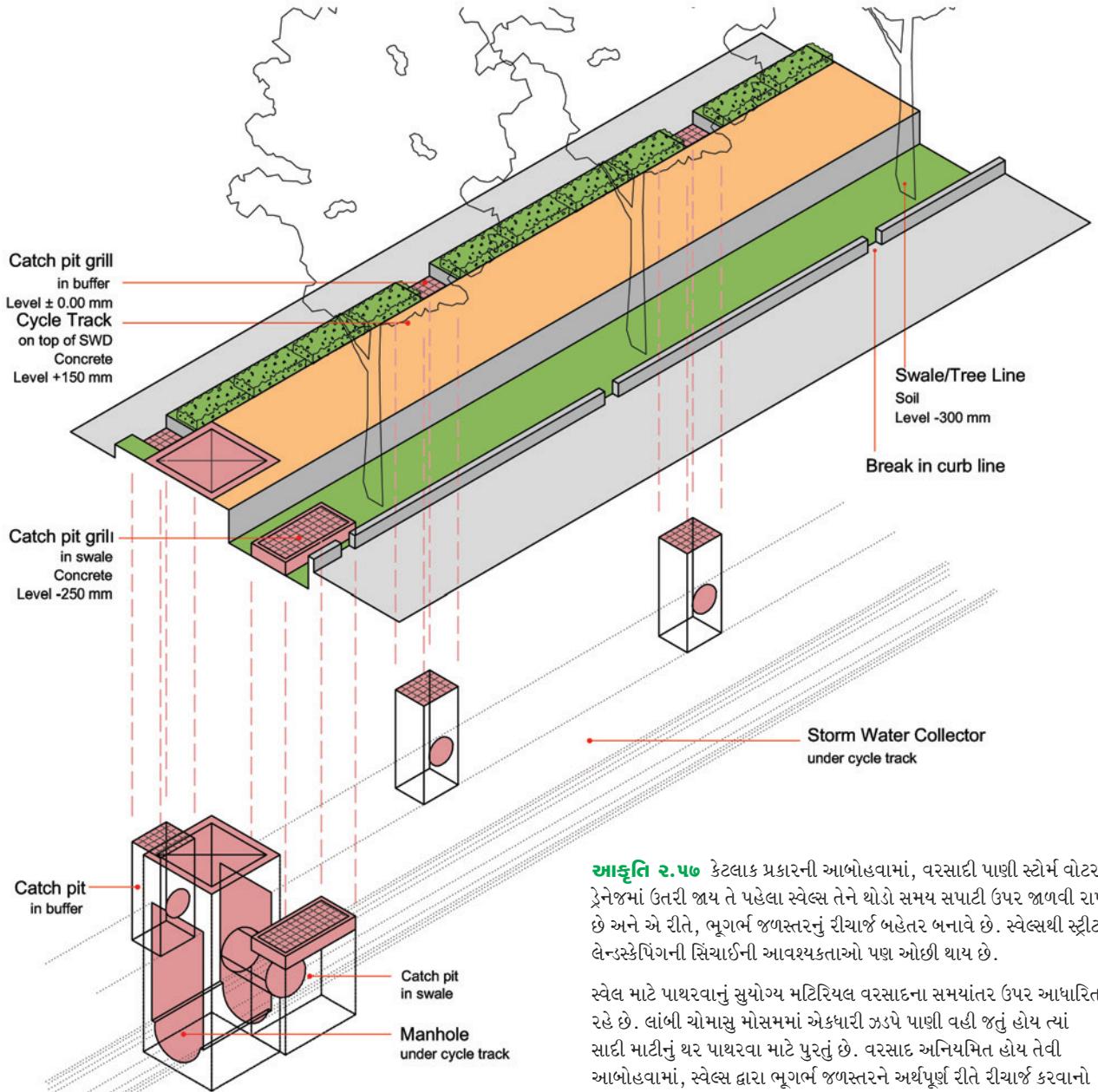
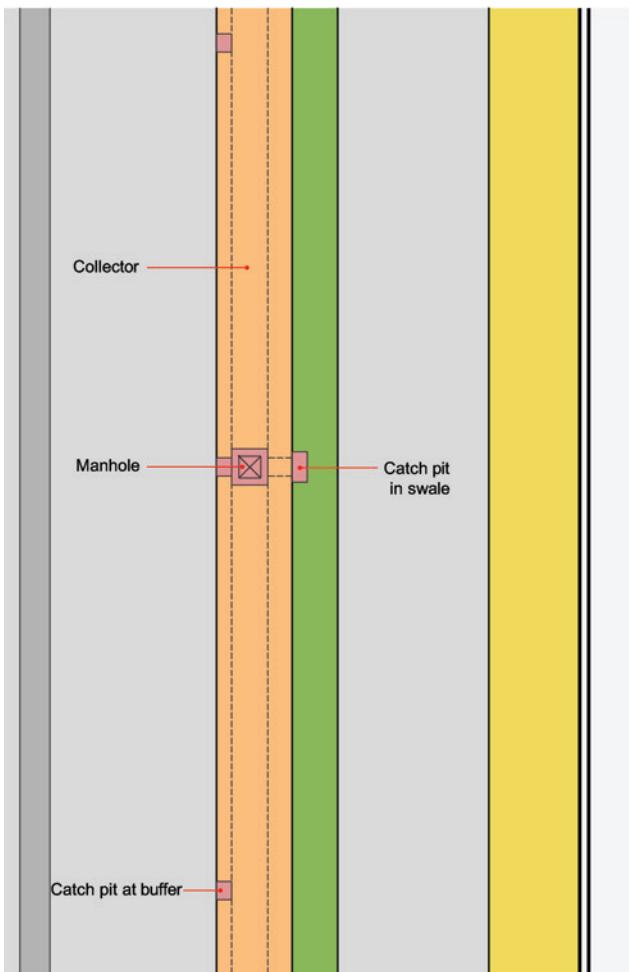
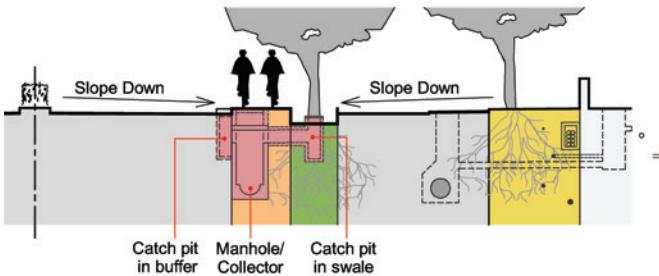
(ગી) વધુ પહોળી સ્ટ્રીટસમાં, સ્ટોર્મ વોટર પાઈપ્સનું એક આંખું સુયોજિત તત્ત્વ ઠિંકનિય હોઈ શકે, જેનો હેતુ પ્રાથમિક રીતે પ્રાઈવિંગ જોનમાં મેનહોલ્સની સંખ્યા ઓછી રાખવાનો છે. આ ઉદાહરણમાં, વરસાદી પાણી કેરેજવેના બધારને છેડે પહોળી જાય છે અને ત્યાંથી એ કેચ પિટમાં નીચે ઉત્તરી જાય છે. નિયમિત અંતરે (દરેક ગ્રીજ કે પાંચમી પિટે) કેચ પિટની લાઈન્સને એક મોટી પાઈપ સાથે જોડી દેવામાં આવે છે, જે રોડની મધ્યમાં ભૂગર્ભમાં બિછાવવામાં આવેલી હોય છે. મધ્યમાં આવેલા કલેક્ટર્સ માટેના મેનહોલ્સ આ જોડાણ પુરતા મર્યાદિત હોવા જોઈએ.



**આકૃતિ ૨.૫૬** સ્ટોર્મ વોટર ડ્રેનેજના માળખાને મીડિયન્સ સાથે સંકળી શકાય, જેથી તેના બાંધકામ અને સારસંભાળનો ખર્ચ ઓછો આવે.

આ વીજાઈનમાં, સૌથી ઓછું એલેવેશન કોસ સેક્શનની વચ્ચે રહે છે. વરસાદી પાણી પેટ્રોલિયન રેફિનરી આઇલવેન્ડગની નીચે આવેલી કેચ પિટ્સમાં ઉભા ગેટ્સ દ્વારા વહી જાય છે.

આ વીજાઈન ગાંધી કારણોસર ખર્ચમાં સૌથી વધુ કરકસરયુક્ત છે: (૧) એક જ લાંબી પાઈપ, જે રોડની વચ્ચે આવેલી કેચ પિટ્સની સાથે જોડાયેલી છે, તે આખા રોડ સેક્શન માટે ડ્રેનેજ તરીકે પુરતી છે; (૨) મેનહોલ્સ અને કેચ પિટ્સ સંકલિત છે, જેનાથી વીજાઈનની ગુંચવણો પ્રમાણમાં ઓછી, સરળ રહે છે; અને (૩) મીડિયનમાં આવેલા મેનહોલ અને કેચ પિટ્સને ભારે ટ્રાફિકથી પુરતું રક્ષણ મળી રહે છે અને તેને બદલાવની જરૂર બહુ ઓછી પડે છે.



**આકૃતિ ૨.૫૦** કેટલાક મકારની આબોહવામાં, વરસાદી પાણી સ્વોર્મ વોટર ડ્રેનેજમાં ઉત્તરી જય તે પહેલા સ્લેચ્સ તેને થોડો સમય સપાઠી ઉપર જાળવી રાખે છે અને એ રીતે, ભૂગર્ભ જગત્તરનું રીચાર્જ બહેતર બનાવે છે. સ્લેચ્સથી સ્લ્યુટ લેન્જસ્કેપિંગની સિંચાઈની આવશ્યકતાઓ પણ ઓંધી થાય છે.

સ્લેચ માટે પાથરવાનું સુયોગ્ય મટિરિયલ વરસાદના સમયાંતર ઉપર આધારિત રહે છે. લાંબી ચોમાસુ મોસમમાં એક્ષારી જડપે પાણી વહી જતું હોય તાં સાઠી માટીનું થર પાથરવા માટે પૂર્તું છે. વરસાદ અનિયમિત હોય તેની આબોહવામાં, સ્લેચ્સ દ્વારા ભૂગર્ભ જગત્તરને અર્થપૂર્ણ રીતે રીચાર્જ કરવાનો આશામ હોય તો વહું ધીક્રો વાળું મટિરિયલ આવશ્યક બને છે.

# ૨.૧૬ અન્ય ભૂગર્ભ યુટિલિટીઝ



**આકૃતિ ૨.૫૮** ફૂટપાથ ઉપર યુટિલિટી બોક્સીઝ સ્ટ્રીટને સમાંતર રહે તે શેરે ગોઠવવા જોઈએ, જેથી રાહદારીઓની અવરજવર માટે વધુમાં વધુ ખુલ્લી જગ્યા મળી રહે.



**આકૃતિ ૨.૫૯** યુટિલિટી બોક્સીઝ ખાનગી મિલકતોના છેડે મળતી જગ્યામાં ગોઠવી શકાય, જેથી ફૂટપાથ સંપૂર્ણપણે અવરોધમુક્ત રહે.

## સારી યુટિલિટીઝથી શું હાંસલ કરી શકાય

રાઈટ-ઓફ-વેમાં સુયોગ જગ્યાને સપાટી ઉપરની તેમજ સપાટી નીચેની યુટિલિટીઝની ગોઠવણીથી અવરજવર અવરોધરહિત રાખી શકાય અને સાથે સાથે તેની સારસંભાળ માટે તેના સુધી સરળ રીતે પહોંચી પણ શકાય.

## યુટિલિટીઝનું મહત્વ

સ્ટ્રીટસ વીજણી, પાણી, ગટર (સ્યુએજ), સંદેશાચ્ચવહાર તથા ગેસ જેવી પ્રમુખ સેવાઓ માટેની વાહક હોય છે. તેનું ભૌતિક માળખું પાઈપલાઇન્સ, ટેલિફોન અને ફાઇબર ઓપ્ટિક કેબલ્સ, ડક્ટ્સ અથવા તો થાંબલા સ્વરૂપે હોઈ શકે છે. સંદેશાચ્ચવહારના કેબલ્સ જેવી કેટલીક યુટિલિટી આસાનીથી પહોંચી શકાય તે મુજબની હોવી જોઈએ, કારણ કે તેનો હેતુ વિસ્તરણ તેમજ સારસંભાળનો હોય છે.

## બાંદેતર રોડ યુટિલિટી સામેના પડકારો

યુટિલિટી જાસ્તાન્ય રીતે રાઈટ-ઓફ-વેના છેડે ગોઠવવામાં આવી હોય છે, પણ એ મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં રાહદારીઓ માટેની ચાલવાની જગ્યા પણ હોય છે. આ કિસ્સામાં, ભૂગર્ભ યુટિલિટી રાહદારીઓ માટેની સુવિધાના ઉપયોગમાં અવરોધરૂપ બની શકે છે: સપાટી ઉપરના બોક્સીઝ અવરજવરના માર્ગમાં ગોઠવવામાં આવ્યા હોવાના પગલે અથવા તો સારસંભાળ માટે ભૂમિ ઉપરથી તેના સુધી પહોંચવાનો માર્ગ ખોલવામાં આવ્યા પછી ફૂટપાથની સપાટી બદલાઈ જવાથી.

જડપથી વૃદ્ધિ પામી રહેલા શહેરી વિસ્તારોમાં, ભૂગર્ભ યુટિલિટીઝની વ્યવસ્થા ઉભી કરવી એક મોટા પડકારલૂપ મુદ્દો છે. આથી જ, શહેરના વ્યવસ્થાપનમાં યુટિલિટીઝનું યોગ્ય આયોજન તથા મેંપિંગ (નક્શા તૈયાર કરવા) એક આવશ્યક પ્રાથમિકતા બની રહે છે.

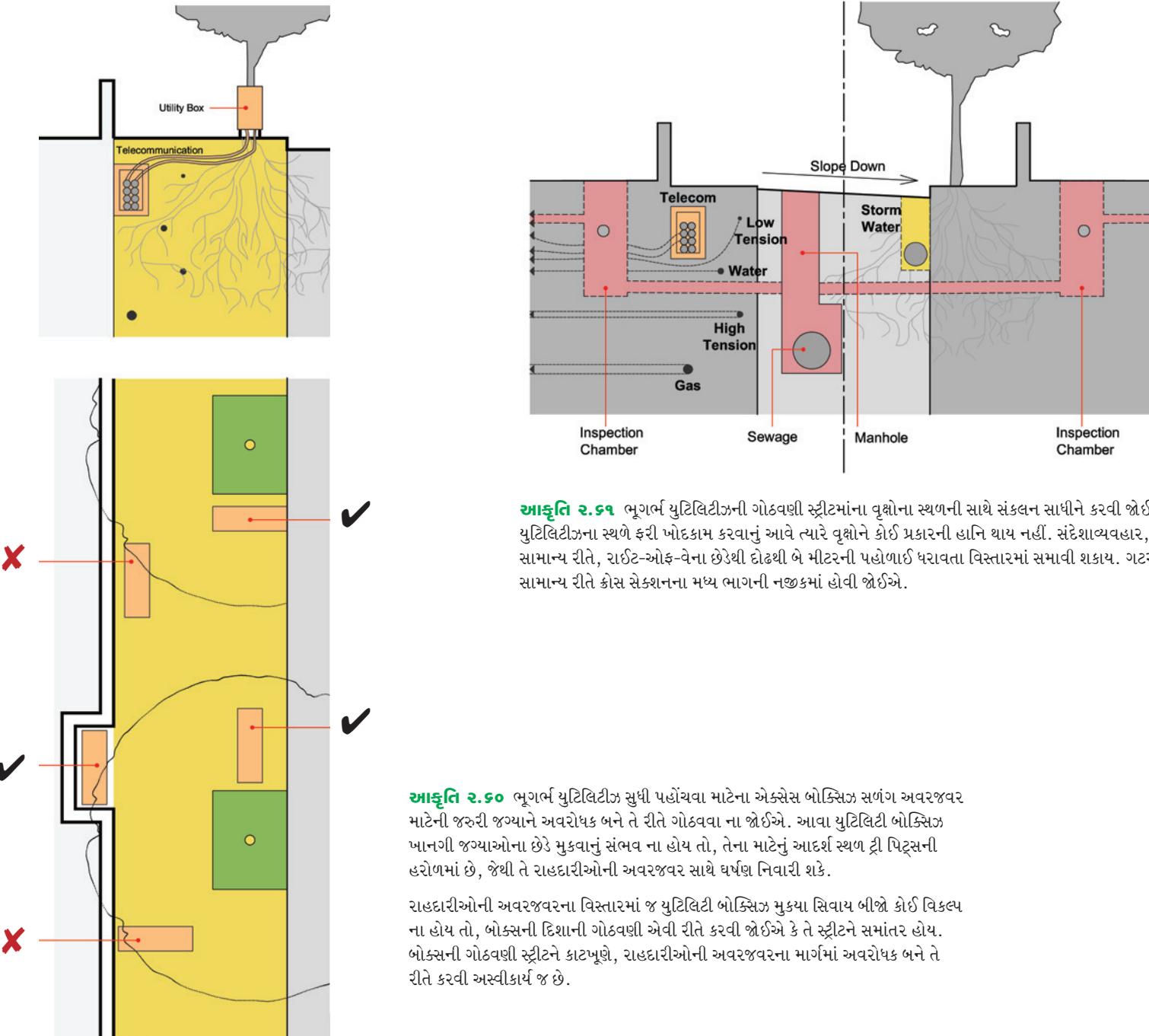
## કીગાઈનના ધારા ધોરણો અને માપદંડ

યુટિલિટીઝમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ હોવો જોઈએ:

- ભૂગર્ભ યુટિલિટીઝને આદર્શ રીતે તો હ્યાત હોય તો પાર્કિંગ, વિસ્તાર અથવા તો સર્વિસ લેનની નીચે ગોઠવવી જોઈએ, જેથી જરૂર પડે તેને આસાનીથી ખોદી શકાય અને તેમ કરવામાં અન્ય પ્રવૃત્તિઓને કોઈ અસુવિધા ઉભી થાય નહીં. આમ કરવું શકય ના

હોય ત્યાં, ભૂગર્ભ યુટિલિટીઝને રાઈટ-ઓફ-વેના બહારના છેડે ગોઠવી શકાય.

- રાહદારીઓની અવરજવર સાથે ઘર્ષણ નિવારવા માટેનો આદર્શ અભિગમ એવો છે કે, યુટિલિટી બોક્સીઝને રાઈટ-ઓફ-વેથી અંદરના ભાગે ગોઠવવામાં આવે. એવું શક્ય ના હોય ત્યાં, યુટિલિટી બોક્સીઝને પાર્કિંગ અથવા તો લેન્સ્કેપિંગ વિસ્તારોમાં ગોઠવવા જોઈએ. યુટિલિટીઝને ફૂટપાથમાં જ ગોઠવવાનું આવશ્યક હોય ત્યારે, રાહદારીઓની સુવિધાજનક અવરજવર માટે ઓછામાં ઓછા બે મીટરની અવરોધ વિનાની ખુલ્લી જગ્યા જગ્યાની રાખવી જરૂરી છે. અને સાયકલ ટ્રેકની પણોળાઈમાં તો યુટિલિટી બોક્સીઝના કારણે કોઈ અવરોધ ઉભો થાય જ નહીં તેની ખાતરી રાખવી જોઈએ.
- એ સંભવ છે કે, ભૂગર્ભ યુટિલિટીઝને વૃક્ષોની હરોળની નીચે પણ ગોઠવી શકાય, પણ તેનાથી વૃક્ષોનો નાશ કરવો પડે અને યુટિલિટીઝને ફરી ખોલવી પડે ત્યારે એ વિસ્તારમાં જીવનની ગુણવત્તા ઉપર અવળી અસર ચોક્કસ પડે છે. વિક્ષેપ ન્યુનતમ સ્તરે રાખી શકાય તે માટે, યુટિલિટીઝની સ્થાપના સારસંભાળના સુયોગ માળખા સાથે કરવી જોઈએ. ઉદાહરણ તરીકે, સંદેશાચ્ચવહારની લાઈન્સ ડક્ટમાં મુકવી જોઈએ, જેના સુધી અનેક સર્વિસ પોર્ટન્ટ્સના માધ્યમથી પહોંચી શકાય. ખાલી પાઈપ્સ પહેલા બિંધાવી દેવી જોઈએ અને ત્યાર પછી વૃક્ષો વાવવા જોઈએ, જેથી વધારાની માળખાક્ય સુવિધાઓનો સમાવેશ કરી શકાય.



**આદૃતિ ૨.૬૧** ભૂગર્ભ યુટિલિટીઝની ગોડવણી સ્ટ્રીટમાંના વૃક્ષોના સ્થળની સાથે સંકલન સાધીને કરવી જોઈએ, જેથી સારસંભાળ કે બદલવા માટે યુટિલિટીઝના સ્થળે ફરી ખોદકામ કરવાનું આવે ત્યારે વૃક્ષોને કોઈ પ્રકારની હાનિ થાય નહીં. સંદેશાચ્ચવહાર, તાજી પાણી તેમજ વીજળીની લાઈનો સામાન્ય રીતે, રાઈટ-ઓફ-વેના છેદેથી દોઢથી બે મીટરની પહોળાઈ ધરાવતા વિસ્તારમાં સમાવી શકાય. ગટરની તેમજ વરસાદી પાણીની લાઈનો સામાન્ય રીતે કોસ સેક્શનના મથ્ય ભાગની નજીકમાં હોવી જોઈએ.

**આદૃતિ ૨.૬૦** ભૂગર્ભ યુટિલિટીઝ સુધી પહોંચવા માટેના એક્સ્સેસ બોક્સિઝ સંણગ અવરજવર માટેની જરૂરી જગ્યાને અવરોધક બને તે રીતે ગોડવવા ના જોઈએ. આવા યુટિલિટી બોક્સિઝ ખાનગી જગ્યાઓના છેડે મુકવાનું સંભવ ના હોય તો, તેના માટેનું આદર્શ સ્થળ ટી પિટ્સની હરોળમાં છે, જેથી તે રાહદારીઓની અવરજવર સાથે ઘર્ણા નિવારી શકે.

રાહદારીઓની અવરજવરના વિસ્તારમાં જ યુટિલિટી બોક્સિઝ મુક્યા સિવાય બીજો કોઈ વિકલ્પ ના હોય તો, બોક્સની દિશાની ગોડવણી એવી રીતે કરવી જોઈએ કે તે સ્ટ્રીટને સમાંતર હોય. બોક્સની ગોડવણી સ્ટ્રીટને કાટખૂણે, રાહદારીઓની અવરજવરના માર્ગમાં અવરોધક બને તે રીતે કરવી અસ્વીકાર્ય જ છે.





## સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સ

આ વિભાગમાં, અમે સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સનું એક અંદું કલેક્શન રજુ કર્યું છે, જે પ્રકરણ બેચાં રજુ કરાયેલા ઘટકોનું સંયોજન સાથી કેવી રીતે જાહેર જગ્યાને બહેતર જીવનલાયક બનાવી શકાય તેમજ અવરજવર પણ કેવી રીતે આસાન બનાવી શકાય તે દર્શાવ્યું છે. દરેક ટેમ્પ્લેટમાં ૧:૫૦૦ ના સ્કેલનો એક ગ્રાઉન્ડ લાન તથા ૧:૨૫૦ ના સ્કેલના એક કોસ સેક્શનનો સમાવેશ થાય છે. ટેમ્પ્લેટનું કોસ સેક્શન બદલાઈ જાય, જેમ કે વાંકીચૂકી સ્ટ્રીટના ડિસ્ટામાં (જુઓ ટેમ્પ્લેટ હબી) અથવા તો બીઆરટી કોરિડોર (જુઓ ટેમ્પ્લેટ ૧૮ બીઆરટી), તો અમે એકથી વધુ કોસ સેક્શનના વિકલ્પો આપ્યા છે.

આગળના પાણાઓમાં અમે ટેમ્પ્લેટ્સને ચાર ખૂબીઓના આધારે, વિષયવાર શિર્ષકો હેડા જૂથોમાં રજુ કર્યા છે:

- રાહદારીઓની અવરજવર અને એક્સેસ
- સાયકલ ચાલકોની અવરજવર
- પાર્કિંગ તેમજ મિલકતોનો એક્સેસ
- ખાનગી વાહનોની અવરજવર

ત્યારબાદ, ટેમ્પ્લેટ્સ સ્ટ્રીટની પહોળાઈમાં થતા વધારાના કમમાં દર્શાવવામાં આવ્યા છે: ૬, ૭.૫, ૮, ૧૨, ૧૮, ૨૪, ૩૦, ૩૬ અને ૪૨ મીટર. અને આખરે, અમે ૧૮ થી ૪૨ મીટરની પહોળાઈ ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સની રેન્જ માટે બીઆરટી ટેમ્પ્લેટ્સ રજુ કર્યા છે. દરેક ટેમ્પ્લેટને તેમાં દર્શાવ્યા કરતા સહેજ વધુ રાઈટ-ઓફ-વે માટે એડ્જસ્ટ કરી શકાય—કેરેજવે અથવા તો પાર્કિંગ લેન્સ સિવાયના કોઈપણ તત્ત્વની પહોળાઈમાં વધારો કરીને.

# સંયુક્ત ઉપયોગાની નાની સ્ટ્રીટ્સ

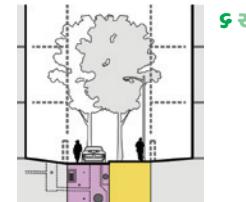
કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગાની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

રાહદારીઓની અવરજન અને એક્સોસ

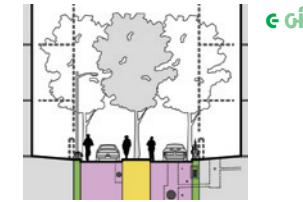
સાયકલ ચાલકોની અવરજન

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

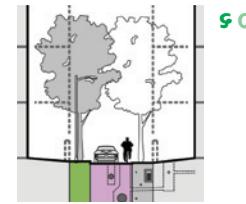
ખાનગી વાહનોની અવરજન



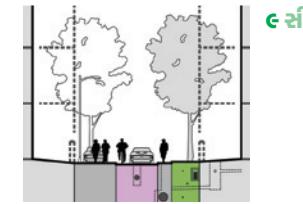
૫.એ



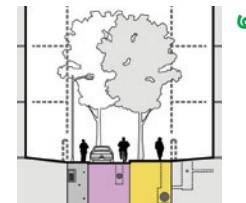
૫.બી



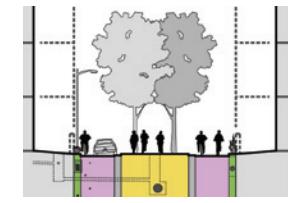
૫.ચી



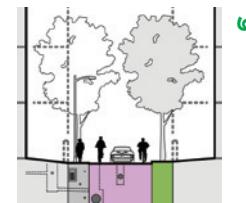
૫.દી



૫.૫.એ



૫.૫.બી



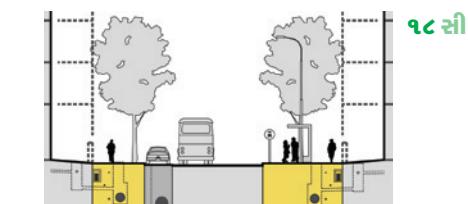
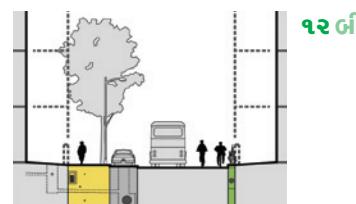
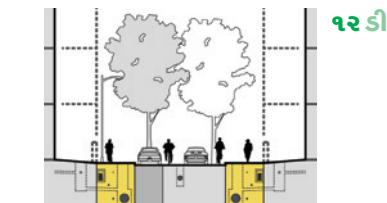
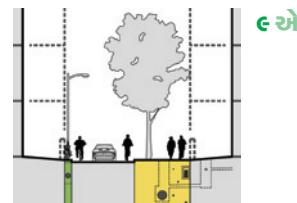
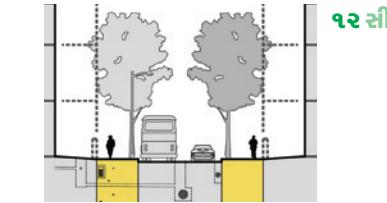
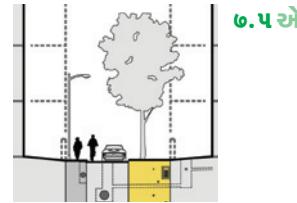
૫.૫.ચી

નાની સ્ટ્રીટ્સમાં મોટર વાહનોની ગતિ ધીમી પાડી દઈને રાહદારીઓને પ્રાથમિકતા આપવામાં આવે છે. આઈલેન્ડ્ઝ સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટે તેમજ સામાજિક પ્રવૃત્તિઓ માટેની જગ્યા સુલભ બનાવે છે અને તે ટ્રાફિક શમનના ઘટકો તરીકે પણ કામ આપે છે. સામસામે બદલાતી રહેતી જગ્યાઓએ પાર્કિંગ, આઈલેન્ડ્ઝ તથા અન્ય ઘટકો પણ વાહનોને જરૂરથી દોડતા અટકાવે છે. વાહનોની સ્પીડ ઓછી રહેતી હોવાના પગલે, સાયકલ ચાલકો પણ મિશ્ર ટ્રાફિકમાં સુરક્ષિત રીતે અવરજન કરી શકે છે.

# ફૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા		
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક	ચાહદારીઓની અવરજન અને એક્સોસ
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	સાયકલ ચાલકોની અવરજન
વિભાજિત કેરેજયે	અવિભાજિત કેરેજયે	કેરેજયે વિના	ખાનગી વાહનોની અવરજન

મોટા પ્રમાણમાં મોટર વાહનોની અવરજન અથવા તો બસ અને ટ્રકનો ટ્રાફિક ધરાવતી નાની સ્ટ્રીટસમાં ફૂટપાથો અલગ પાડેલી હોય તો ત્યાં તમામની અવરજન વધુ સુગમ બની રહે છે.



# સાયકલ ટ્રેક્સ સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

સ્ટૂપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

સર્વિસ લેન

સર્વિસ લેન વિના

વિભાજિત  
ક્રેઝ્યે

અવિભાજિત  
ક્રેઝ્યે

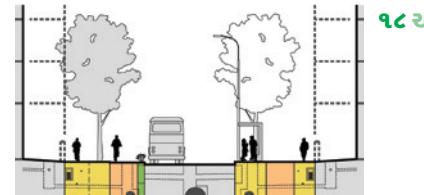
કેરેજ્યે વિના

ચાહદારીઓની  
અવરજન અને એક્સોસ

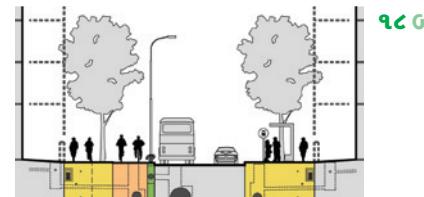
સાયકલ ચાલકોની  
અવરજન

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

ખાનગી વાહનોની  
અવરજન



૧૮ એ



૧૮ બી

૧૮ મીટર કે તેથી વધુ પહોળાઈ ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સમાં સાયકલ ટ્રેક્સનો સમાવેશ ઉપયોગી બની રહે છે. અહીં સાયકલ ચાલકોનું અથવા તો મોટર વાહનોનું પ્રમાણ બધું ભારે રહેતું હોય તો, બસેને અલગ પાડી દેવા વધુ બહેતર ગણાય. ૧૮ મીટરના સેક્શનમાં જગ્યાની મર્યાદાના ઉકેલ માટે, સ્ટ્રીટની કોઈપણ એક તરફે સાયકલ ચાલકોની અવરજન માટે સિંગલ ટ્રેકની જોગવાઈ કરી શકાય, જ્યાં તેઓ બસે દિશામાં અવરજન કરી શકે.

# સાયકલ ટ્રેક્સ વિનાના

## વિભાજિત કેરેજવેઝ

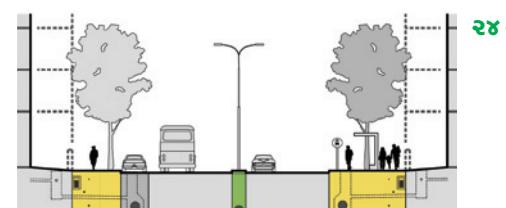
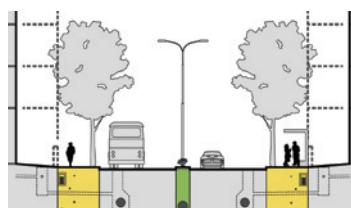
## ફોરેસ્ટ સ્ટ્રીટ્સ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા		
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક	સાહદારીઓની અવરજનર અને ઓક્સિસ
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	સાયકલ ચાલકોની અવરજનર
વિભાજિત કેરેજવે	અવિભાજિત કેરેજવે	ખાનગી વાહનોની અવરજનર	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ
કેરેજવે વિના			ખાનગી વાહનોની અવરજનર

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા		
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક	સાહદારીઓની અવરજનર અને ઓક્સિસ
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	સાયકલ ચાલકોની અવરજનર
વિભાજિત કેરેજવે	અવિભાજિત કેરેજવે	ખાનગી વાહનોની અવરજનર	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ
કેરેજવે વિના			ખાનગી વાહનોની અવરજનર

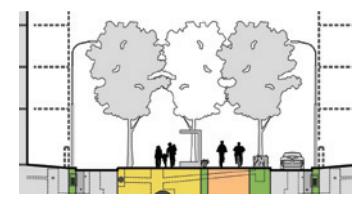
આ ટેમ્પ્લેટ્સમાં મોટર વાહનોની અવરજનર માટે ઉદારતાપૂર્વકની જગ્યા ફાળવવામાં આવી છે, જો કે તેમાં સાયકલ ટ્રેક્સ નથી. નજીકની સ્ટ્રીટ્સમાં સાયકલ ચાલકો માટે સુરક્ષિત અવરજનરની સુવિધાઓ અપાયેલી હોય તો આ ટેમ્પ્લેટ્સ સ્વીકાર્ય ગણી શકાય.

આ ટેમ્પ્લેટ્સમાં રાહદારીઓને પ્રાથમિકતા આપવામાં આવી છે, બાળકોને રમવા માટે તથા ફેરિયા—પાથરણાવાળાઓને વ્યાપાર કરવા માટે સુરક્ષિત જગ્યાની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી છે. શહેરના સ્ટ્રીટ નેટવર્કમાં ચાવીનું, મોટરાઈજડ ના હોય તેવા પરિવહનની કીંઠો તરીકે તે કામ આપી શકે છે. સર્વિસ લેન ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવા માટેનો માર્ગ પુરો પાડી શકે છે, પણ સંગંગ અવરજનર માટેના ટ્રાફિકના વાહક તરીકે તે કામ આપી શકે નહીં.

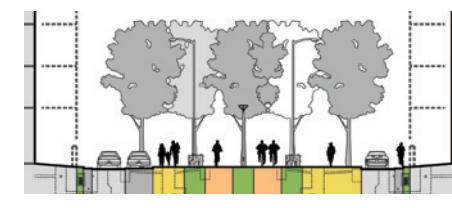


98 ડી

98 સી



98 ઈ

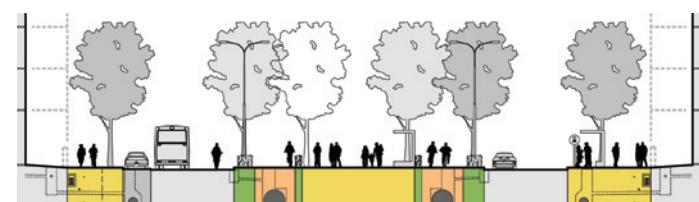
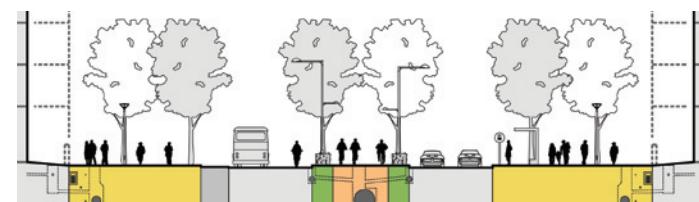
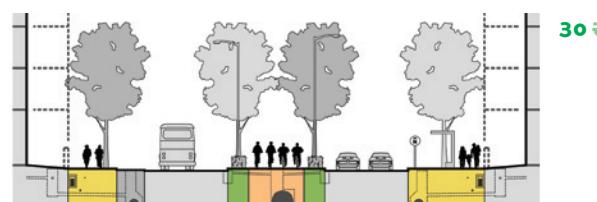
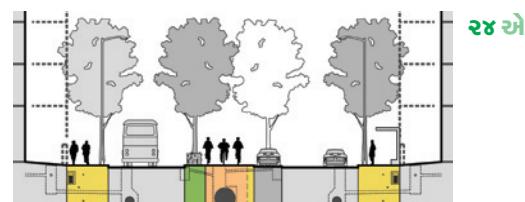
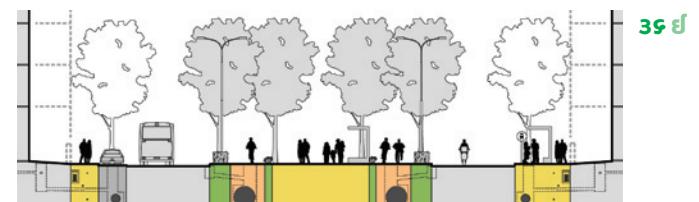


24 ઈ

# મીડિયનમાં સાયકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

સ્ટુપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	રાહદારીઓની અવરજન અને એક્સોસ
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

સાયકલ ટ્રેક્સ મીડિયનમાં (મધ્ય ભાગમાં) હોય ત્યારે પાર્ક કરેલા વાહનોના દબાણની શક્યતામાં એ ઘટાડો કરી શકે છે. સિજન્સના યોગ્ય ફેઝિંગ તેમજ ભૌમિતિક વીજાઈન જંકશન્સ ખાતે ધર્ષણ નિવારવા માટે આવશ્યક છે. સાયકલ ટ્રેક્સને છાંયડો મળી રહેતે માટે, મીડિયનમાં વૃક્ષો વાવવા જોઈએ.



# સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ

કૂટપાથ	સંગૃહિત ઉપયોગગાળી જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજયે	અવિભાજિત કેરેજયે	કેરેજયે વિના

શહેરારીઓની અવરજનર અને એકસેસ

સાયકલ ચાલકોની અવરજનર

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

ખાનગી વાહનોની અવરજનર

કૂટપાથ	સંગૃહિત ઉપયોગગાળી જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજયે	અવિભાજિત કેરેજયે	કેરેજયે વિના

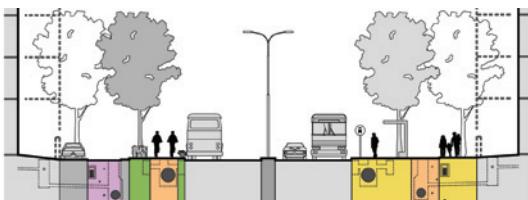
શહેરારીઓની અવરજનર અને એકસેસ

સાયકલ ચાલકોની અવરજનર

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

ખાનગી વાહનોની અવરજનર

આ ટેમ્પ્લેટ્સમાં, ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ તથા ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવા માટેનો માર્ગ સર્વિસ લેનમાં થઈને જાય છે, જેના પગલે ટ્રાફિકની અવરજનર અવરોધ વિનાની રહે છે તેમજ સાયકલ ટ્રેકમાં વિક્ષેપ પણ ઓછા છે. જ્યાં પણ વધારાની પહોળાઈ—જગ્યા મળે ત્યાં સર્વિસ લેન કરતાં થોડી વધુ ઊંચાઈએ અલાયદી કૂટપાથ બનાવવી જોઈએ. આ સર્વિસ લેનને વધુ પહોળી કરવી જોઈએ નહીં, કારણ કે એમ કરવાથી વાહનોને વધુ સ્પિડ દોડવાની તક મળશે.



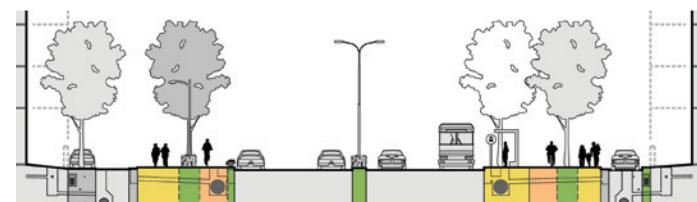
30 સી



31 સી



32 બી



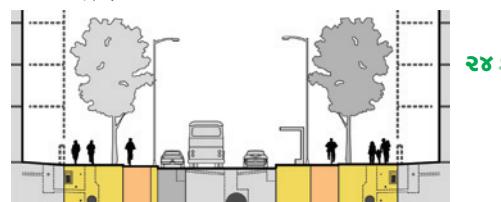
33 સી

# સાઈડ સાયકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

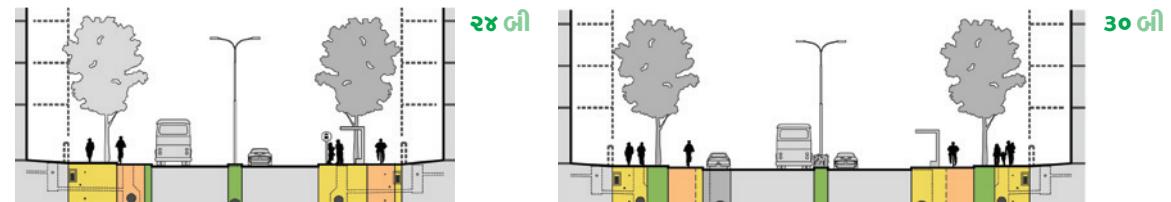
કૂટપાથ	સંગૃહીત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	સાયકલ ચાલકોની અવરજનર
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

કૂટપાથ	સંગૃહીત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	સાયકલ ચાલકોની અવરજનર
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

સાતત્યની ખાતરી માટે સાઈડમાં સાયકલ ટ્રેક્સ તીજાઈન કરવા જોઈએ. ખાનગી મિલકતોના એક્સેસ પોઈન્ટ્સ ખાતે, સાયકલ ટ્રેક્સ અને કૂટપાથ એક જ લેવલે રહેવા જોઈએ. વાહનો માટેનો એક્સેસ સાયકલ ટ્રેક બફરમાં રેખ્ય આપીને સુલભ બનાવી શકાય. સાયકલ ટ્રેક બસ સ્ટોપની પાઇણ થઈને પસાર કરાવો જોઈએ, જેથી સાયકલ ચાલકો અને બસની રાહ જોઈને ઉભા રહેલા પેસેન્જર્સ વચ્ચે ઘર્ષણ નિવારી શકાય. વૃક્ષોની ગોઠવણી એવી રીતે કરવી જોઈએ કે જેથી તેના છાંધાનો લાભ કૂટપાથ તથા સાયકલ ટ્રેક, બનેને મળે.

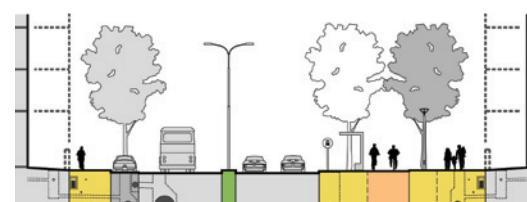


24 ફી



24 ફી

30 ફી



30 ફી



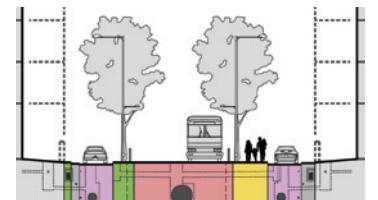
36 ફી

# બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ

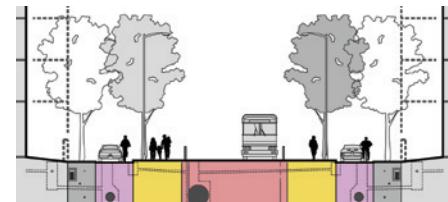
કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગગી જગ્યા
મીડિયલ ટેક બીઆર્ટી સેક્શન્સમાં ધાર્યક ટેક વિવિધ સંયોજનો હોય	ચાહદારીઓની અવરજન અને એક્સેસ
સર્વિસ લેન છે.	સર્વિસ લેન વિના
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે
કેરેજ્યે વિના	ખાનગી વાહનોની અવરજન

૧૮ મીટરથી શરૂ કરીને, એટલી કે તેથી વધુ પહોળાઈ ધરાવતી કોઈપણ અથવા તો તમામ સ્ટ્રીટ્સમાં બીઆર્ટીનું આયોજન કરી શકાય. વધુ સાંકડી સ્ટ્રીટ્સમાં એક દિશાના પ્રવાસની સીસ્ટમનું પણ આયોજન થઈ શકે.

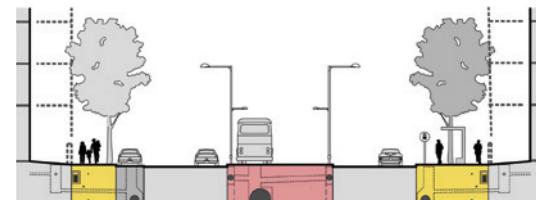
બીઆર્ટીમાં સ્ટેશન્સ ખાતે વધુ પહોળાઈ કોસ સેક્શનની જરૂર પડે છે. ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ ધરાવતી સ્ટ્રીટ્સમાં, સ્ટેશન માટેની જરૂરી વધારાની ચાર મીટરની જગ્યા હંગામી ધોરણે પાર્કિંગ લેન અટકાવીને ગ્રામ કરી શકાય. એ માટે ફૂટપાથની પહોળાઈ ઘટાડવી હિતાવહ નથી. ઉંચાઈએ ગોઠવેલા સ્પીડ ટેબલ્સ સ્ટેશન્સ ખાતે ગોઠવવા જોઈએ, જેથી ચાહદારીઓ સુરક્ષિત રીતે કેરેજ્યે ઓળંગાં શકે.



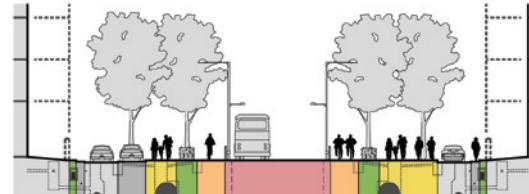
૧૮ બીઆર્ટી



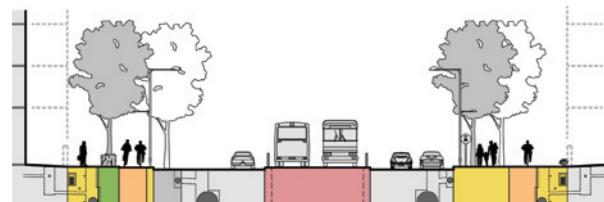
૨૪ બીઆર્ટી



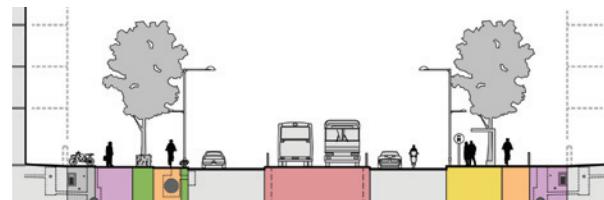
૩૦ બીઆર્ટી એ



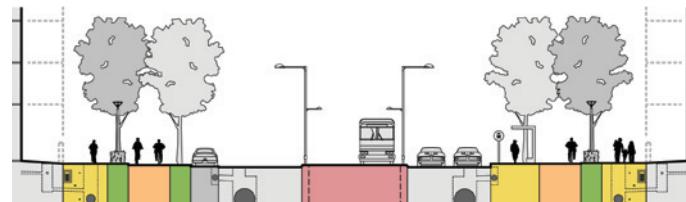
૩૦ બીઆર્ટી બી



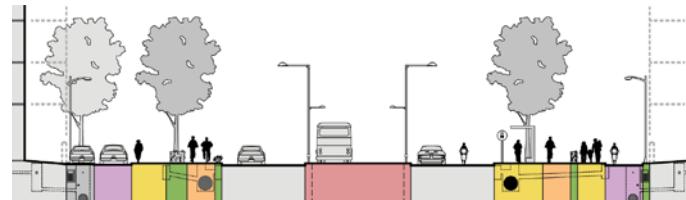
૩૬ બીઆર્ટી એ



૩૬ બીઆર્ટી બી



૪૨ બીઆર્ટી એ



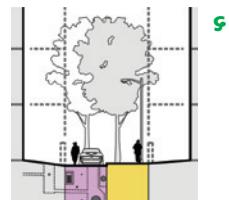
૪૨ બીઆર્ટી બી



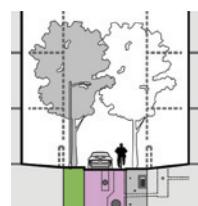
# ૬ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
વિભાજિત કેરેજ્વે	અવિભાજિત કેરેજ્વે
રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સેસ	સાચકલ ચાલકોની અવરજયર
પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	ખાનગી વાહનોની અવરજયર



૬ એ

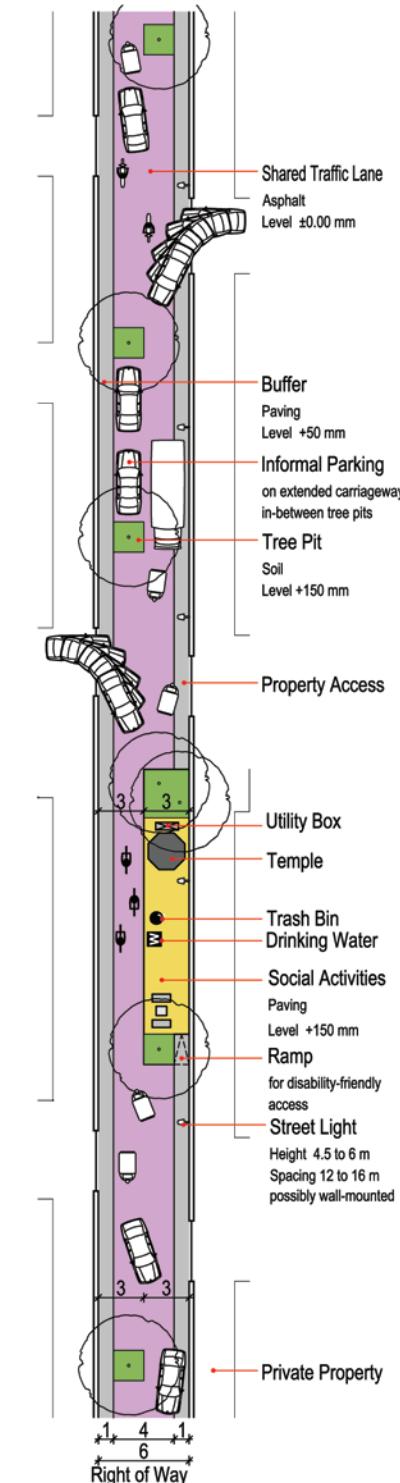
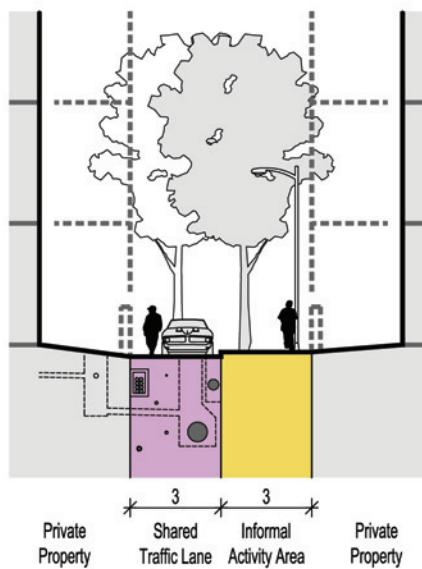
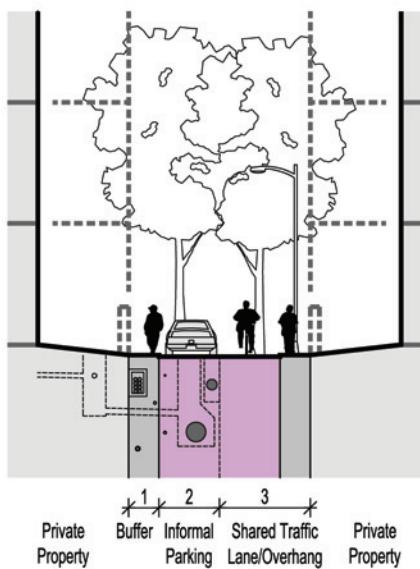


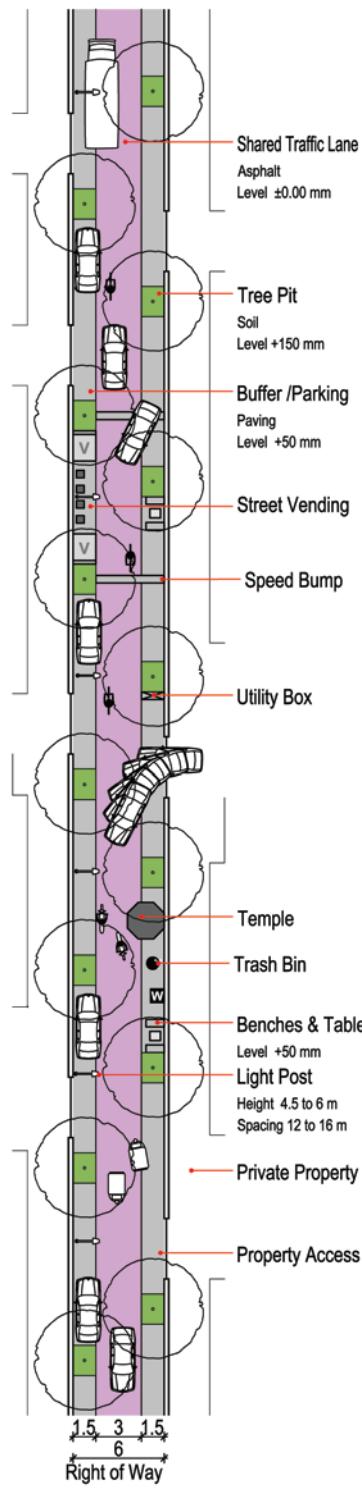
૬ બી

# સ્ટ્રીટ

## સંયुક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના





### સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સેસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

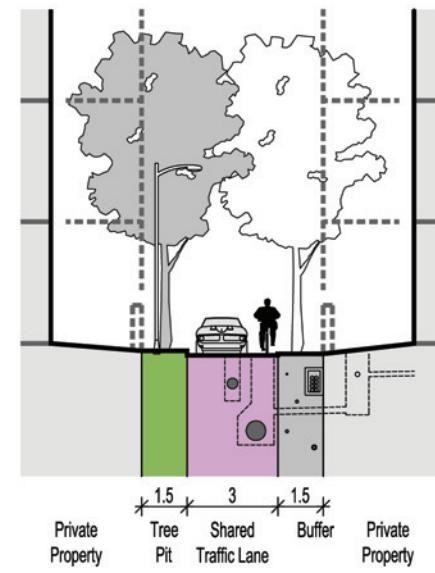
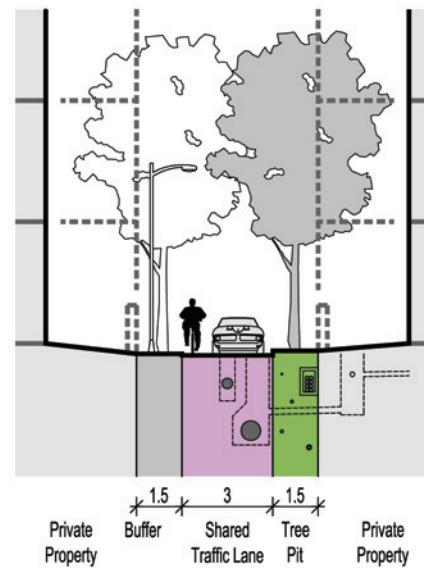
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની અવરજયર

વિલાસિત કરેજ્યે

અવિલાસિત કરેજ્યે

કેરેજ્યે વિના



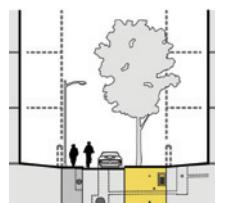
# ૭.૫ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

સૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

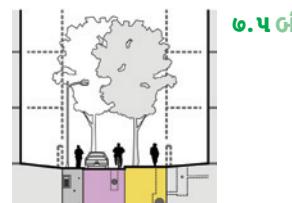
સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
વિભાજિત કેરેજયે	અવિભાજિત કેરેજયે
કેરેજયે વિના	

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

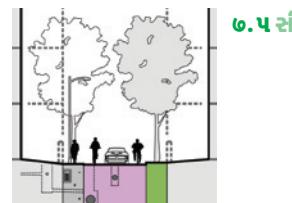
સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	સાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સોસ
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	સાયકલ ચાલકોની અવરજયર
વિભાજિત કેરેજયે	અવિભાજિત કેરેજયે	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ
કેરેજયે વિના		ખાનગી વાહનોની અવરજયર



૭.૫.૧

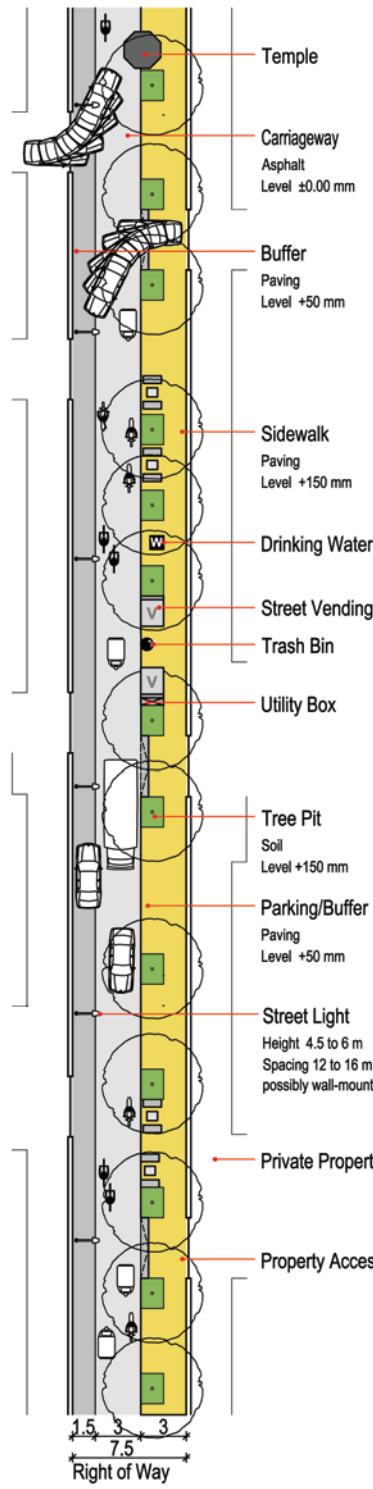


૭.૫.૨



૭.૫.૩

## ૬.૫ એ



### ફૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એકોસેસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

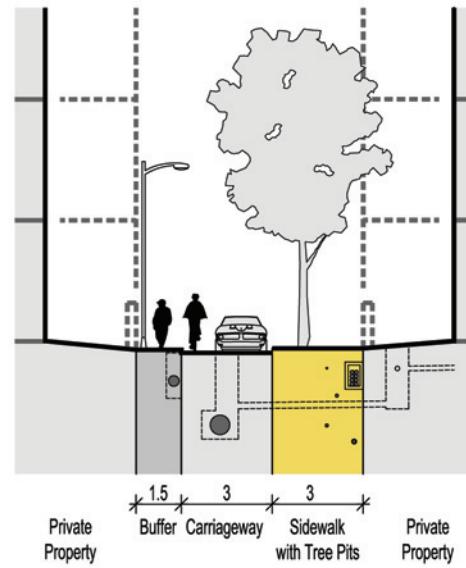
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કરેજયે

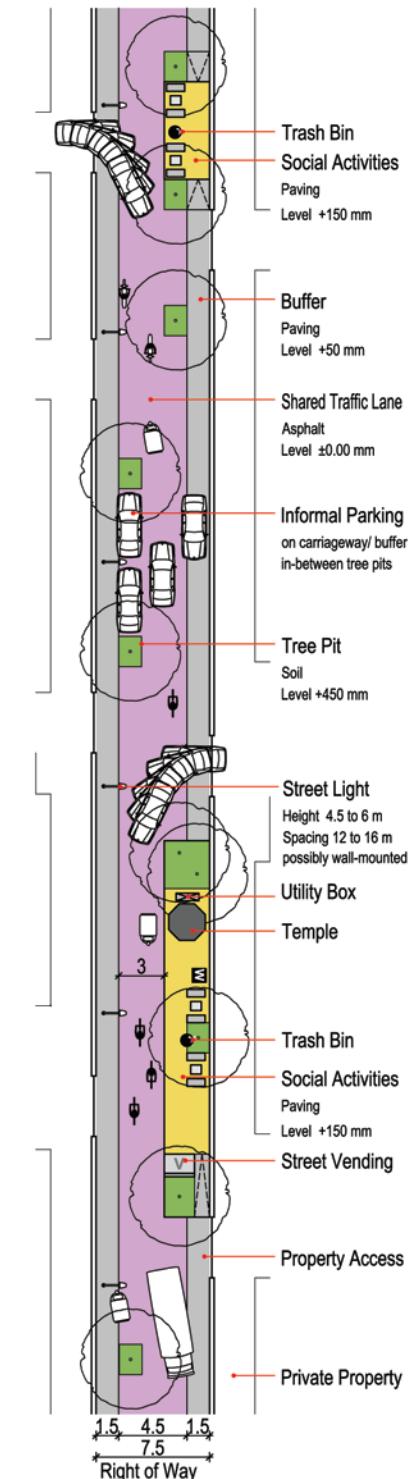
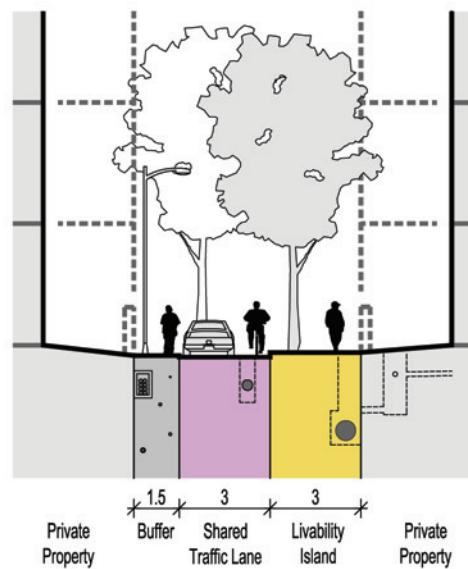
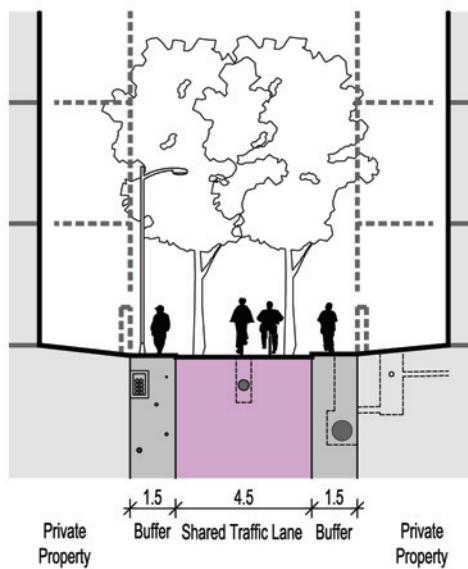
અવિભાજિત  
કરેજયે

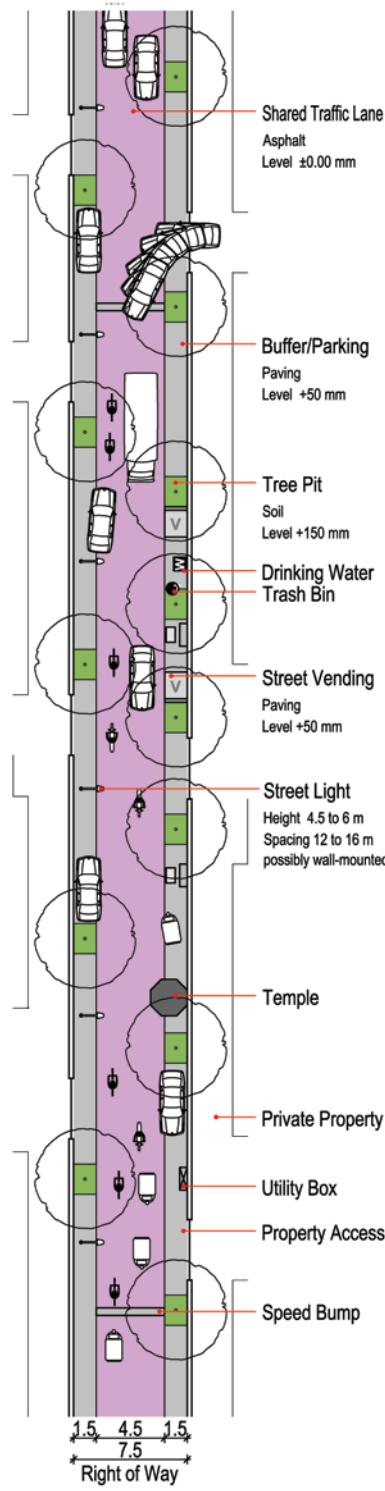
કેરેજ વિના



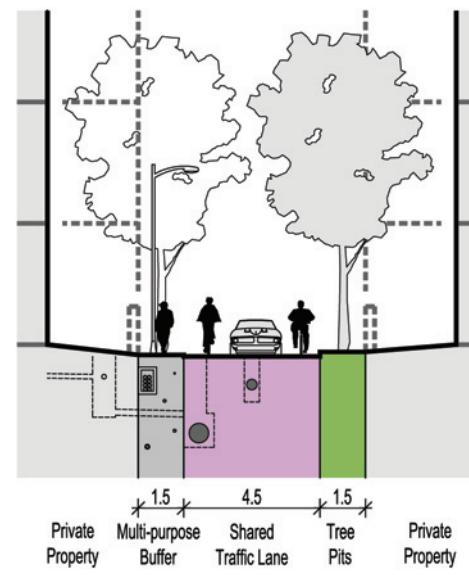
# ૭. પંચ

## સંયुક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ





## સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ



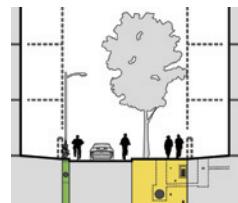
# ૬ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

સૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

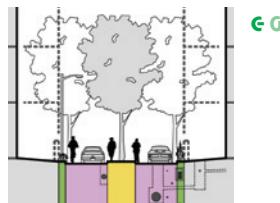
સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજે	અવિભાજિત કેરેજે	કેરેજે વિના

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

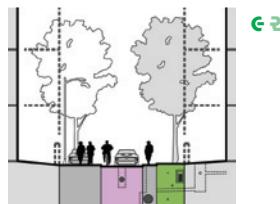
સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	સાહદીઓની અવરજયર અને એક્સોસ
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજે	અવિભાજિત કેરેજે	પાર્કિંગ લેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ



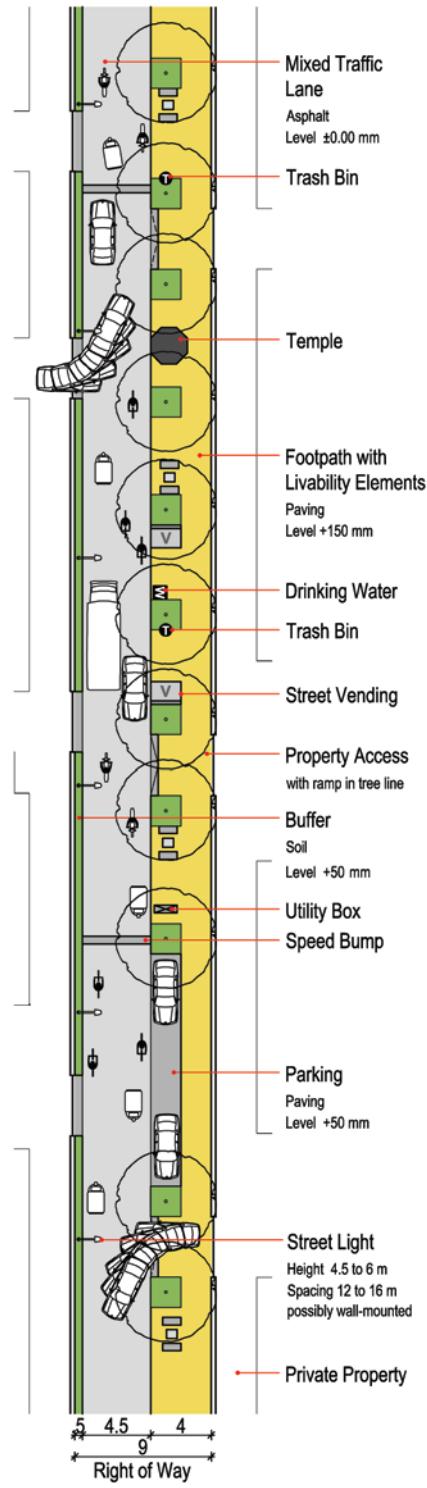
૬ એ



૬ બી



૬ સી



### કૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજયર અને એકોસેસ

કૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

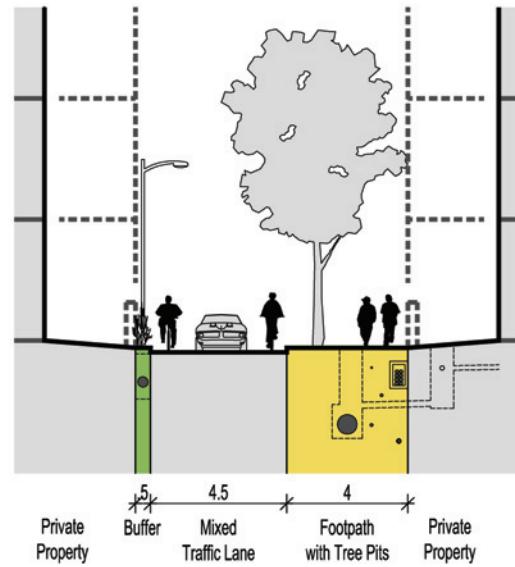
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની અવરજયર

વિભાજિત કરેજ્યે

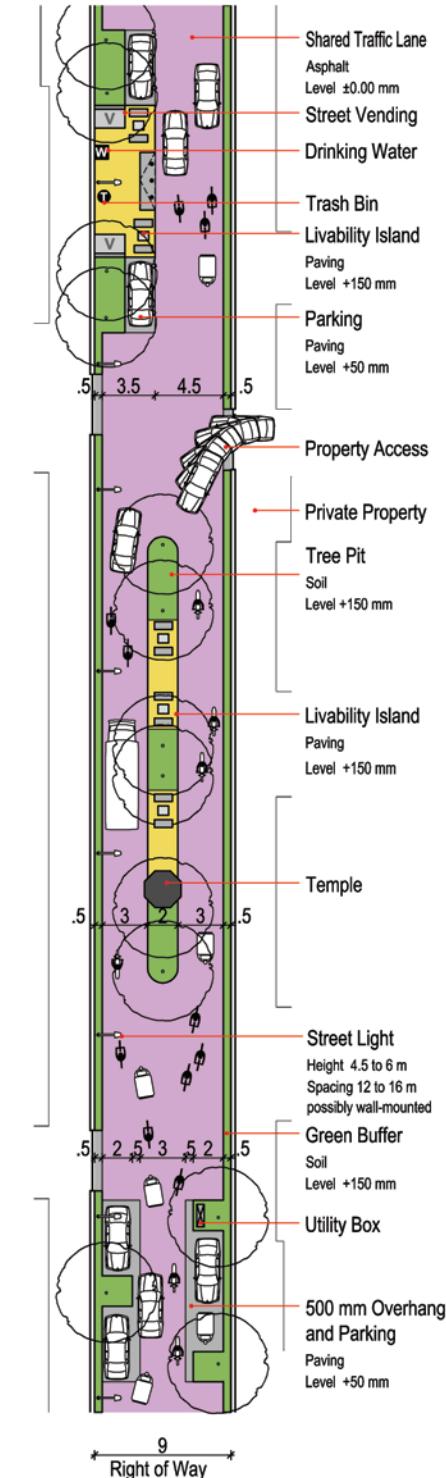
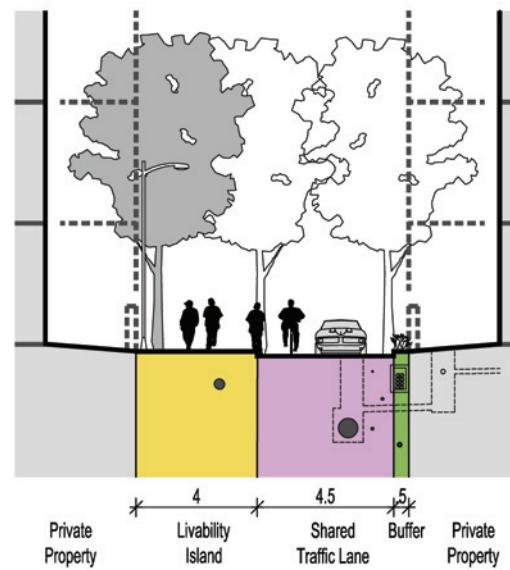
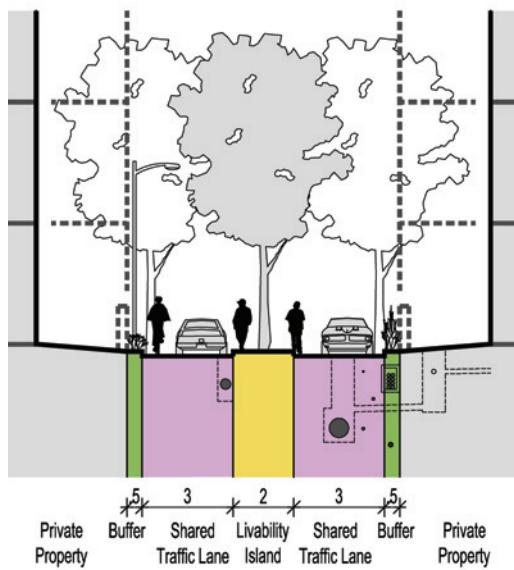
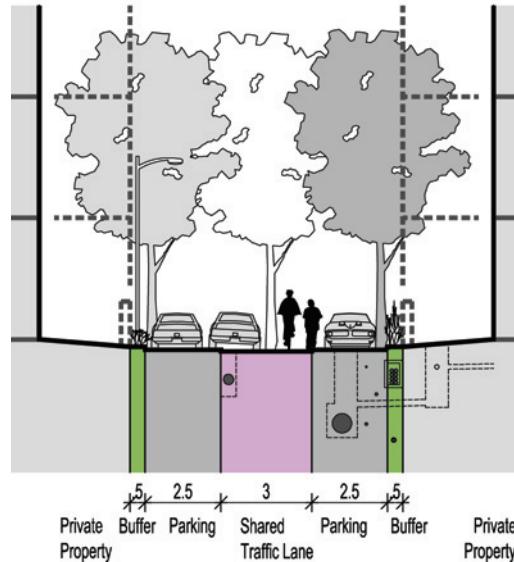
અવિભાજિત કરેજ્યે

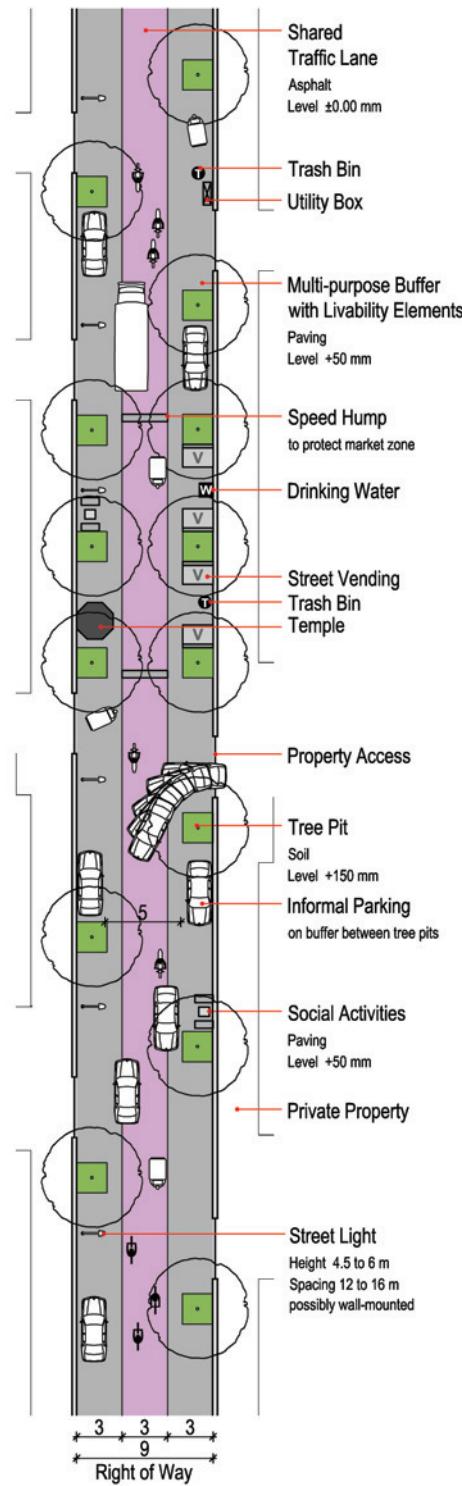
કેરેજ્યે વિના



## સંયुક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજે	અવિભાજિત કેરેજે	કેરેજે વિના





### સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એક્સેસ

કૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

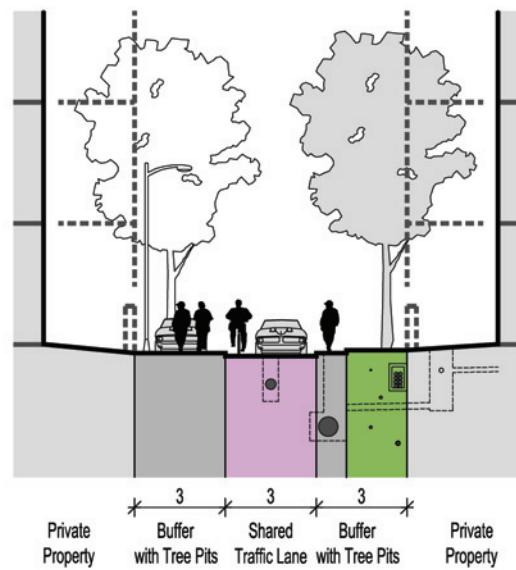
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કરેજયે

અવિભાજિત  
કરેજયે

કેરેજ વિના





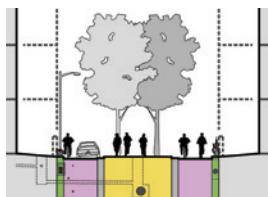
# ૧૨ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

સંયुક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

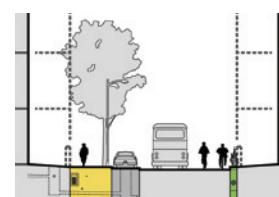
ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે
કેરેજ્યે વિના	

ફૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

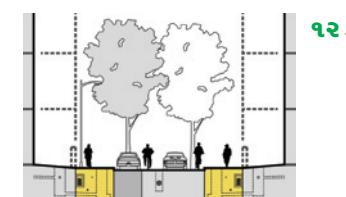
ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	રાહદારીઓની અવરજયર અને ઓકસેસ
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	સાયકલ ચાલકોની અવરજયર
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પણોચયવાનો માર્ગ
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	ખાનગી વાહનોની અવરજયર
કેરેજ્યે વિના		



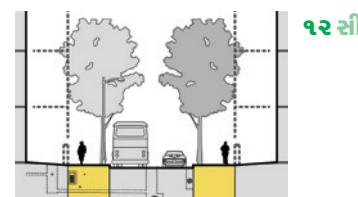
૧૨ એ



૧૨ બી



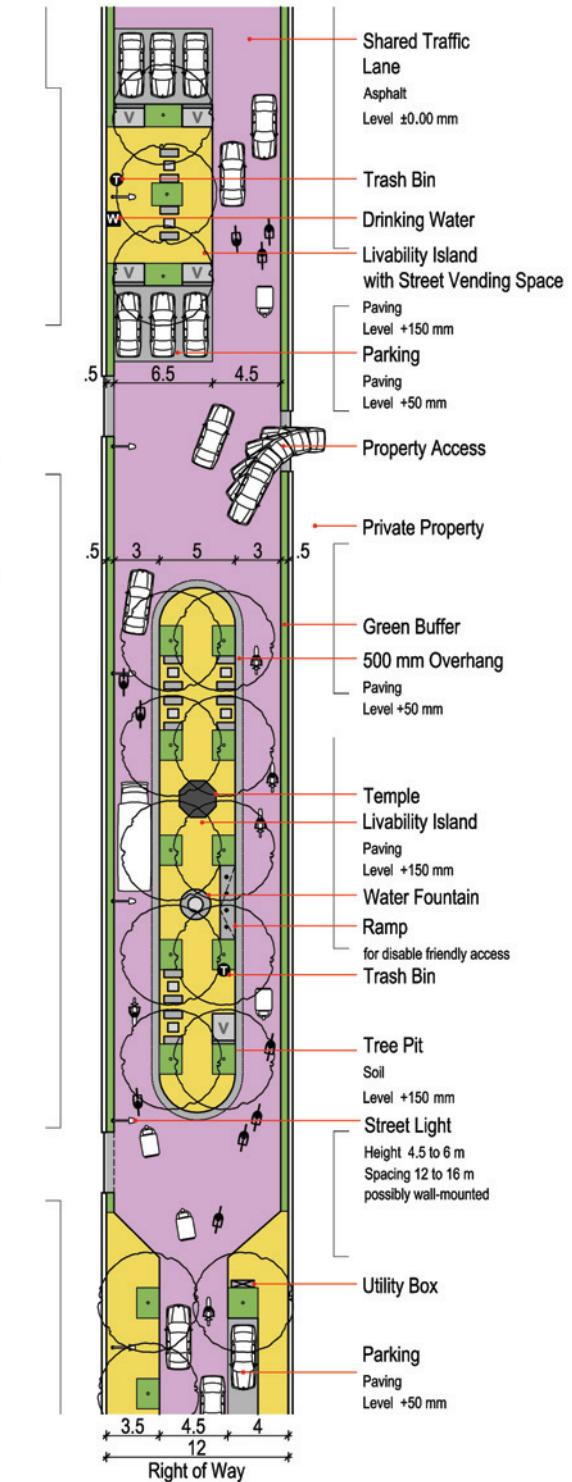
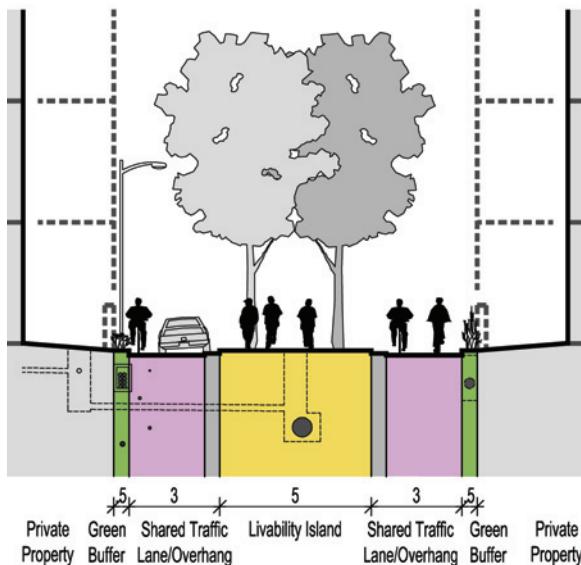
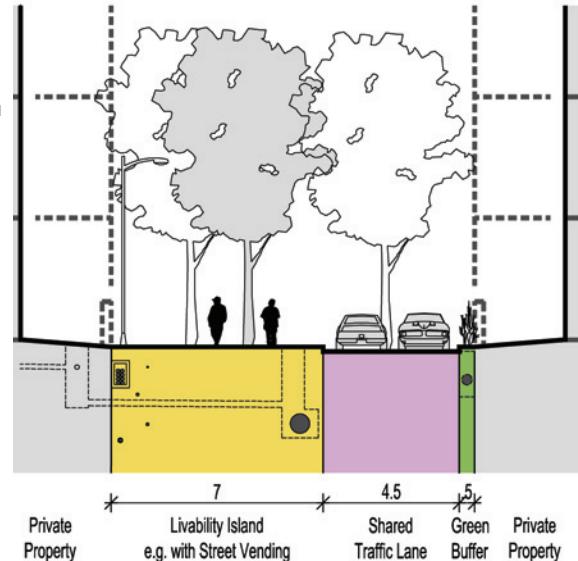
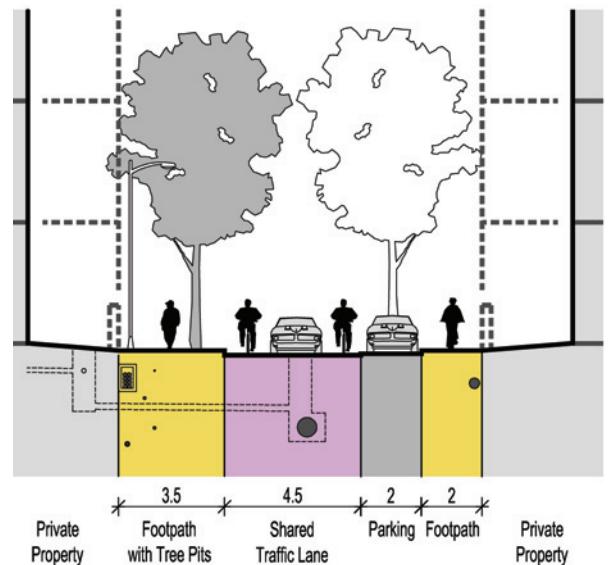
૧૨ ઢી

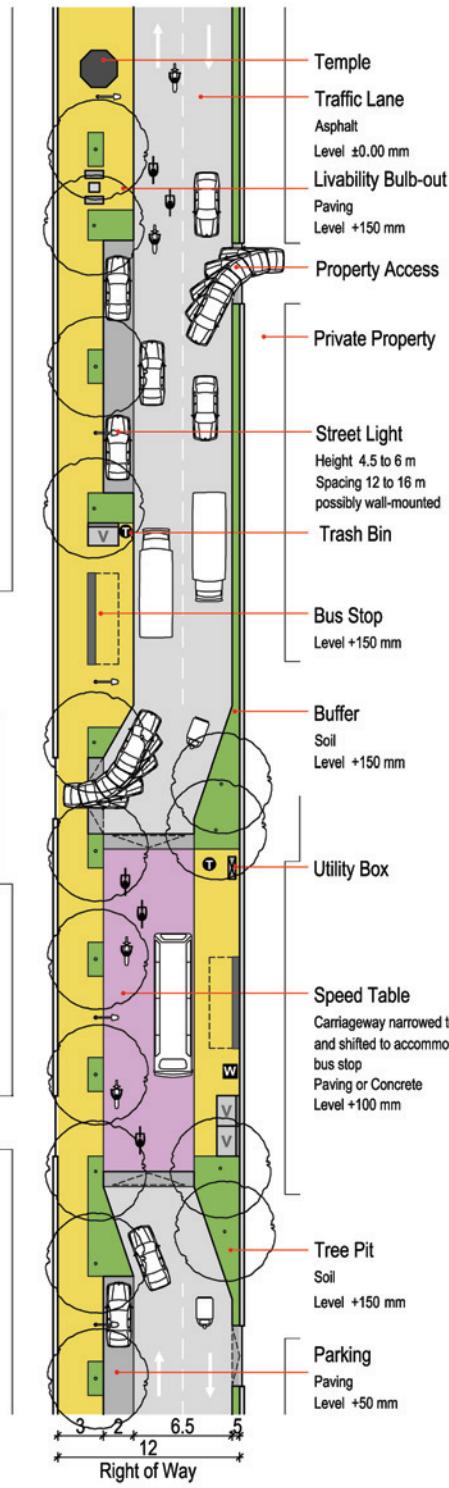


૧૨ ઢી

# ૧૨ એ

## સંયुક્ત ઉપયોગની જગ્યા સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ





## ફૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એક્સેસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

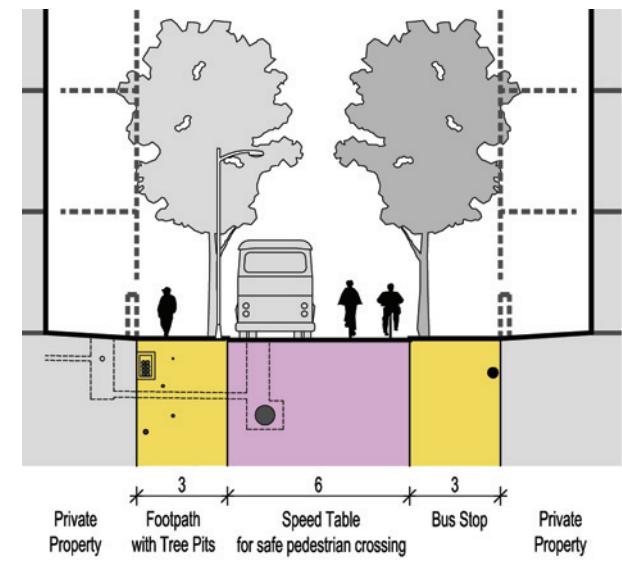
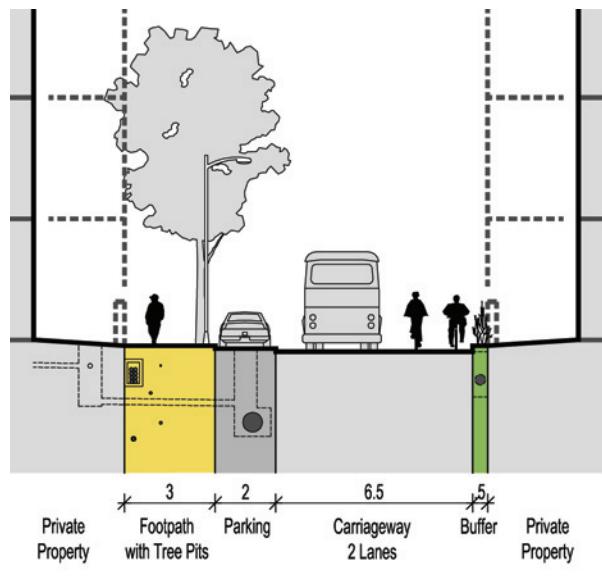
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કેરેજ્યે

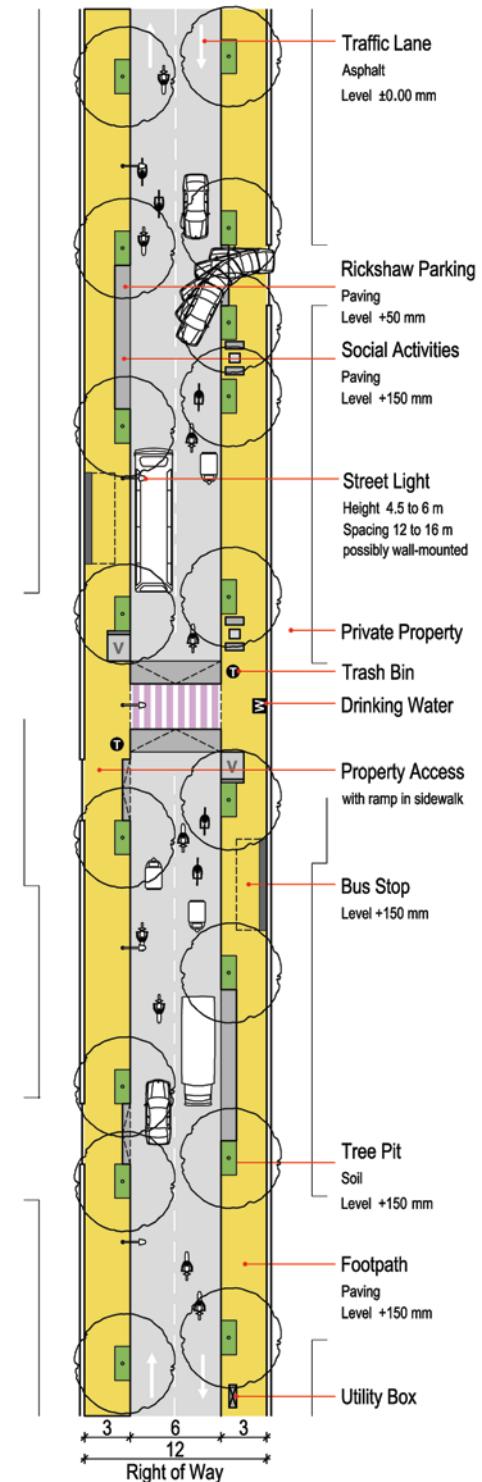
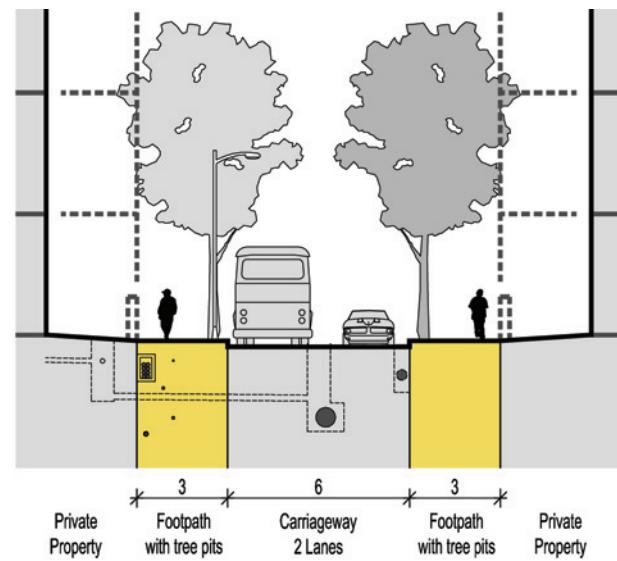
અવિભાજિત  
કેરેજ્યે

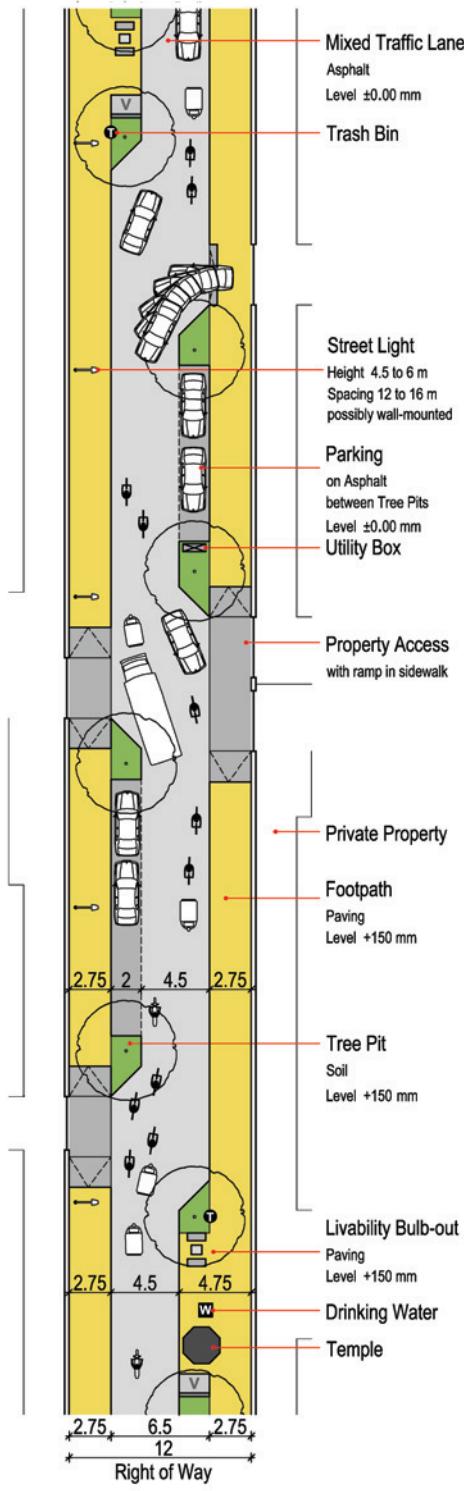
કેરેજ્યે વિના



# ૧૨ સી

## સ્ટુપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ





### ફૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એક્સેસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

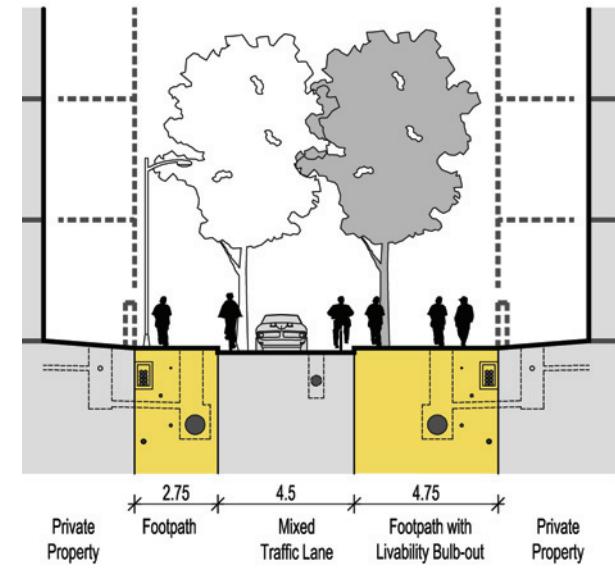
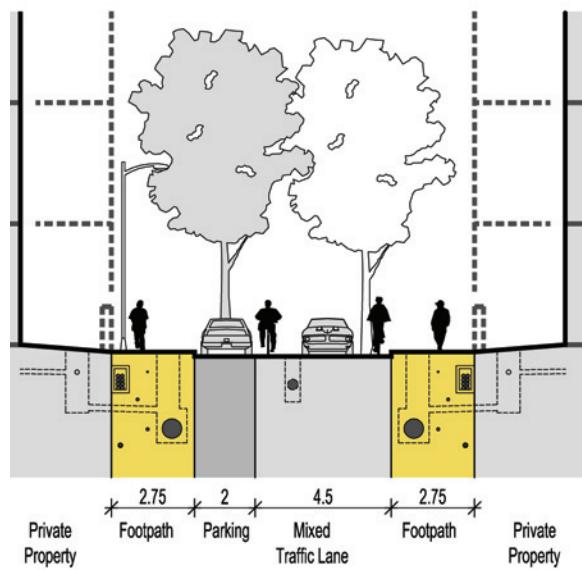
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કરેજયે

અવિભાજિત  
કરેજયે

કેરેજયે વિના



# ૧૮ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

સાચકલ ટ્રેક સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે		
અવિભાજિત કેરેજ્યે		
કેરેજ્યે વિના		

ફૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે		
અવિભાજિત કેરેજ્યે		
કેરેજ્યે વિના		

સાચકલ ટ્રેક્સ વિનાના વિભાજિત કેરેજ્યે

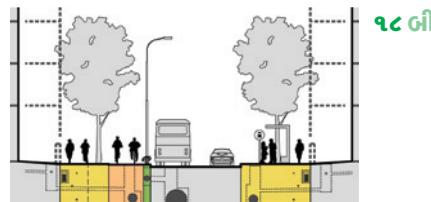
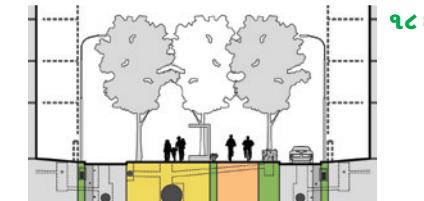
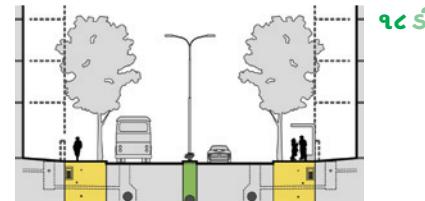
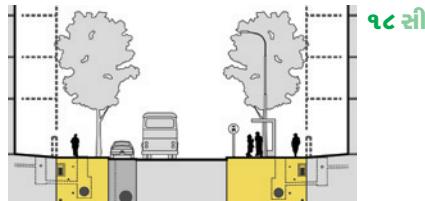
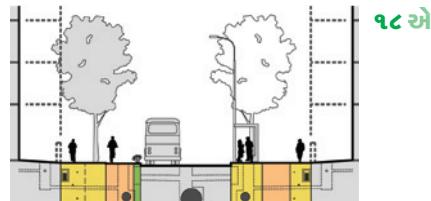
ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે		
અવિભાજિત કેરેજ્યે		
કેરેજ્યે વિના		

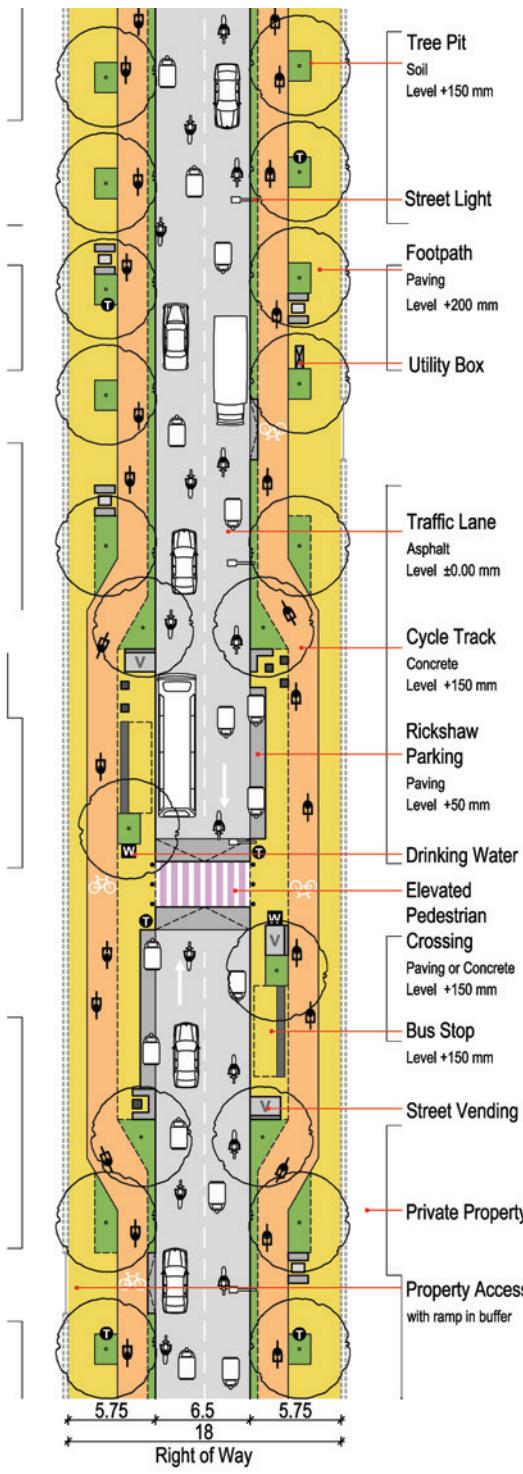
ફોરેસ્ટ સ્ટ્રીટ્સ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે		
અવિભાજિત કેરેજ્યે		
કેરેજ્યે વિના		

રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સેસ સાચકલ ચાલકોની અવરજયર

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાની માર્ગ ખાનગી વાહનોની અવરજયર





### સાયકલ ટ્રેક સાથેની નાની સ્ટ્રીટ્સ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એકોસેસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

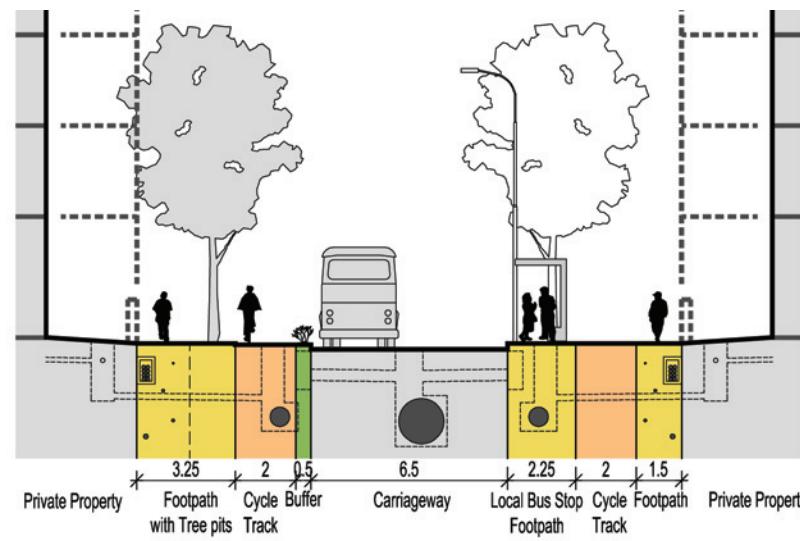
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિલાસિત  
કેરેજ્યે

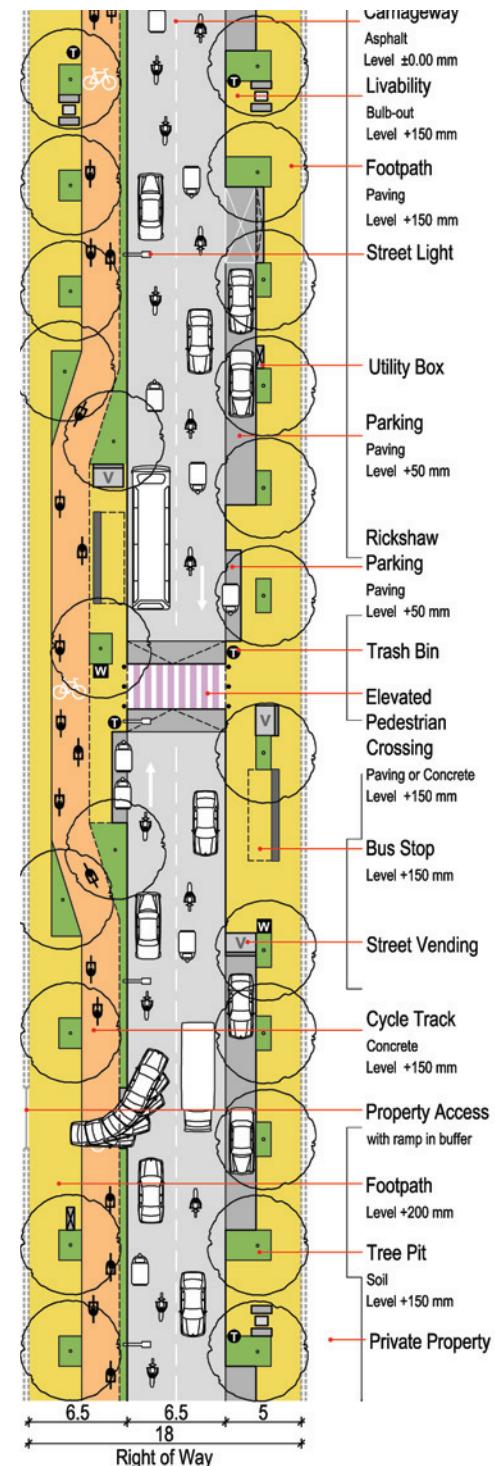
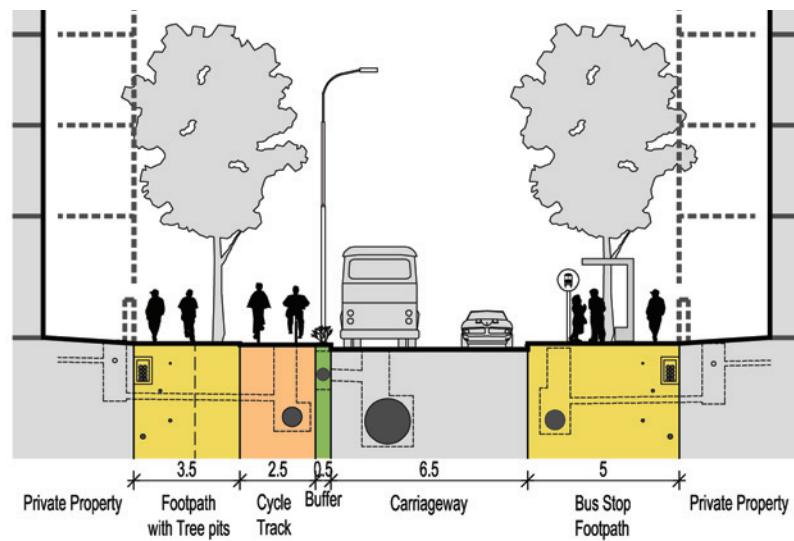
અવિલાસિત  
કેરેજ્યે

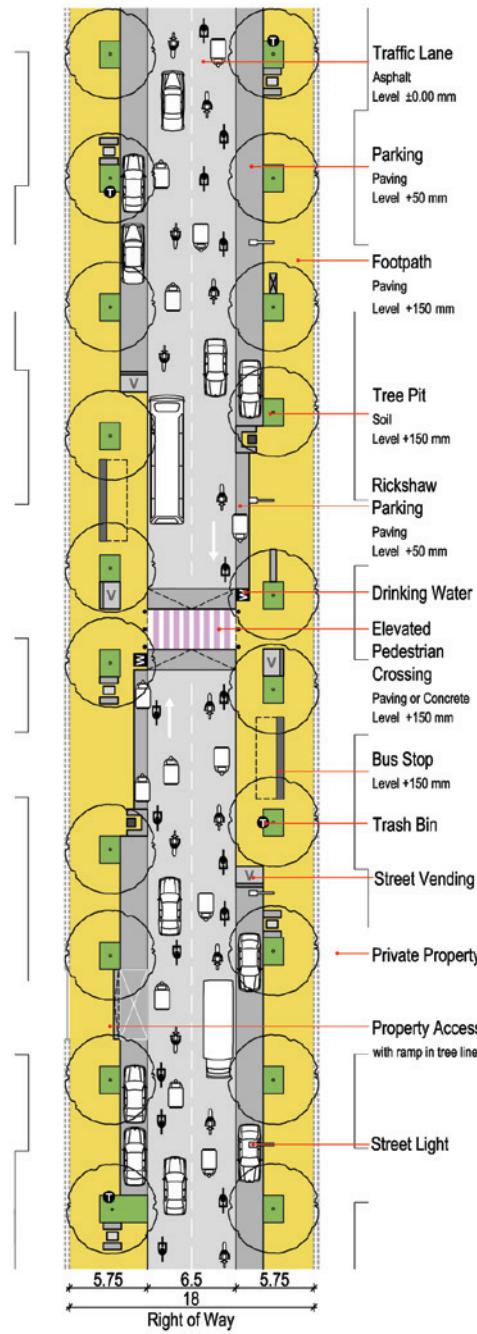
કેરેજ્યે વિના



# ૧૮ બી

## સાયકલ ટ્રેક સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ





### ફૂટપાથ સાથેની નાની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સોસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

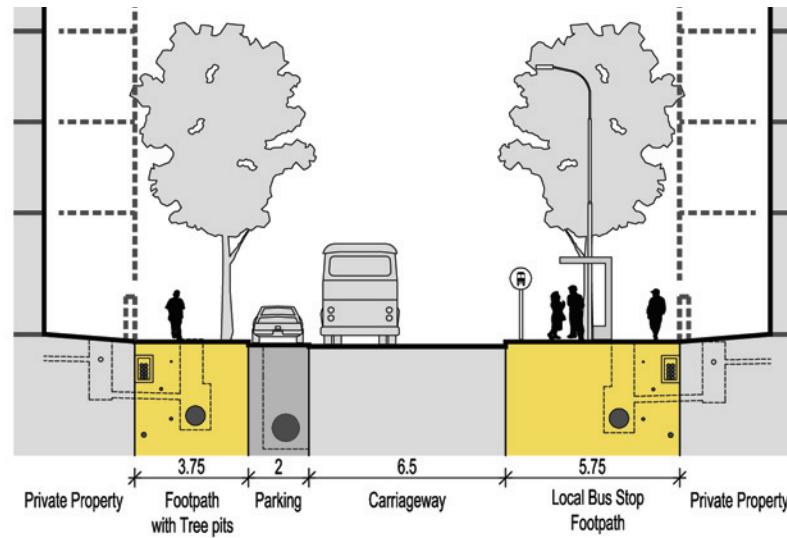
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની અવરજયર

વિભાજિત કરેજયે

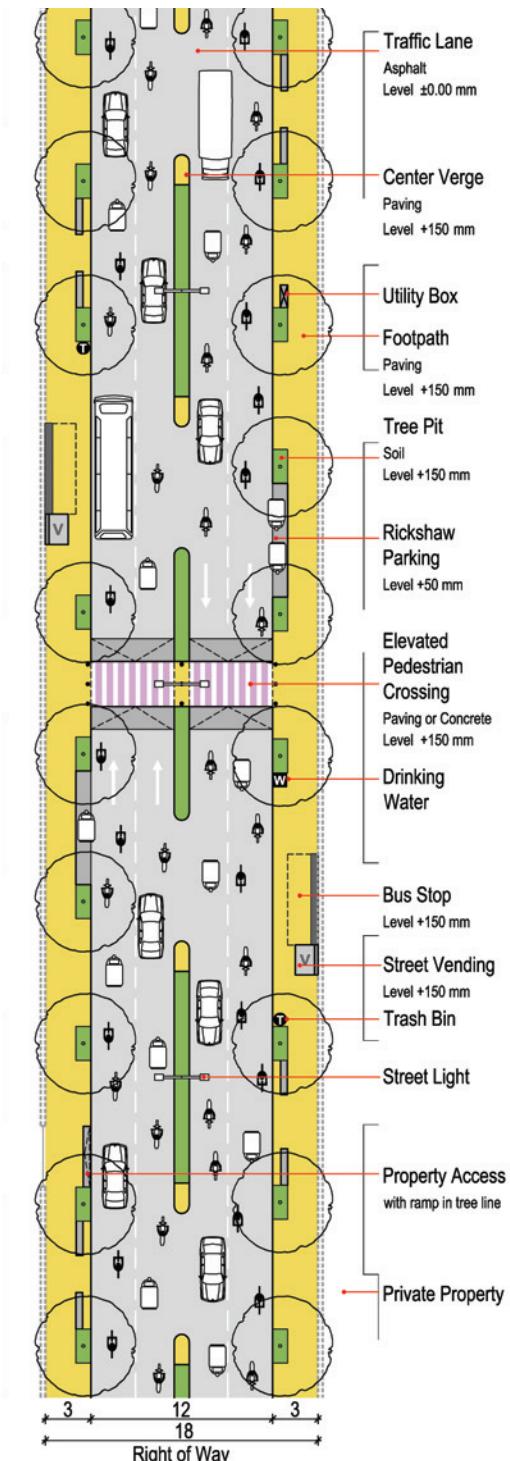
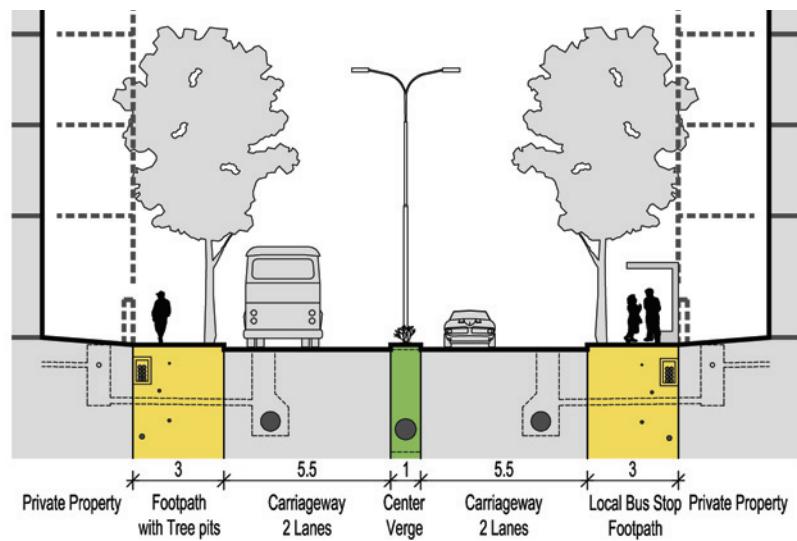
અવિભાજિત કરેજયે

કેરેજયે વિના

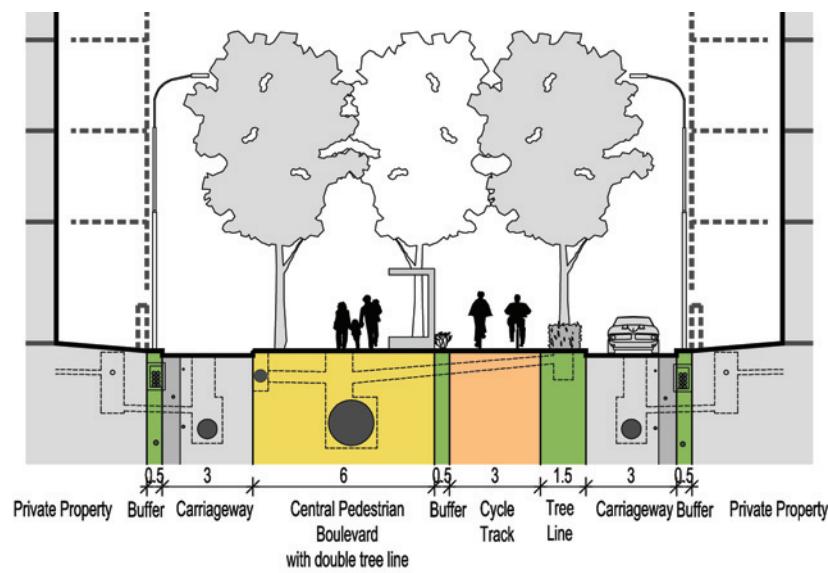
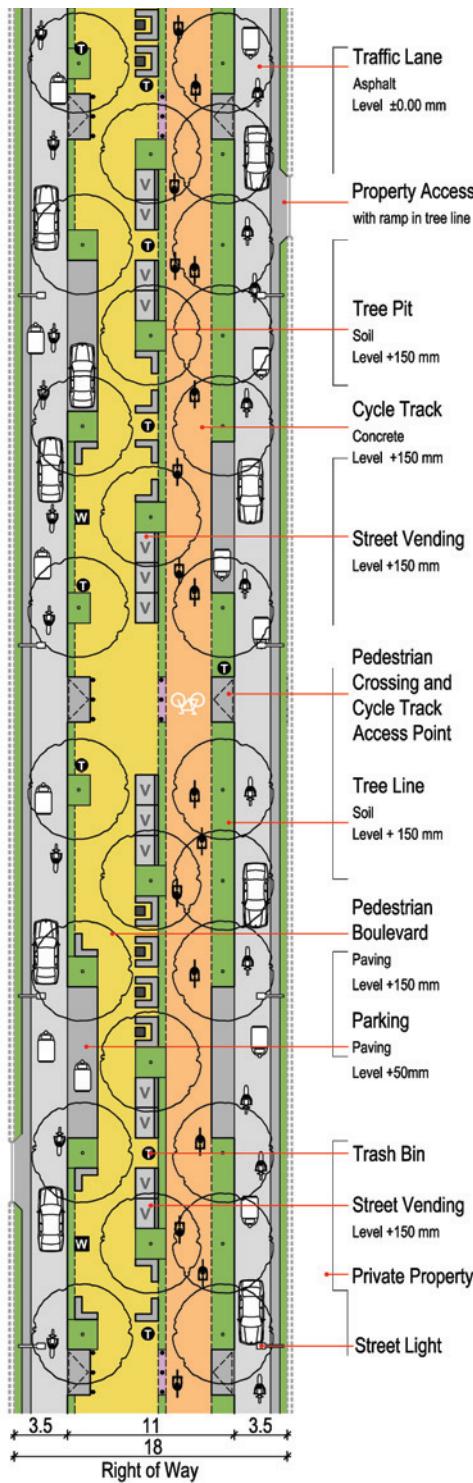


# ૧૮ ડી

## સાયકલ ટ્રેકસ વિનાના વિભાજિત કેરેજવેગ



## ફોરેસ્ટ સ્ટ્રીટસ



# ૨૪ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

મીડિયન સાયકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

એક તરફે સાયકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

સાયકલ ટ્રેક્સ વિનાના વિભાજિત કેરેજ્યે

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

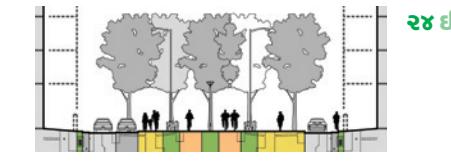
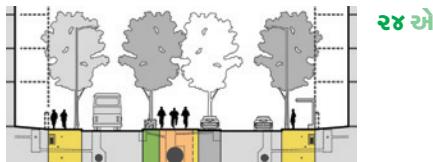
ફોરેસ્ટ સ્ટ્રીટ્સ

ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

રાહદારીઓની અવરજન અને એક્સોસ

સાયકલ ચાલકોની અવરજન

પાર્કિંગ ટેમ્પ્લેટ્સ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ  
ખાનગી વાહનોની અવરજન



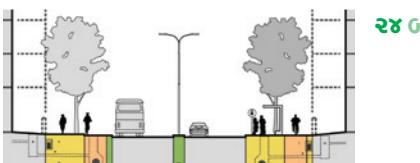
ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

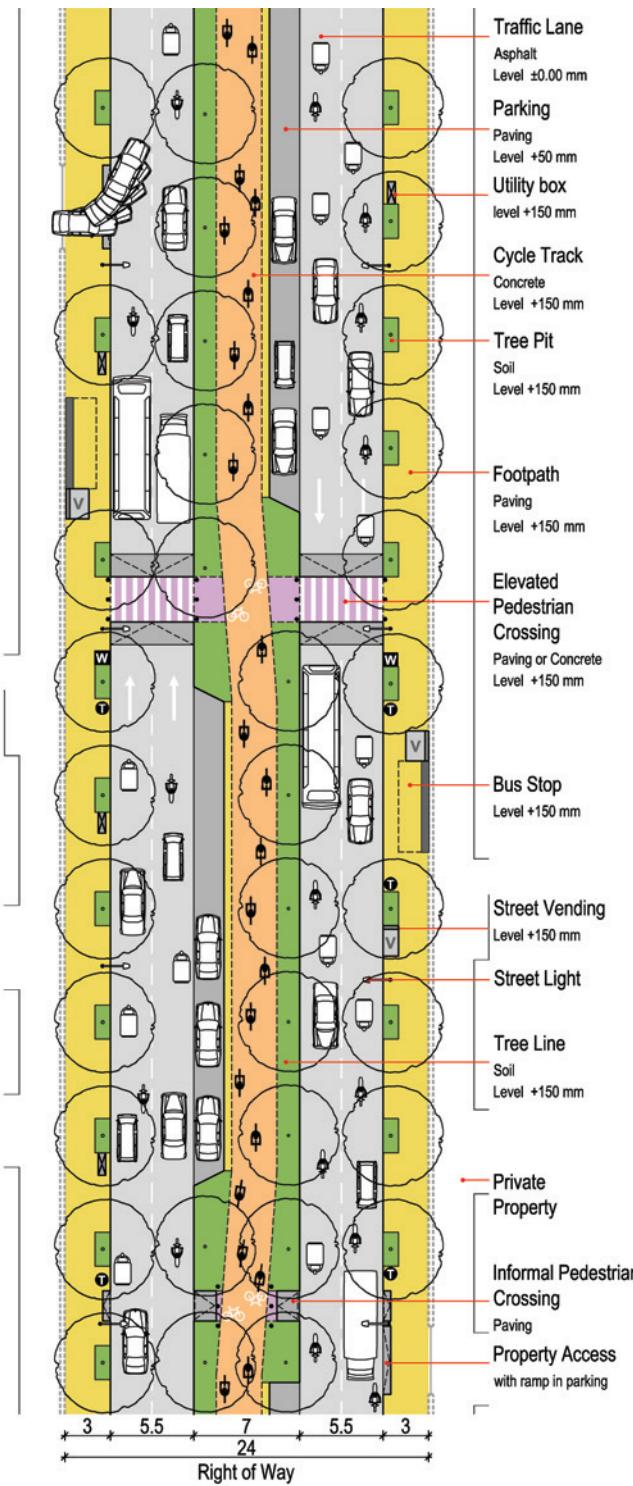
રાહદારીઓની અવરજન અને એક્સોસ

સાયકલ ચાલકોની અવરજન

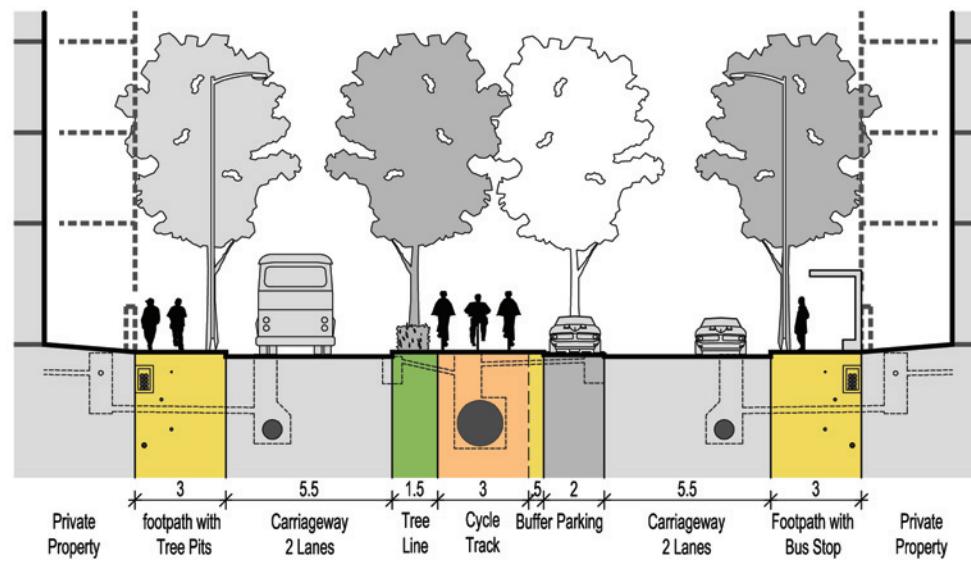
પાર્કિંગ ટેમ્પ્લેટ્સ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

ખાનગી વાહનોની અવરજન



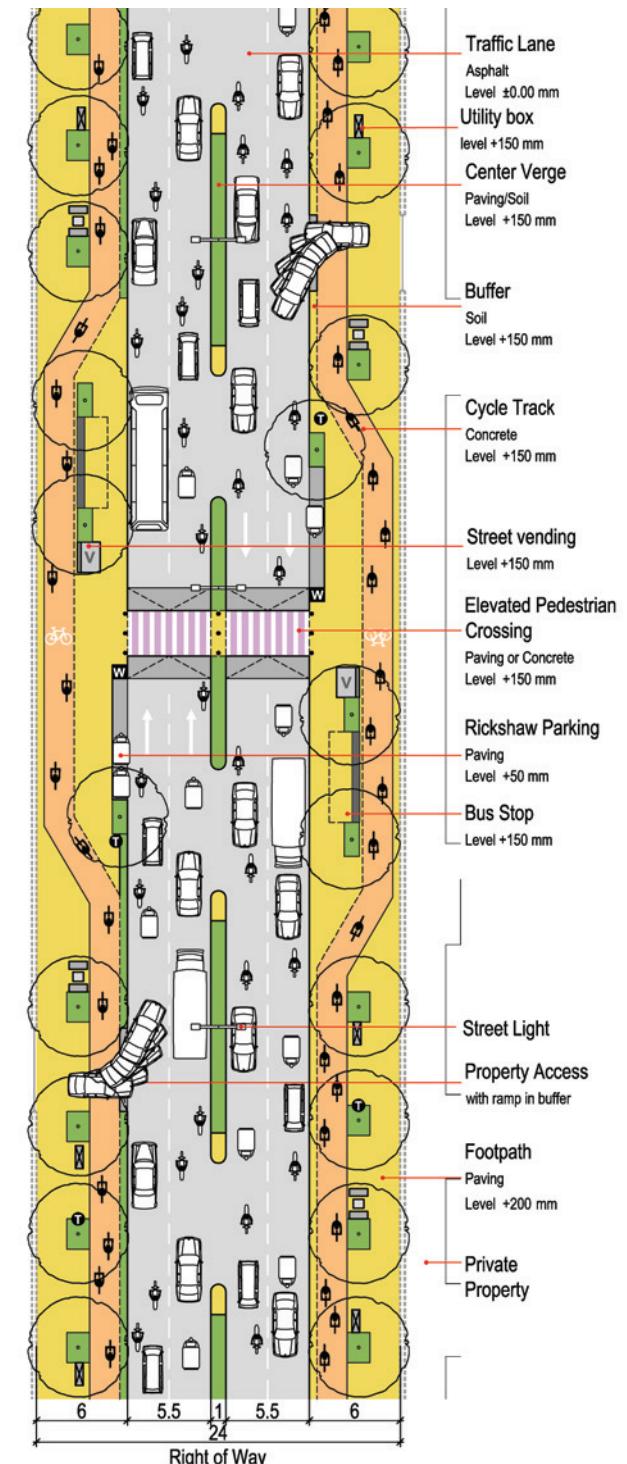
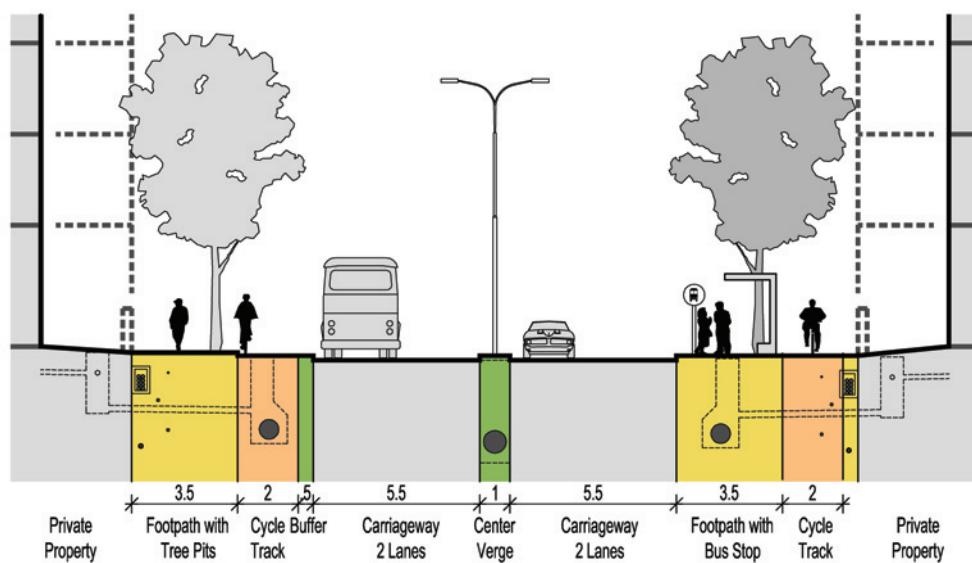


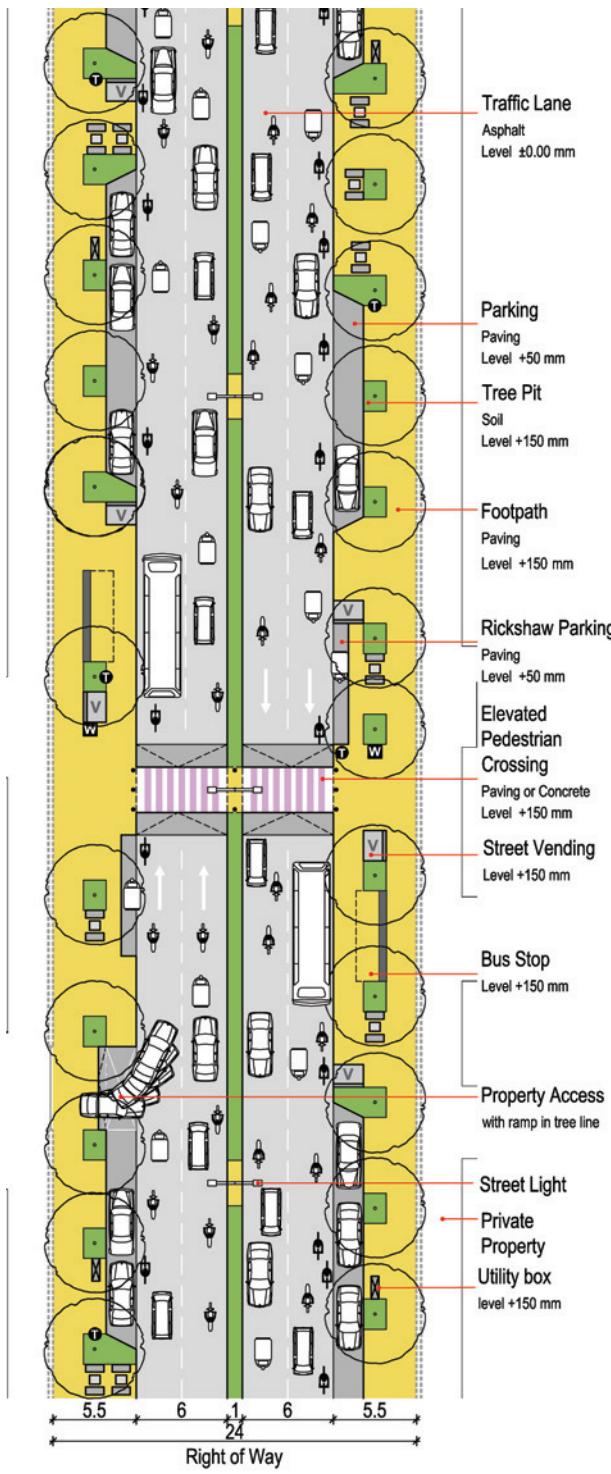
### મીડિયન સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ



# ૨૪ બી

એક તરફે સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ





### સાયકલ ટ્રેકસ વિનાના વિભાજિત કેરેજવેગ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એકોસેસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઇડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

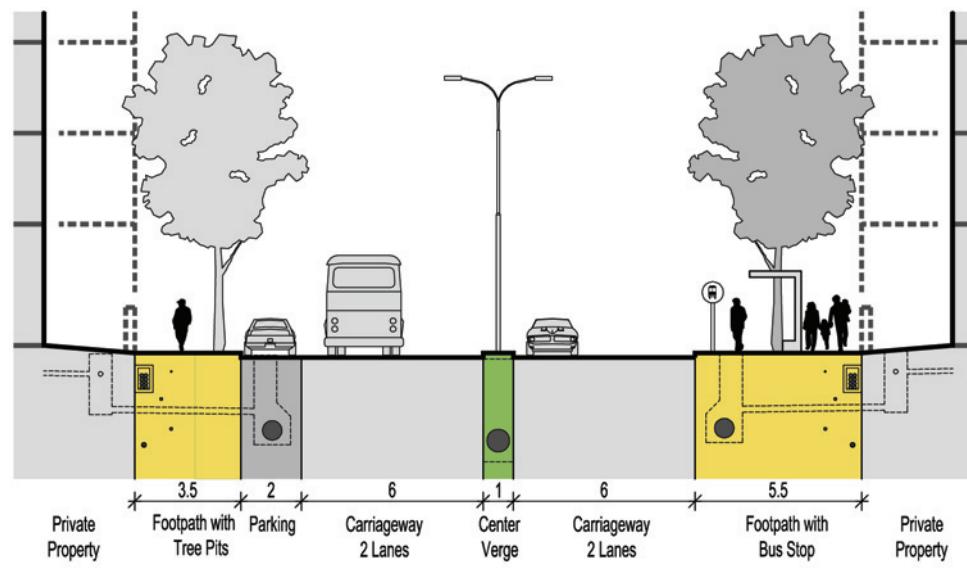
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કેરેજવે

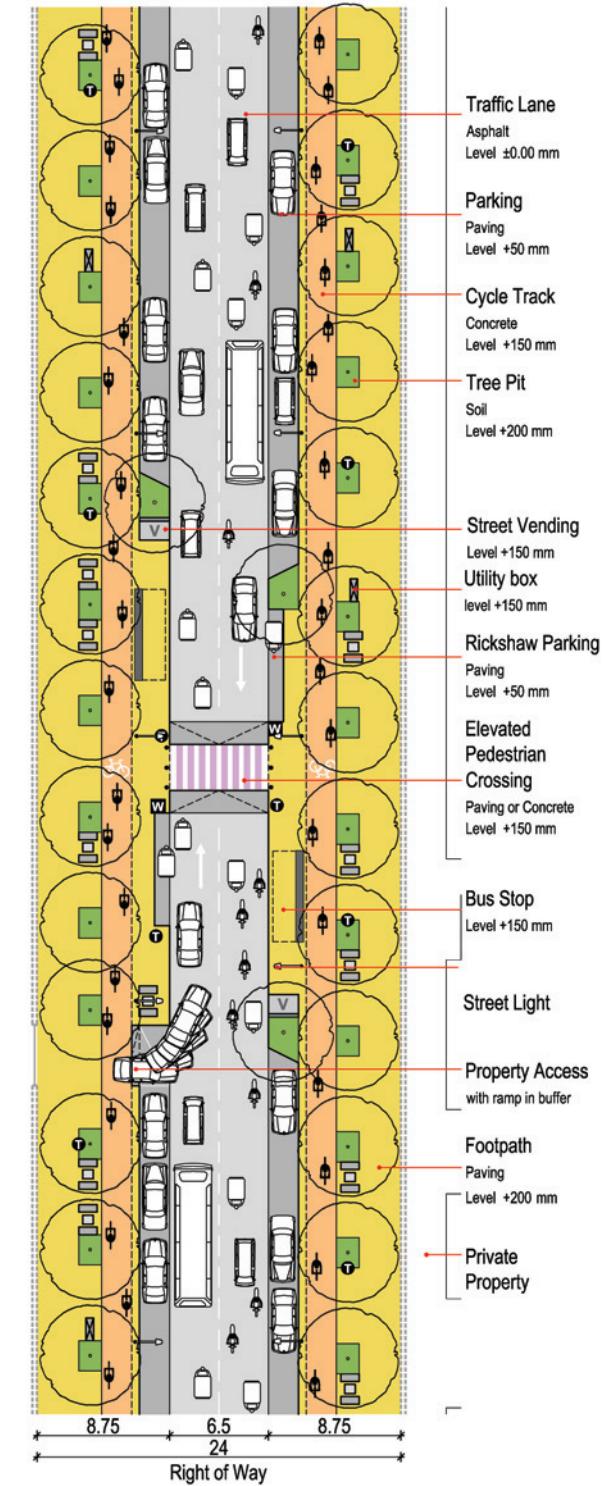
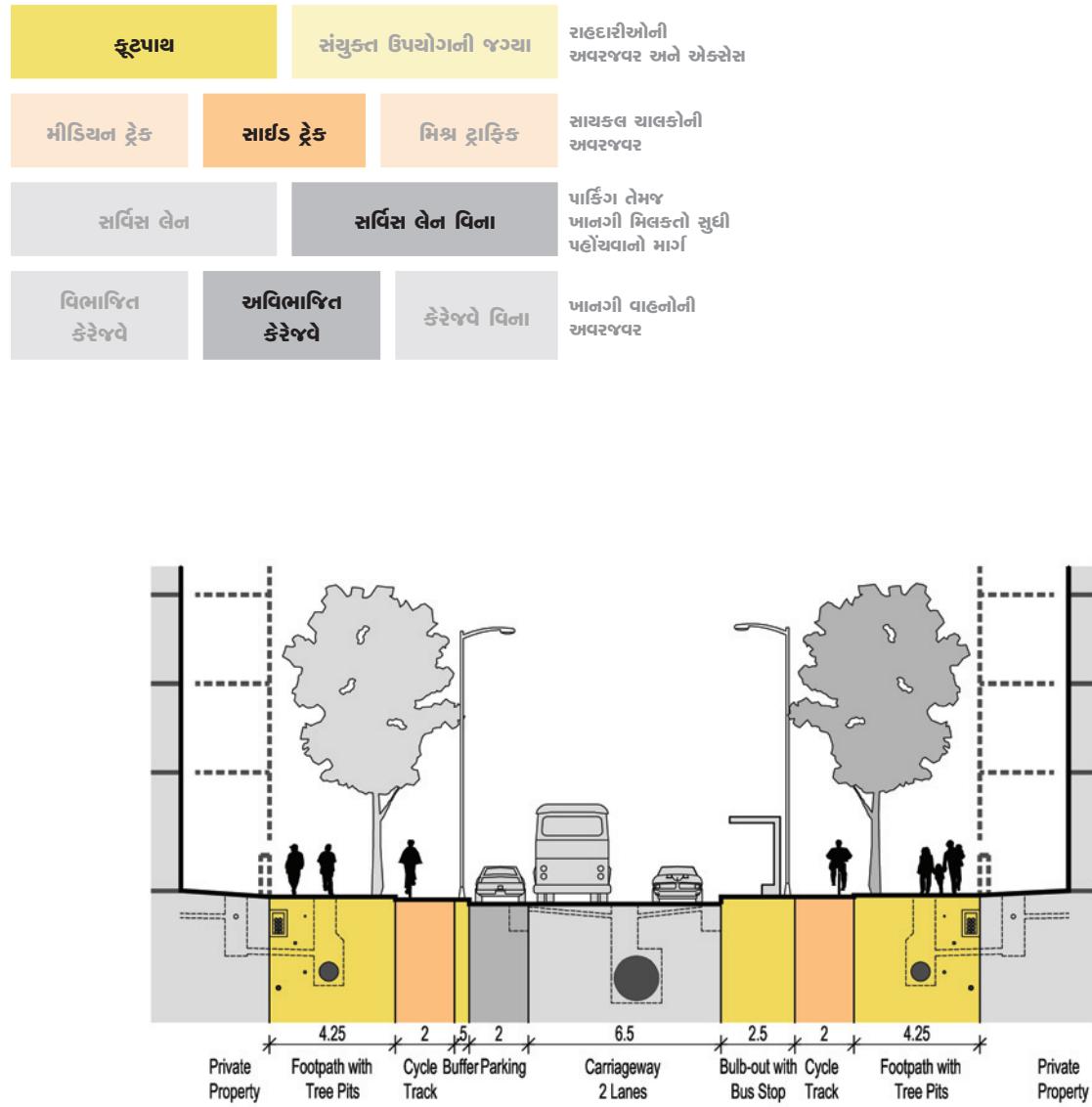
અવિભાજિત  
કેરેજવે

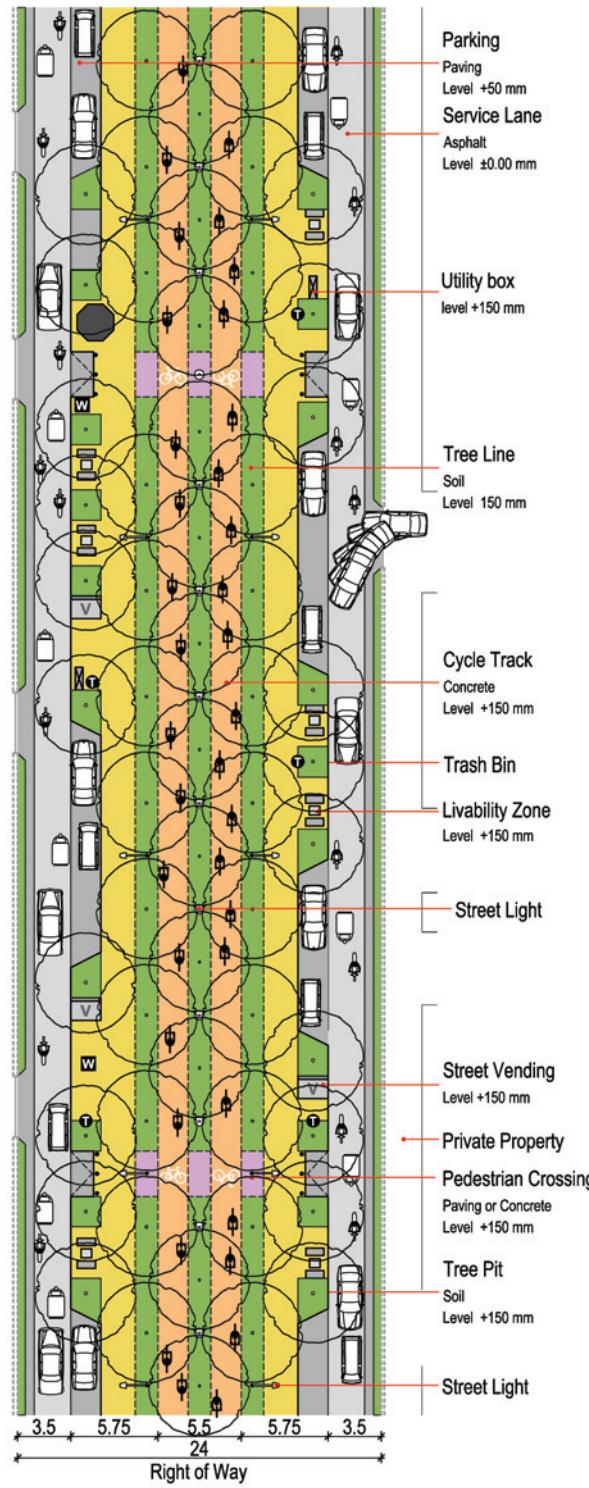
કેરેજવે વિના



੨੪

એક તરફે સાયકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ





### કોરેસ્ટ સ્ટ્રીટ્સ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એક્સેસ

કૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

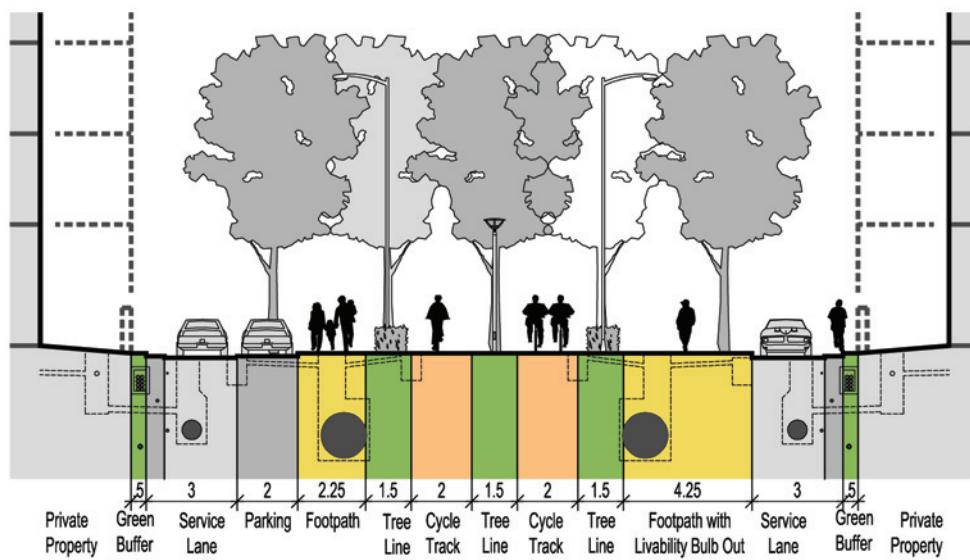
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કરેજ્યે

અવિભાજિત  
કરેજ્યે

કેરેજ્યે વિના





# ૩૦ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

મીડિયન સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

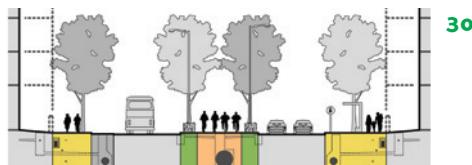
કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કરેજ્યે	અવિભાજિત કરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

એક તરફે સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

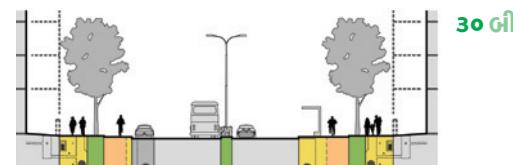
કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કરેજ્યે	અવિભાજિત કરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

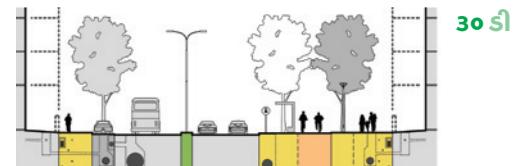
કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	સાયકલ ચાલકોની અવરજયર	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક	પાર્કિંગ તેમજ ખાંગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	વિભાજિત કરેજ્યે	અવિભાજિત કરેજ્યે



૩૦ એ



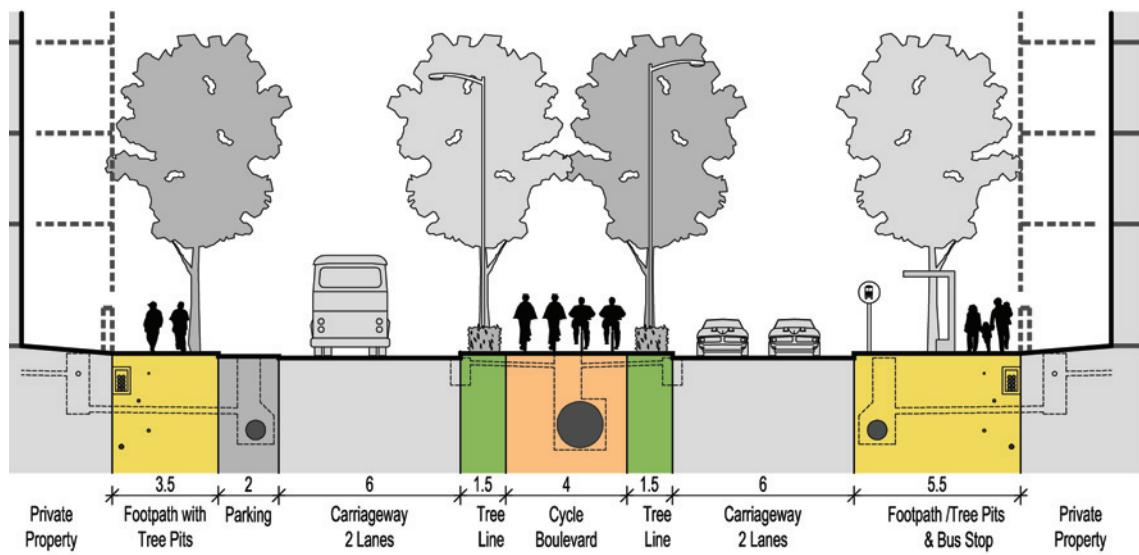
૩૦ બી



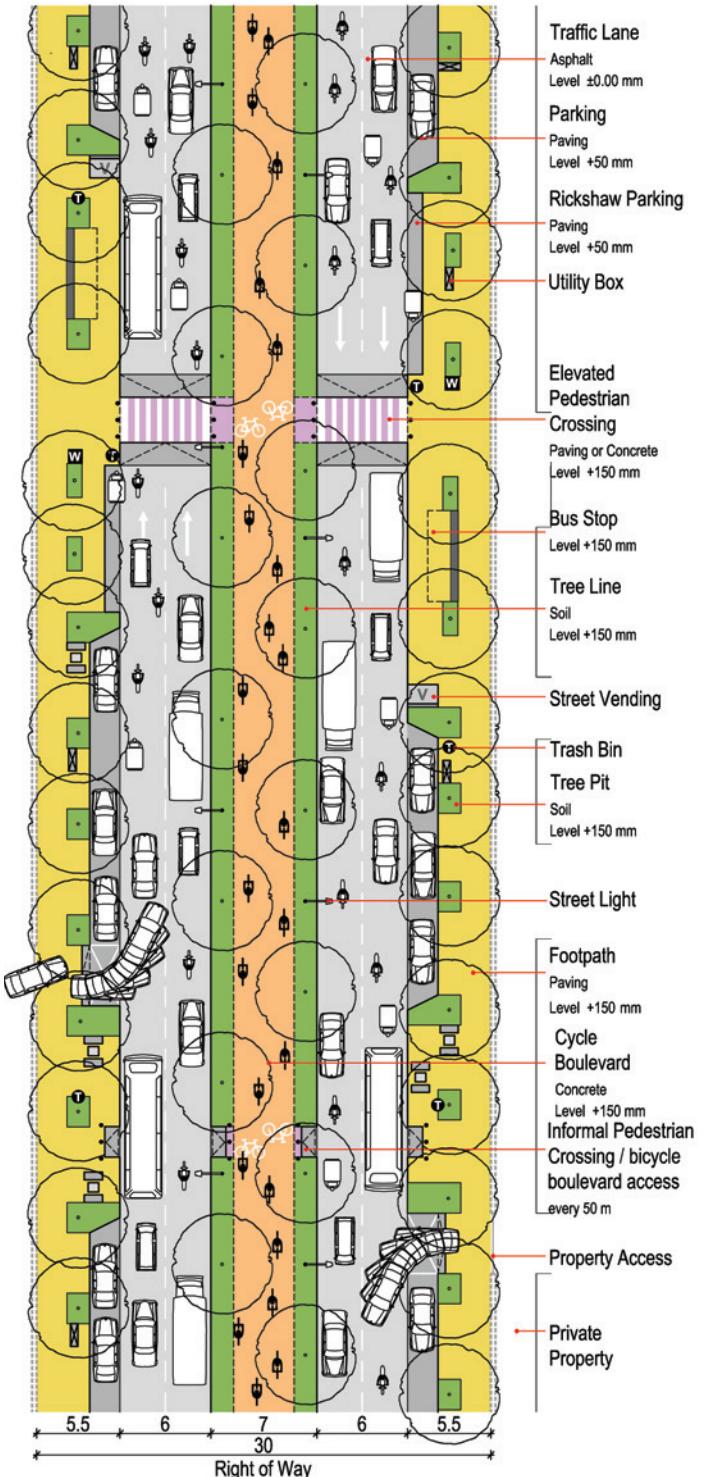
૩૦ ડી

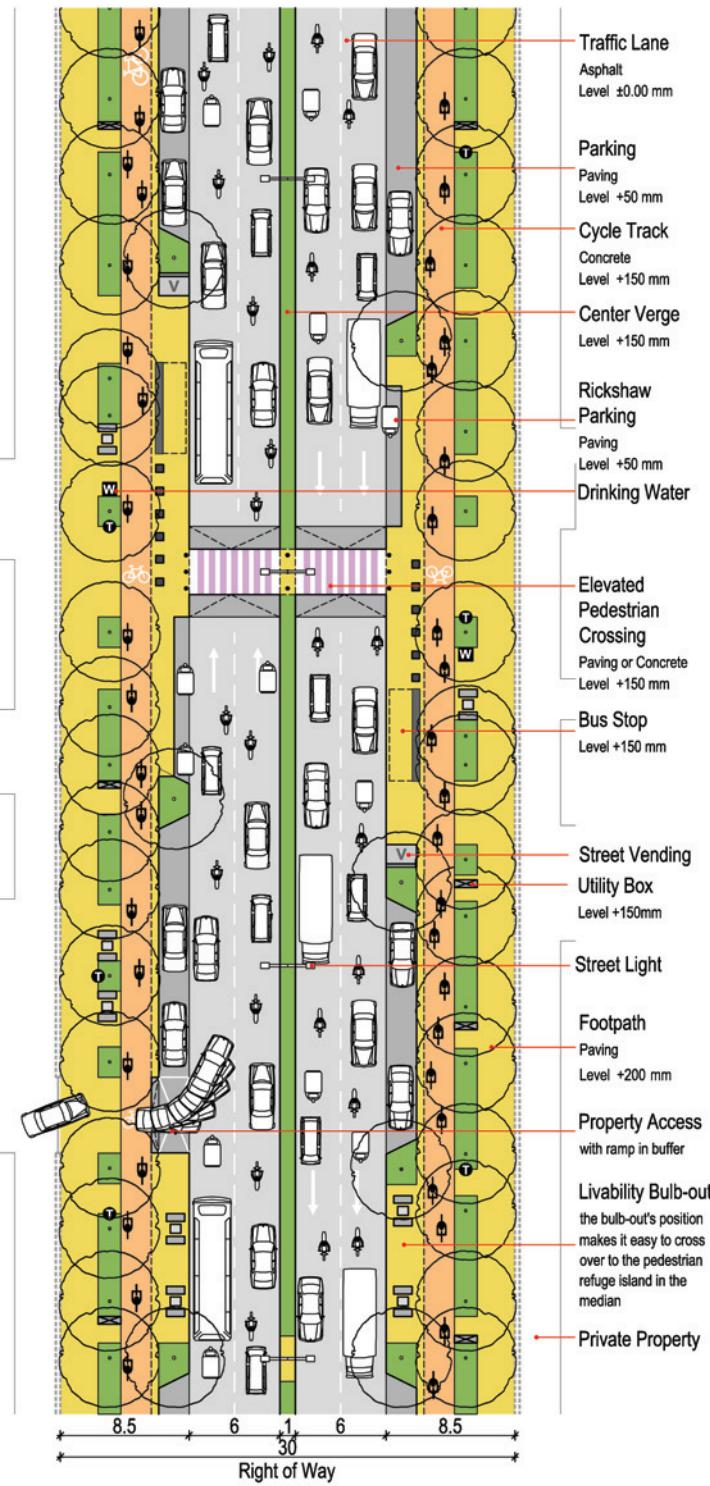
# ૩૦ એ

## મીડિયન સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ

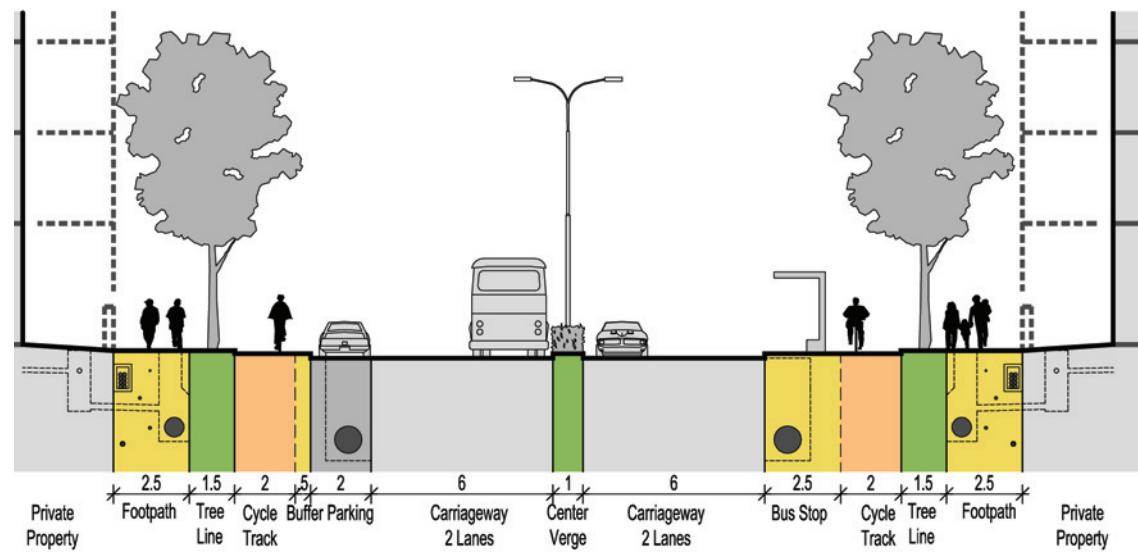


સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સ





## એક તરફે સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ

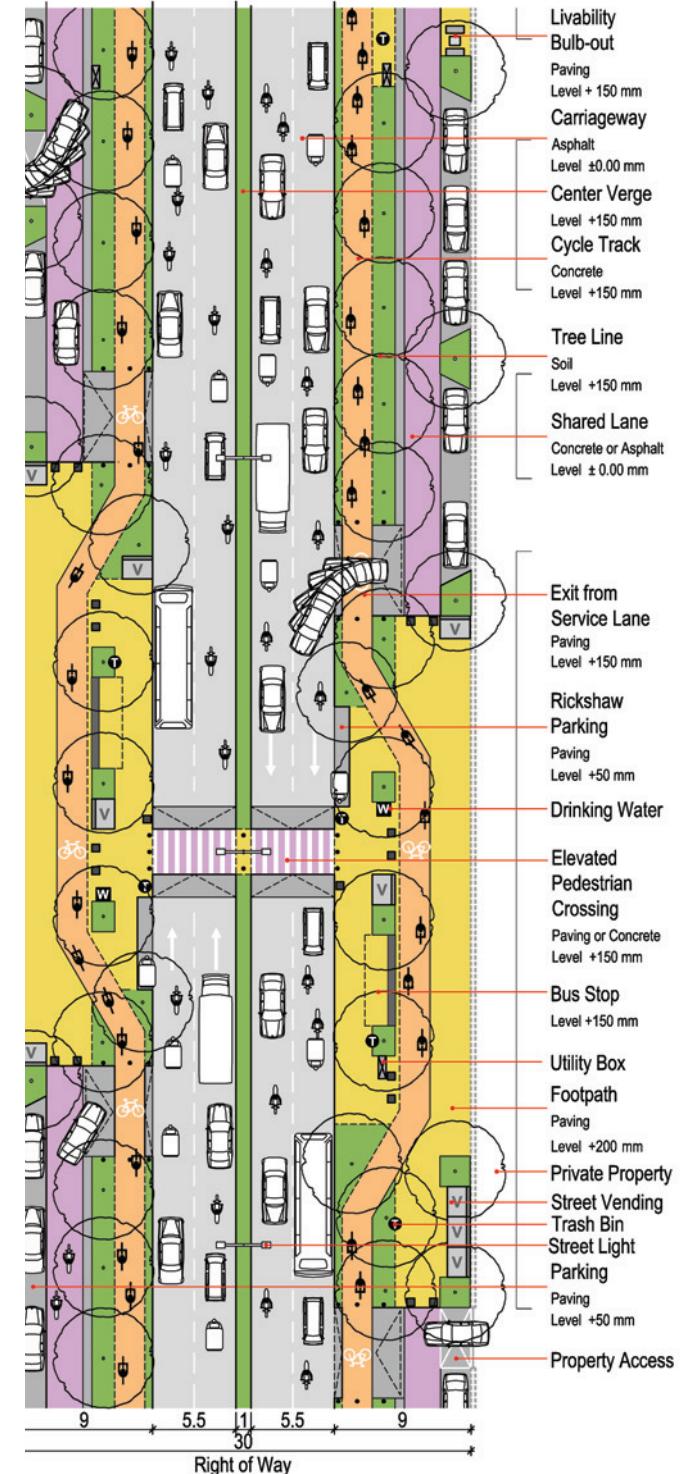
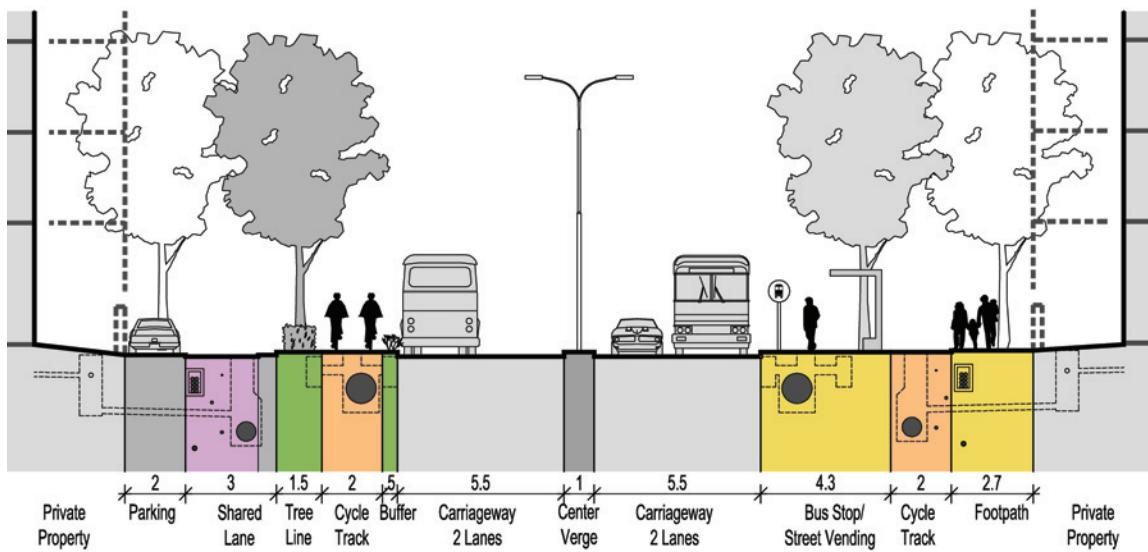


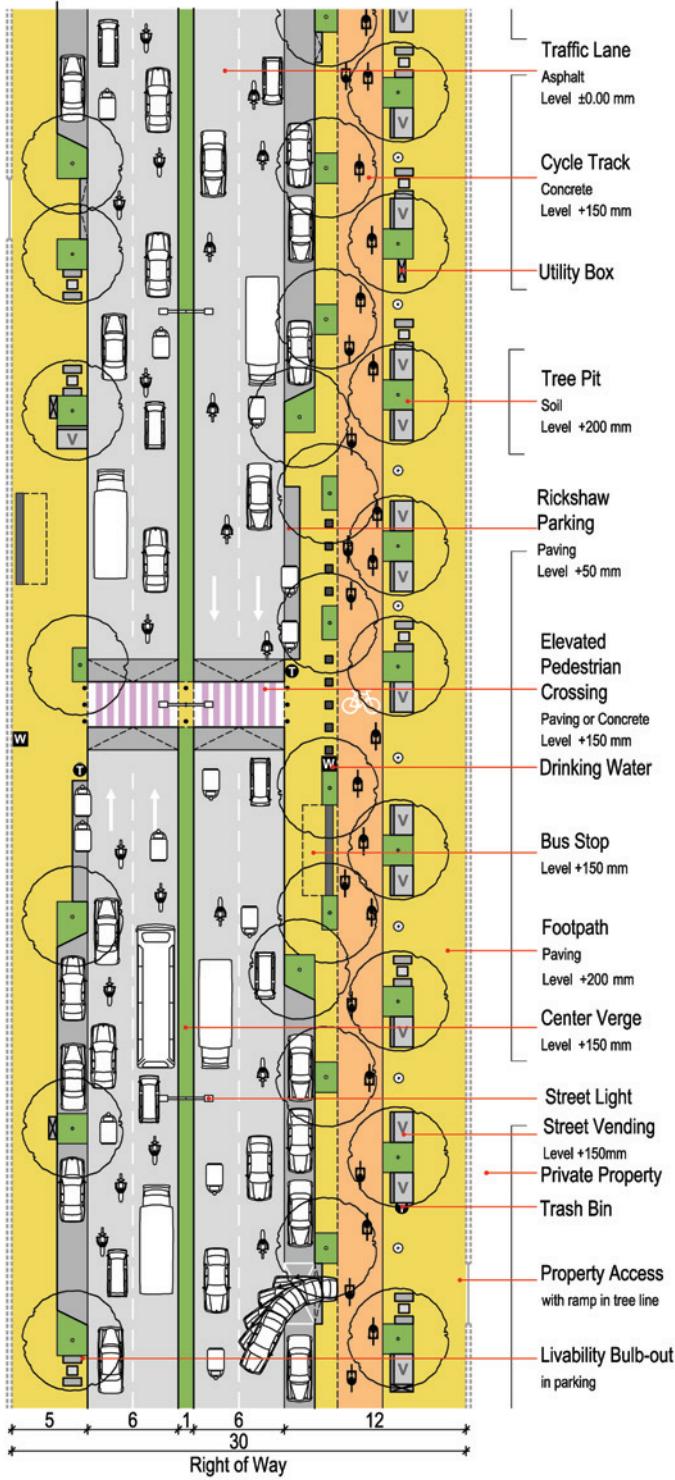
# ૩૦ સી

## સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ



**નોંધ** આ વિભાગમાં રાહદારીઓ માટે અલાયદી જગ્યાનું આયોજન કરાયું નથી પણ, મોટર વાહનોની સ્પીડ માટે ટ્રાફિક શમનના પગલાં લેવાય તો રાહદારીઓ સર્વિસ લેનનો ઉપયોગ કરી શકે.





### એક તરફે સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને ઓક્સેસ

ફૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

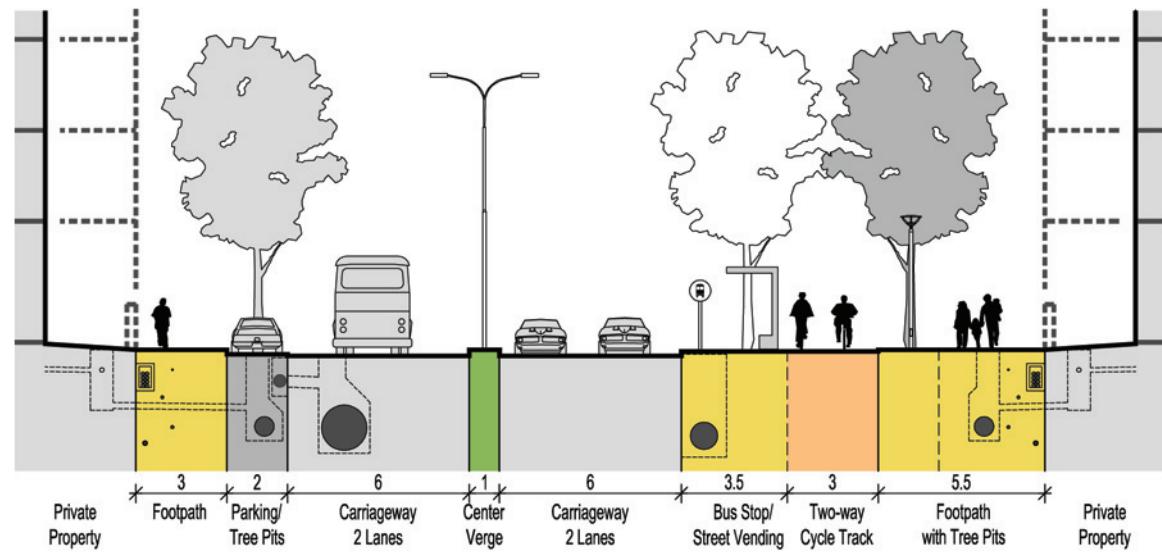
સર્વિસ લેન વિના

ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કરેજ્યે

અવિભાજિત  
કરેજ્યે

કેરેજ્યે વિના



# ૩૬ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

મીડિયન સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

એક તરફે સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

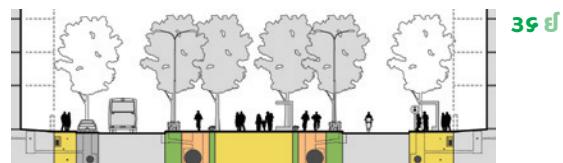
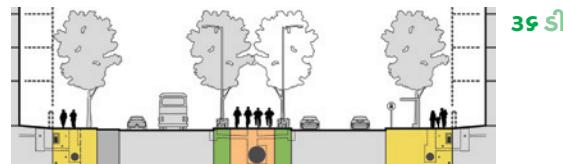
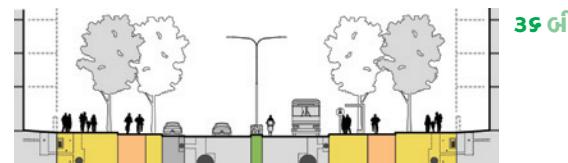
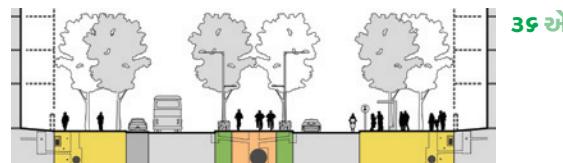
સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	કેરેજ્યે વિના

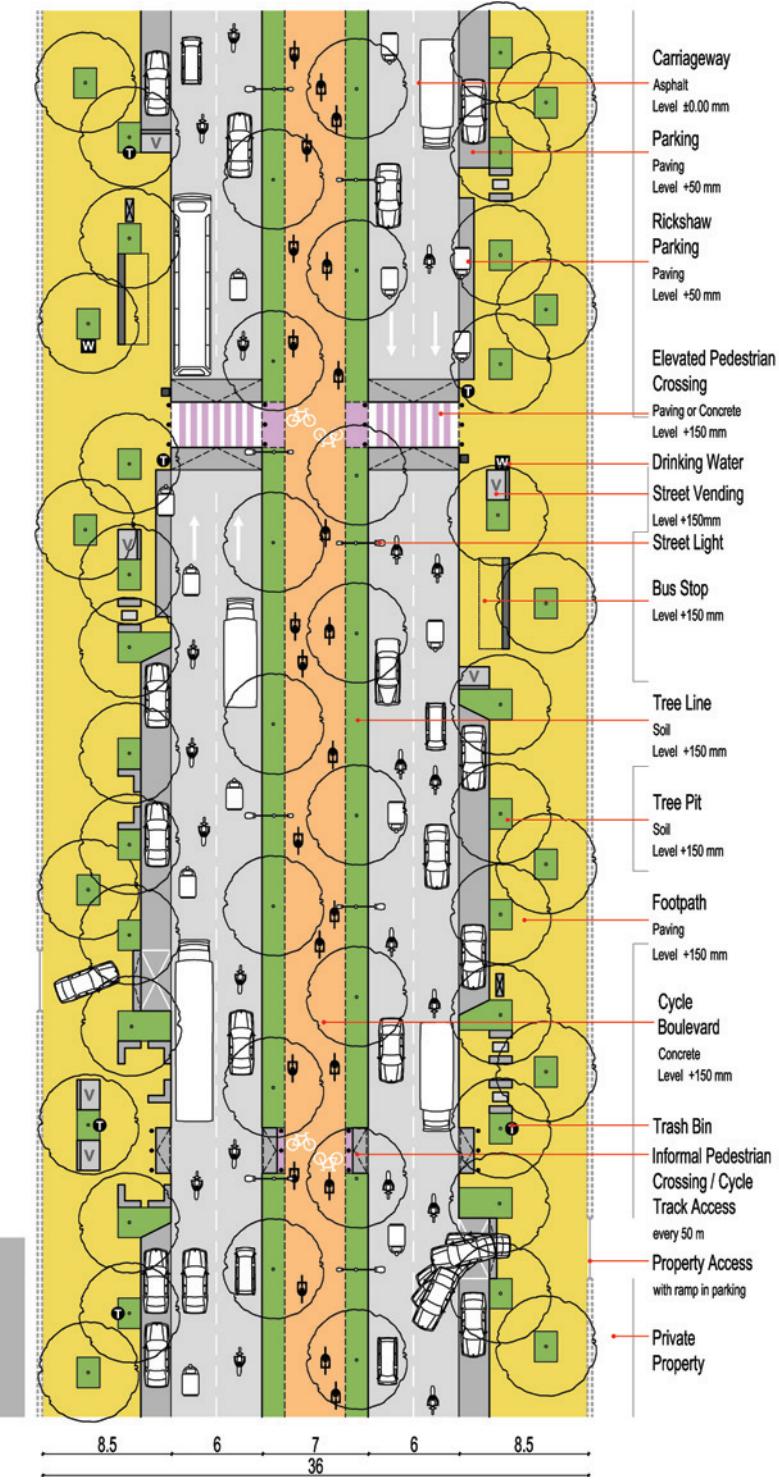
રાહદારીઓની અવરજયર અને એકોસેસ

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

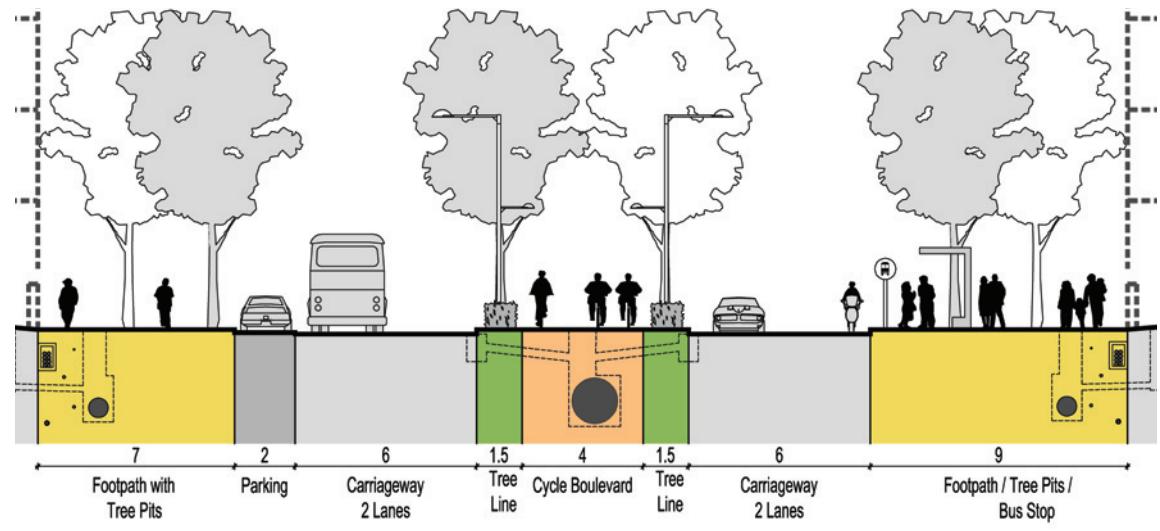
પાર્કિંગ રેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

ખાનગી વાહનોની અવરજયર



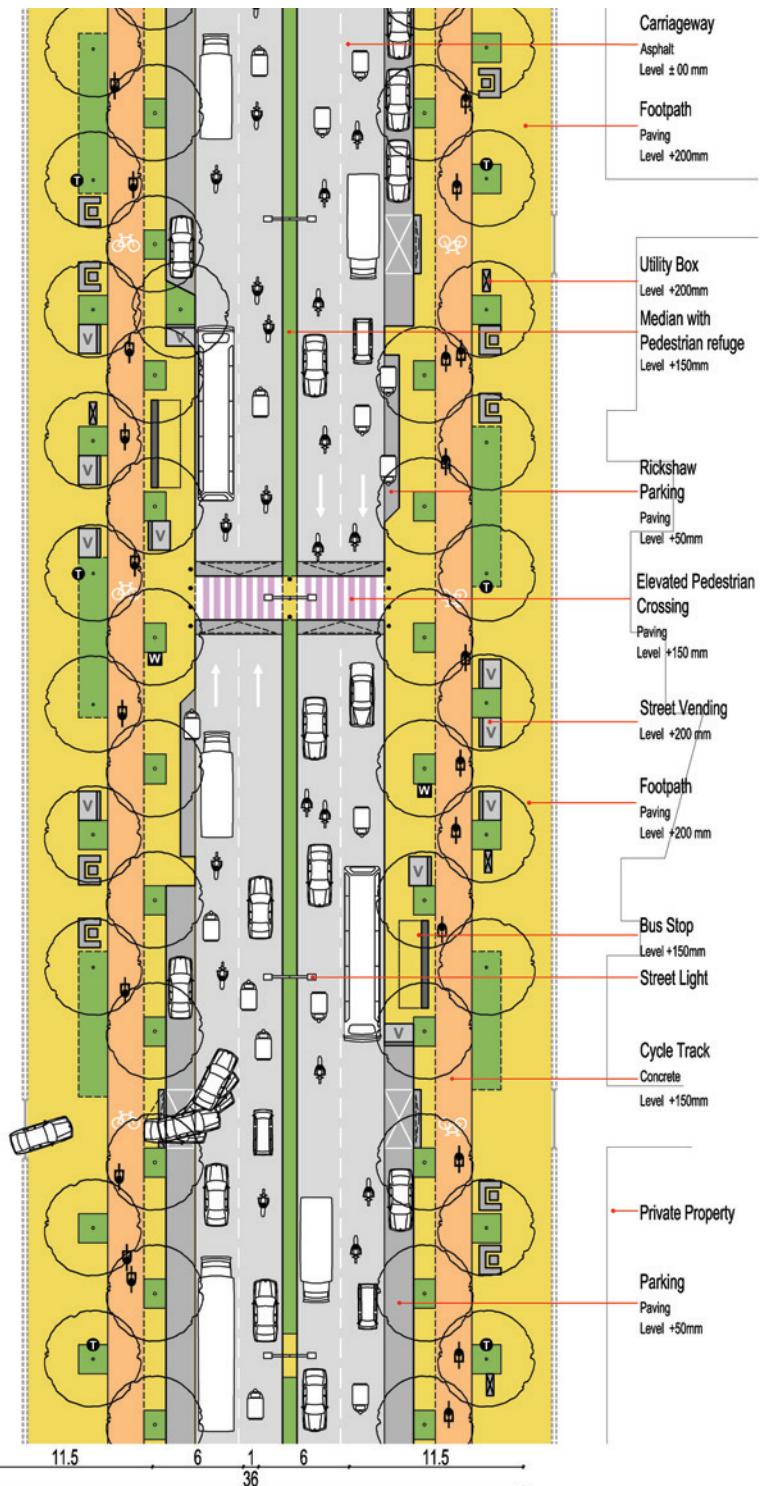


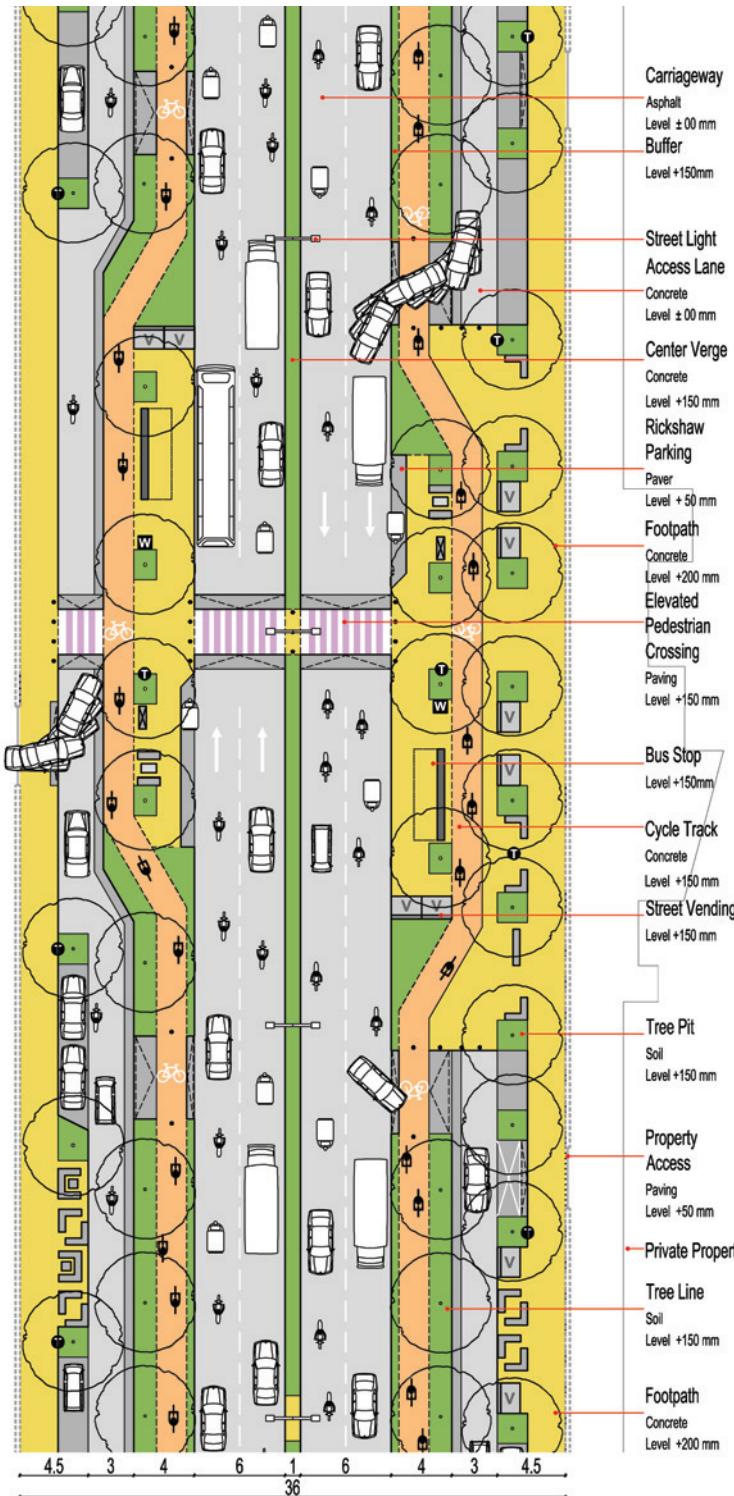
## મીડિયન સાચકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ



# ૩૬ બી

એક તરફે સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ





## સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની  
અવરજયર અને એક્સેસ

કૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પાર્કિંગ તેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

સર્વિસ લેન વિના

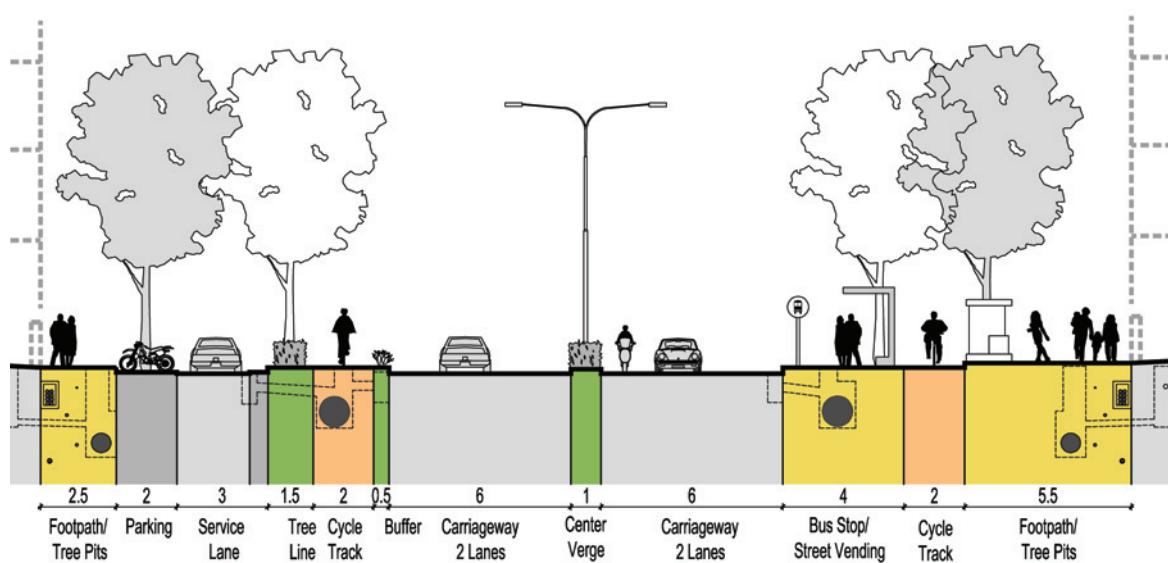
ખાનગી વાહનોની  
અવરજયર

વિભાજિત  
કરેજ્યે

અવિભાજિત  
કરેજ્યે

કેરેજ્યે વિના

**નોંધ** આજુબાજુની જમીનના ઉપયોગના આધારે, કૂટપાથને સર્વિસ લેન તેમજ વૃક્ષોની હરોળની વચ્ચે ગોઠવી શકાય. રાઈટ-ઓફ-વેના છેડે આવેલી કૂટપાથ ઉપર દબાણો ઉભા થવાની શક્યતા ઘડી વધારે જણાતી હોય તો આવી જ વ્યવસ્થા ઈઞ્ચનિય છે (જુઓ આકૃતિ ૨.૧૨).

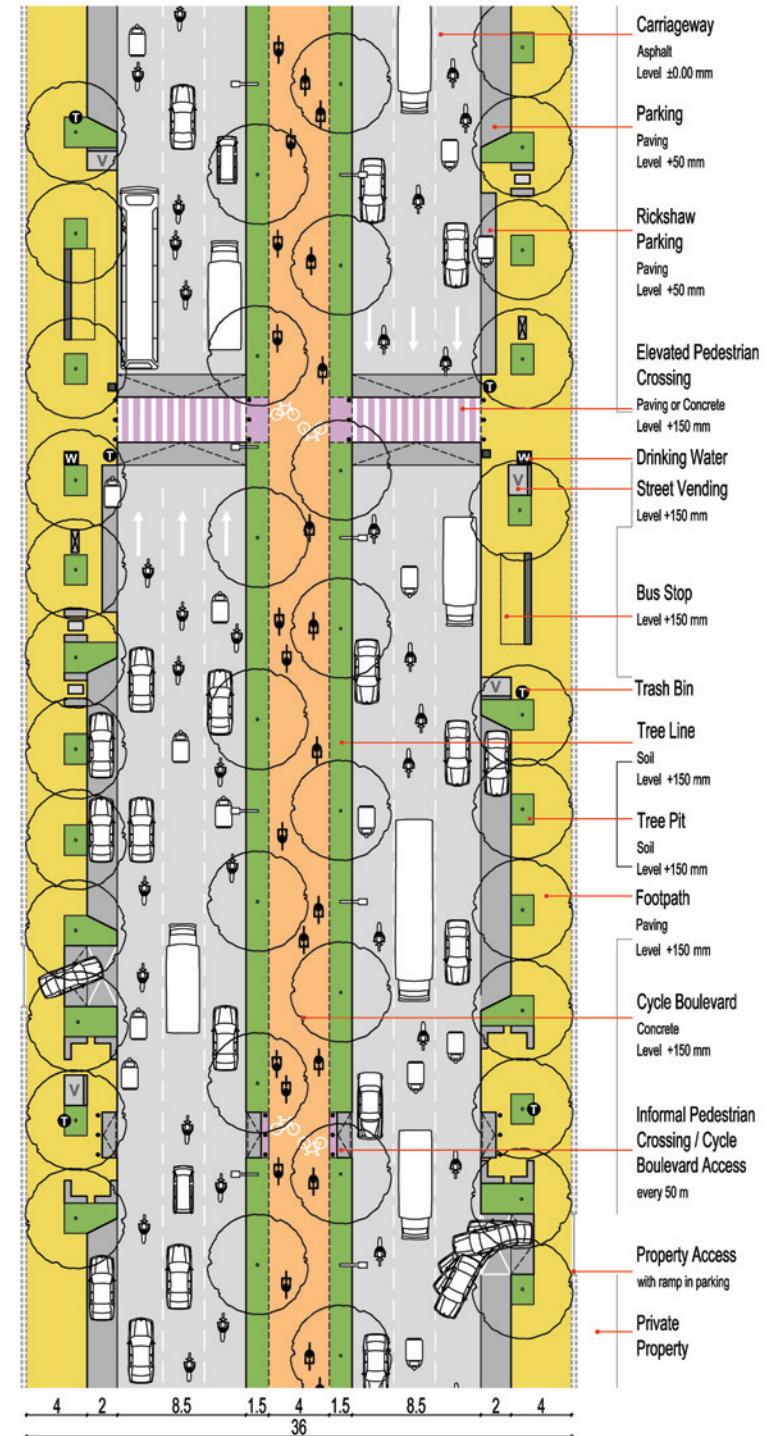
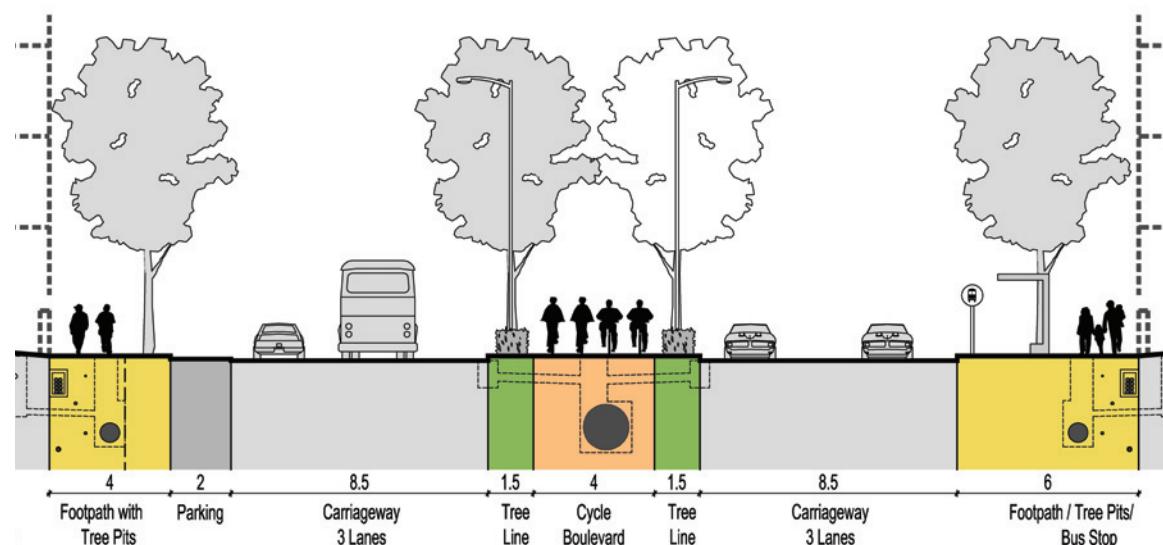


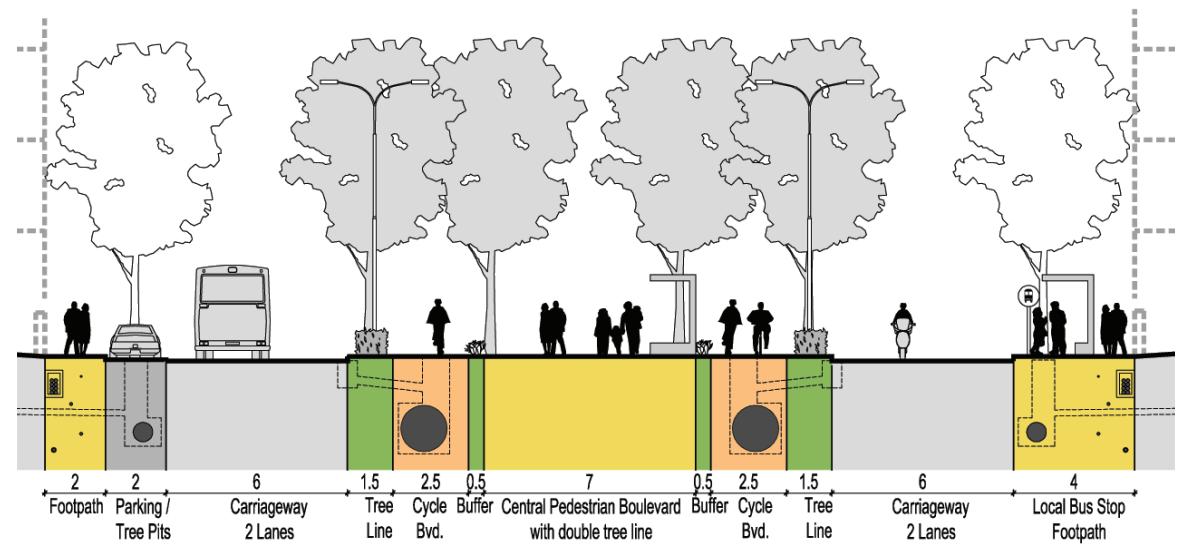
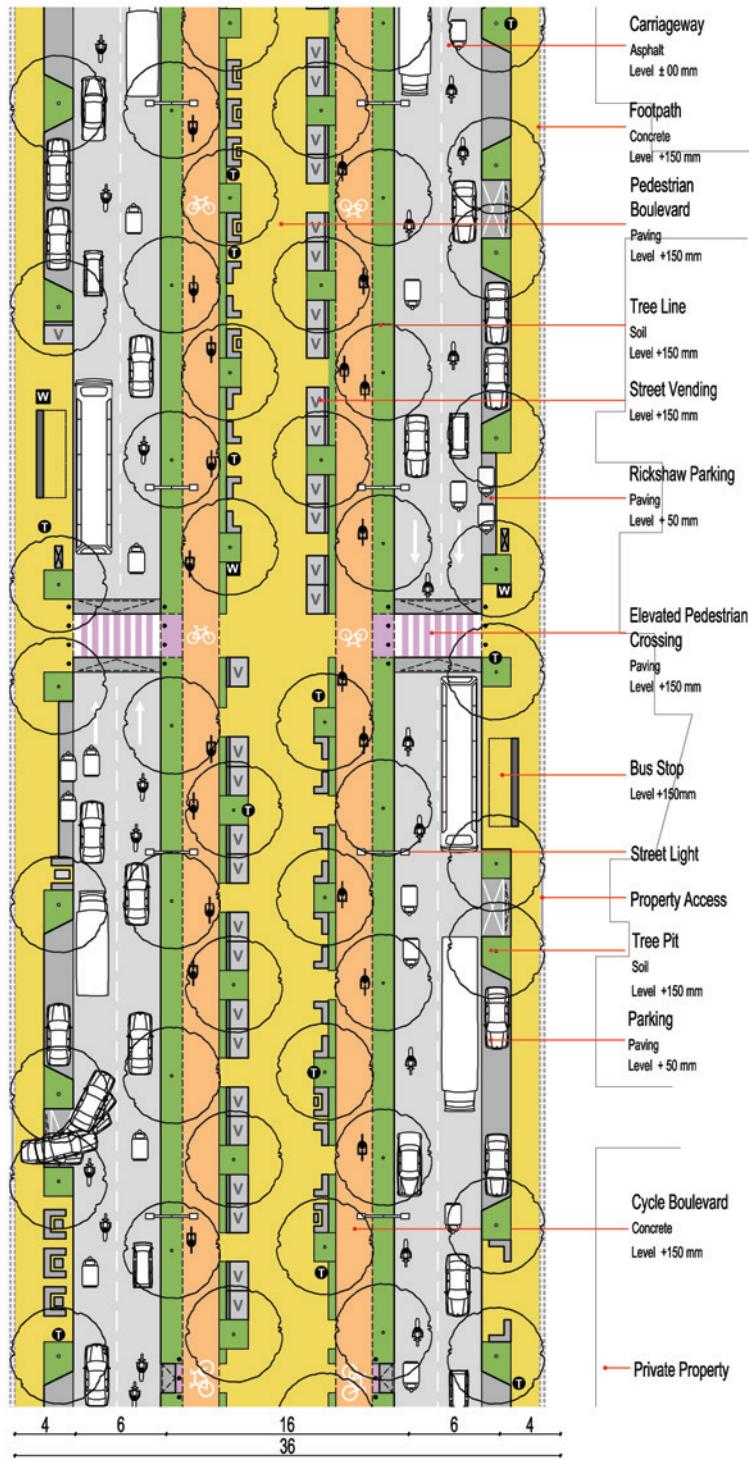
# ૩૬ સી

## મીડિયન સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ



**નોંધ** આ સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શન ટેમ્પ્લેટ ૩૬એ જેઠું જ છે, તેમાં ફરક માત્ર કેરેજેવેનો છે, જે દુઃખિક વિભાજિત કેરેજેનો કરીને ૮.૫ મીટરનો રખાયો છે.



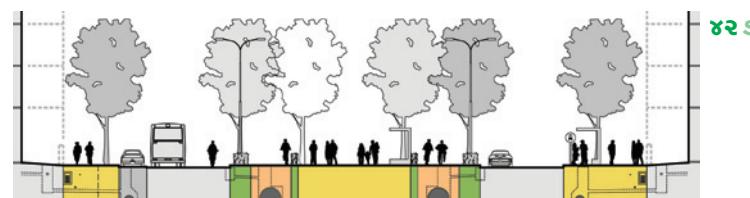
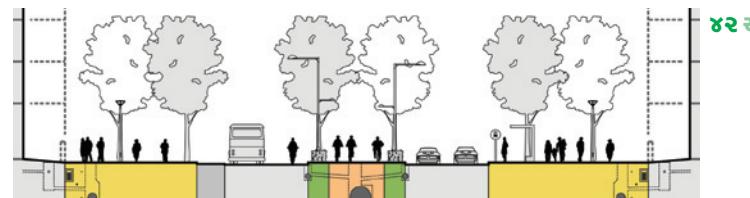




# ૪૨ મીટરના ટેમ્પ્લેટ્સ

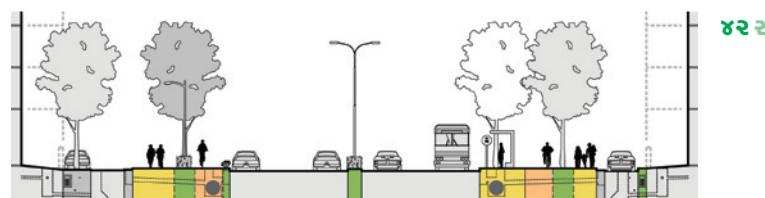
મીડિયન સાયકલ ટ્રેકસ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

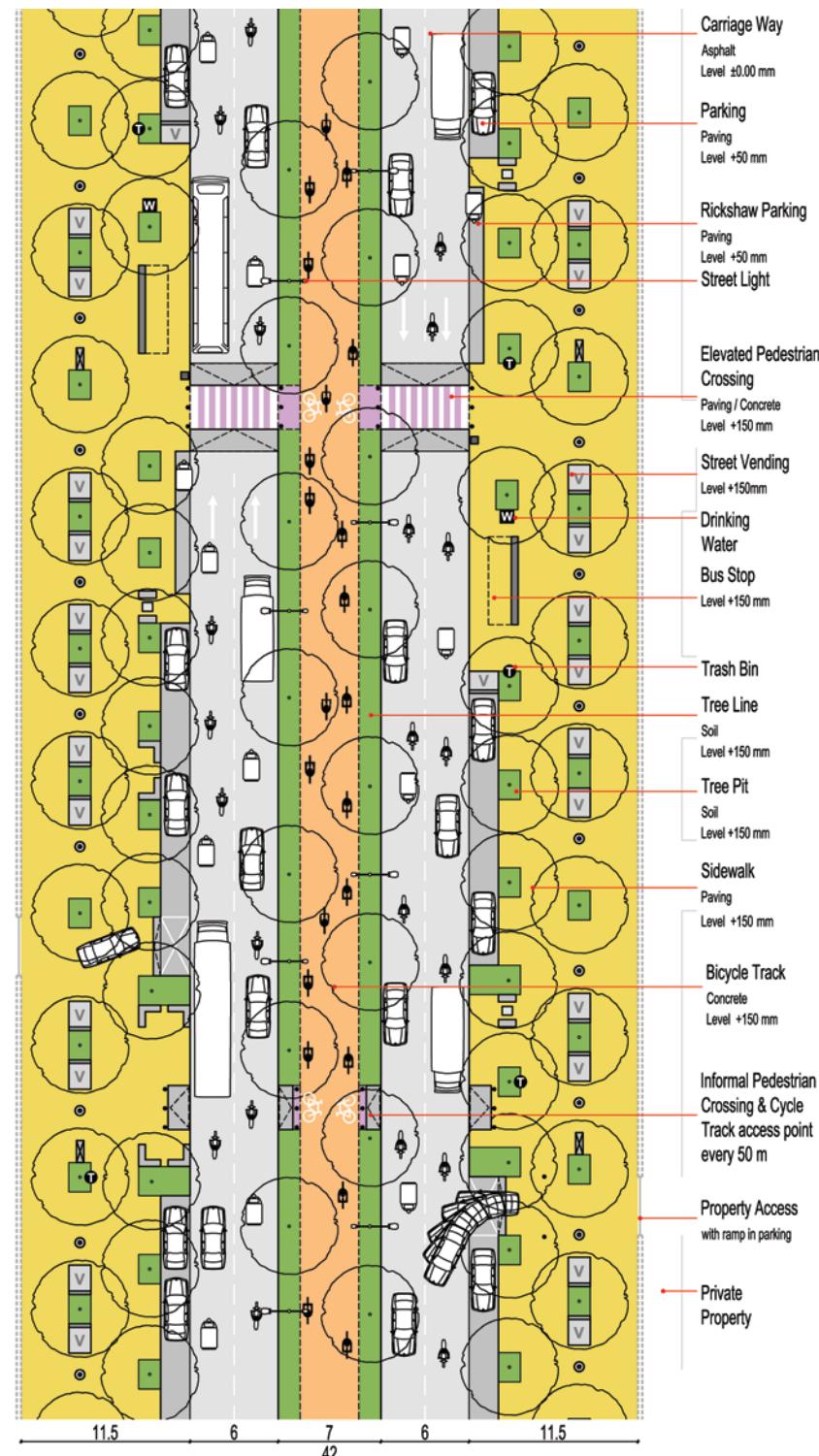
કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	કેરેજ્યે વિના



સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

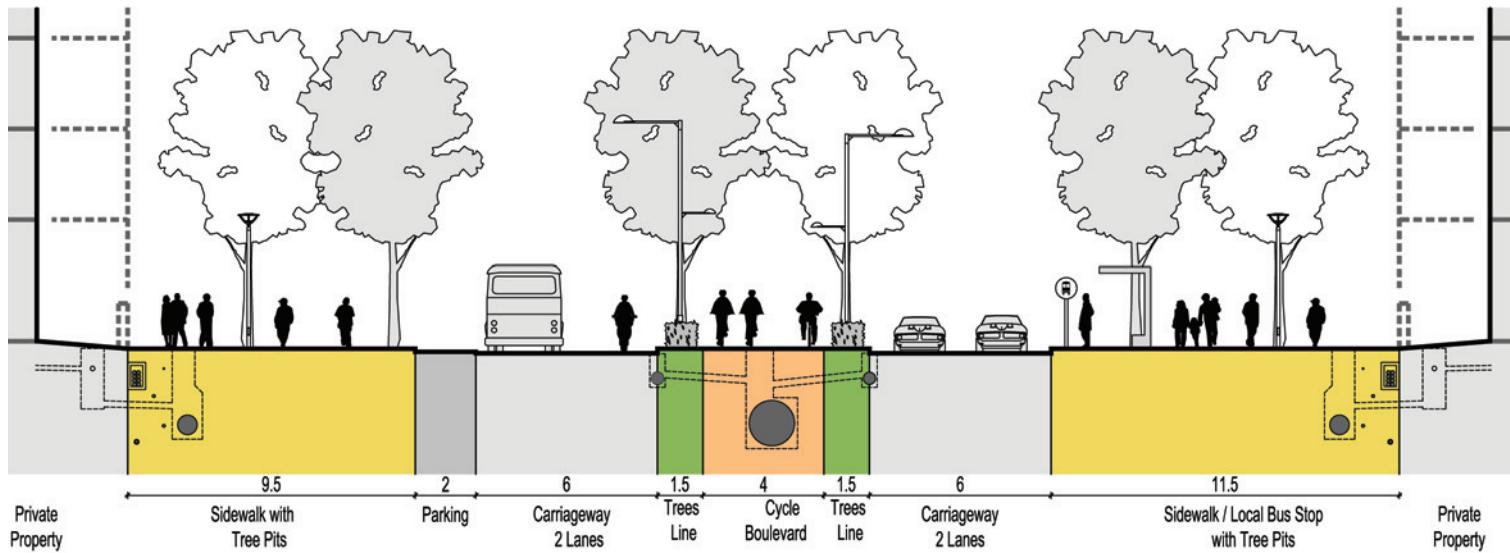
કૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા	
મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક	મિશ્ર ટ્રાફિક
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	
વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે	
સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના	કેરેજ્યે વિના
રાહદારીઓની અવરજણ અને એકોસિ	સાયકલ ચાલકોની અવરજણ	
પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી બિલકાતો સુધી પણોચયાનો માર્ગ	ખાનગી વાહનોની અવરજણ	પાર્કિંગ અને અધ્યક્ષ વાહનોની અવરજણ

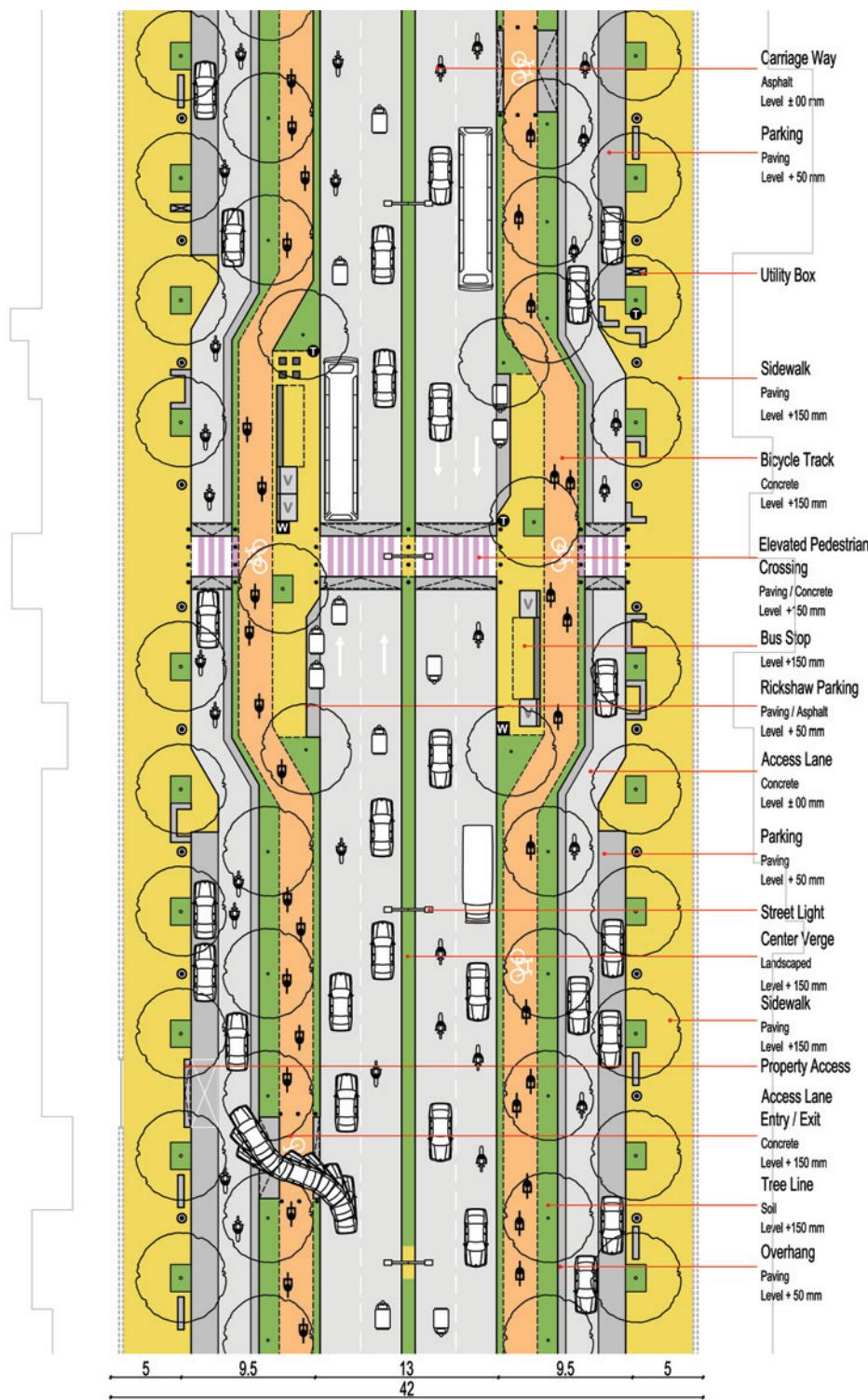




## મીડિયન સાયકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

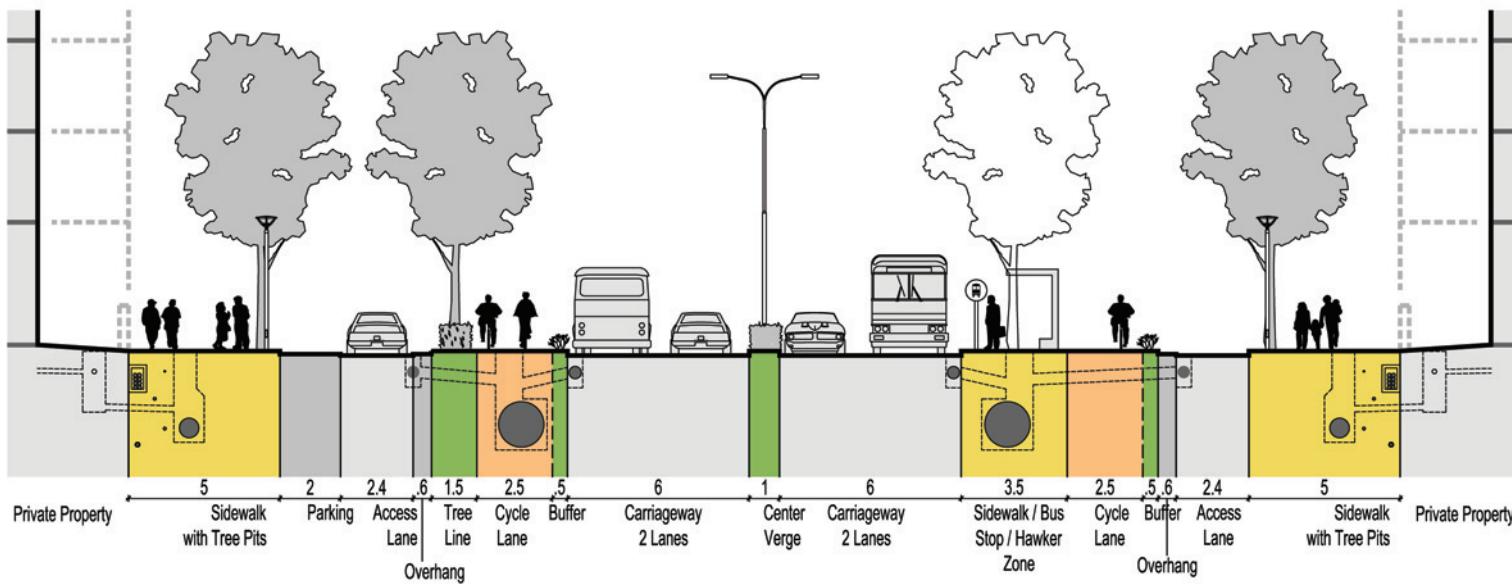
રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સેસ	<b>કૂટપાથ</b>	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
સાયકલ ચાલકોની અવરજયર	<b>મીડિયન ટ્રેક</b>	સાઈડ ટ્રેક
પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
ખાનગી વાહનોની અવરજયર	<b>વિભાજિત કેરેજ્યે</b>	અવિભાજિત કેરેજ્યે



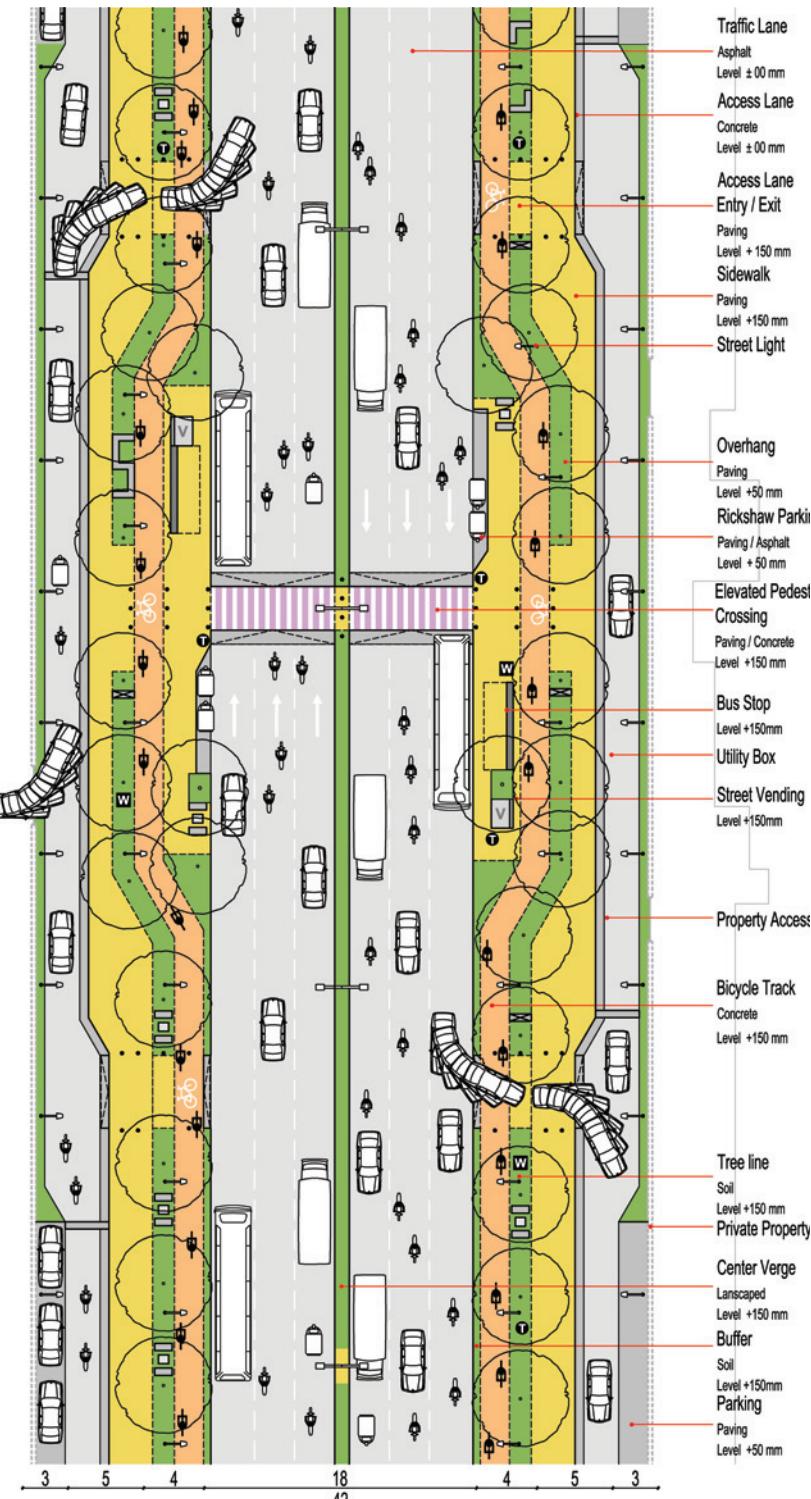


## સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સેસ	<b>કૂટપાથ</b>	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
સાયકલ ચાલકોની અવરજયર	મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક
પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	<b>સર્વિસ લેન</b>	સર્વિસ લેન વિના
ખાનગી વાહનોની અવરજયર	વિભાજિત કરેજયે	અવિભાજિત કરેજયે
		કેરેજયે વિના

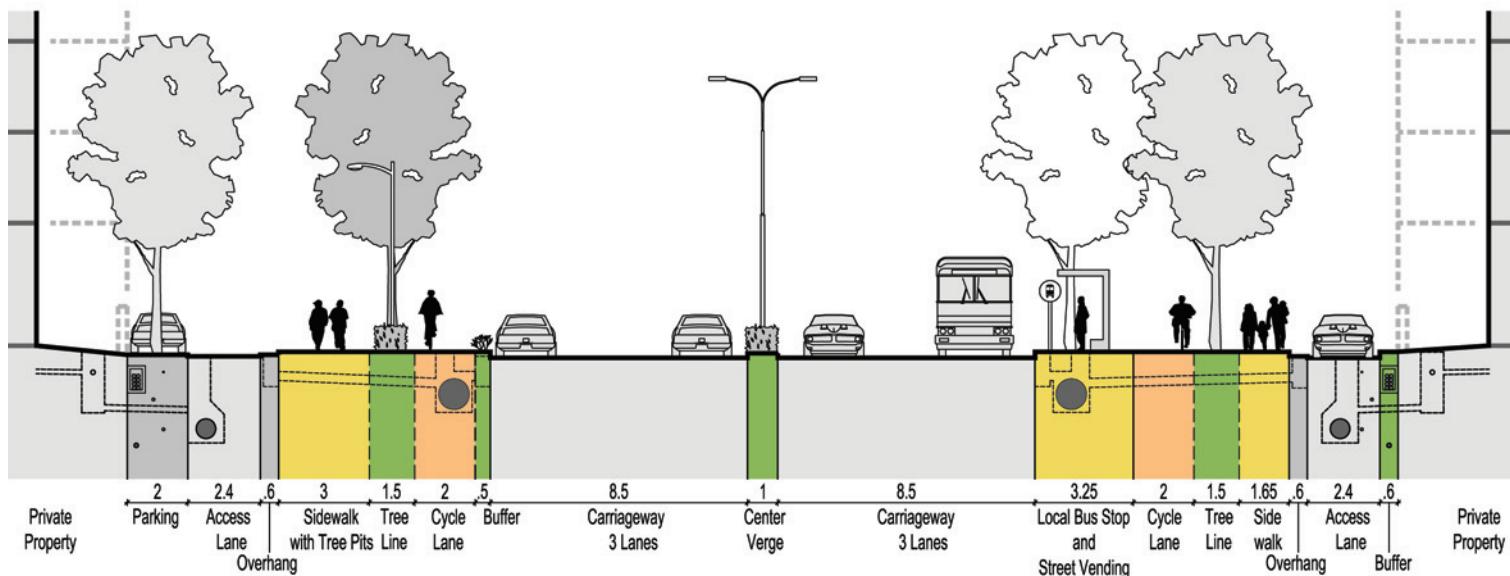


**નોંધ** બાજુમાં આવેલી જમીનના ઉપયોગના આધારે, કૂટપાથની ગોઠવણી સર્વિસ લેન અને વૃક્ષોની હરોળની વચ્ચે કરી શકાય. રાઈટ-ઓફ-વેના છે કૂટપાથ ગોઠવવામાં આવે તેવા ડિસ્સામાં તેના ઉપર દબાણ થવાની સંભાવના ઘડી વધારે હોય તો, આ પ્રકારની વ્યવસ્થા વધારે ઈચ્છનિય છે. (જુઓ ટેમ્લેટ ૪૨ સી અને વિભાગ ૨.૧૨)

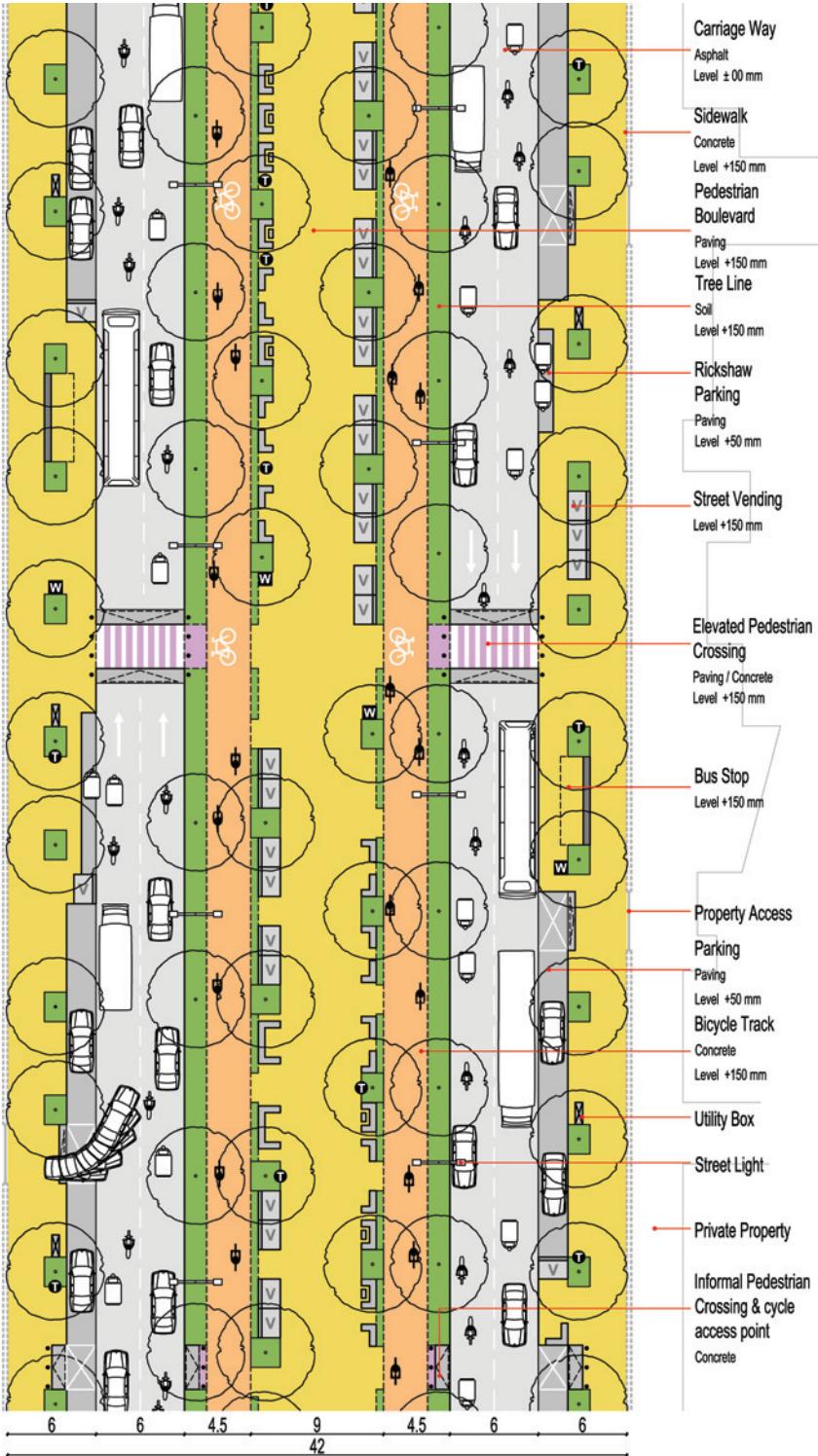


## સર્વિસ લેન સાથેની મોટી સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સેસ	ફૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
સાયકલ ચાલકોની અવરજયર	મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક
પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
ખાનગી વાહનોની અવરજયર	વિભાજિત કરેજયે	અવિભાજિત કરેજયે
		કેરેજયે વિના

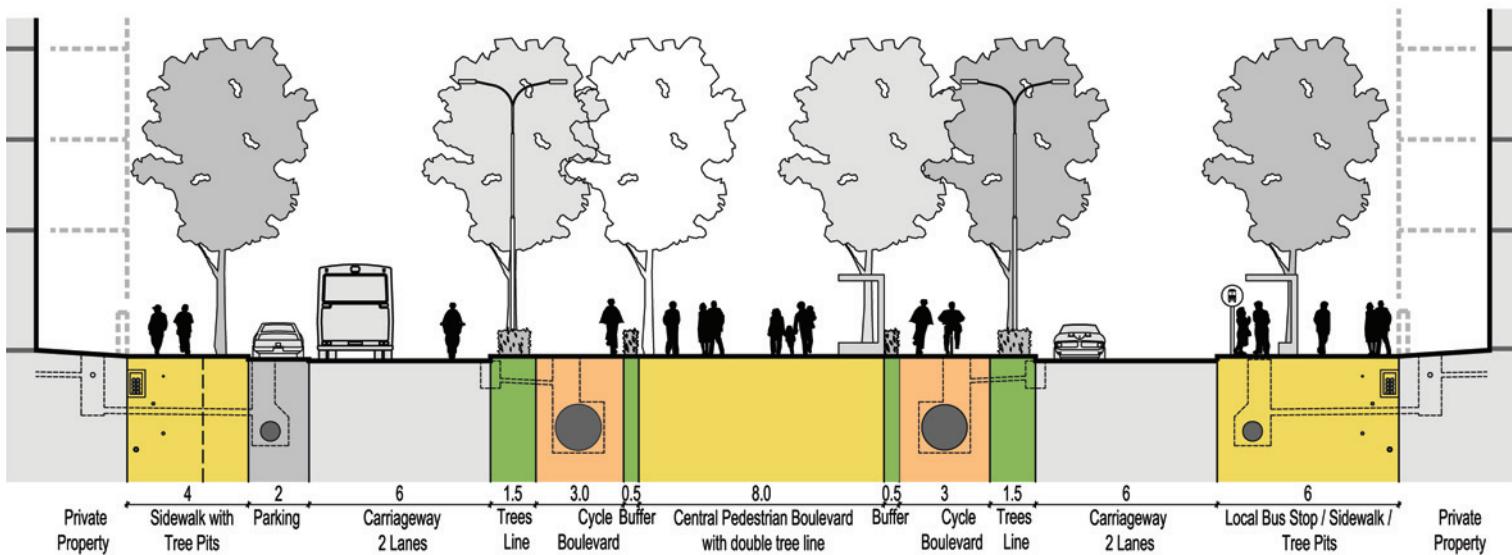


**નોંધ** બાજુમાં આવેલી જમીનના ઉપયોગના આધારે, ફૂટપાથની ગોઠવણ રાઈટ-ઓફ-વેના છેડે કરી શકાય. જો કે, ફૂટપાથ માટેની પણોળાઈ મયર્ટિટિત મળવાની શક્યતાના પગલે, રાહદારીઓ માટે પુરતી અવરોધ વિના અને ખુલ્લી જગ્યા જાળવી રાખવાનું મુશ્કેલ બની શકે છે. (જુઓ ટેમ્પ્લેટ ૪૨બી અને વિભાગ ૨.૧૨).



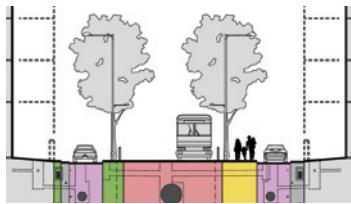
## મીડિયન સાચકલ ટ્રેક્સ સાથેની મોટી સ્ટ્રીટ્સ

રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સેસ	<b>કૂટપાથ</b>	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
સાચકલ ચાલકોની અવરજયર	<b>મીડિયન ટ્રેક</b>	સાઈડ ટ્રેક
પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
ખાનગી વાહનોની અવરજયર	<b>વિભાજિત કેરેજ્યે</b>	અવિભાજિત કેરેજ્યે
		કેરેજ્યે વિના

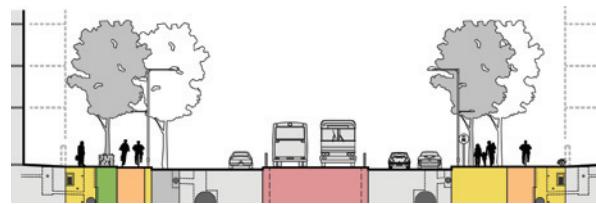




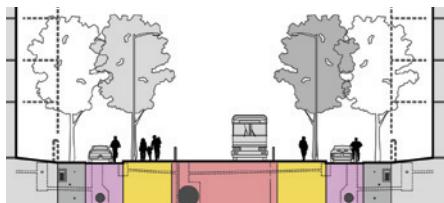
# બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ ટેમ્પ્લેટ્સ



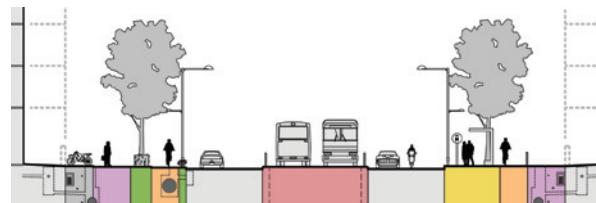
૧૮ બીઆરટી



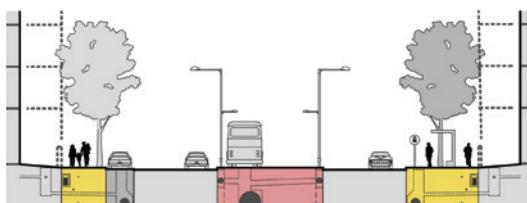
૩૬ બીઆરટી અ



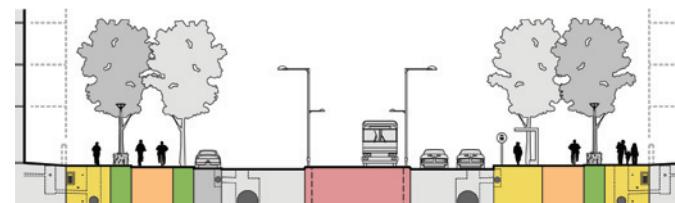
૨૪ બીઆરટી



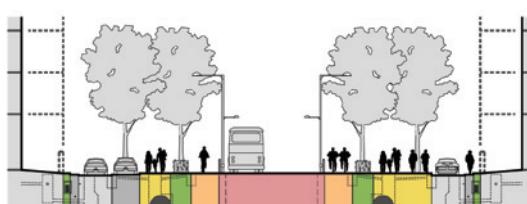
૩૬ બીઆરટી બી



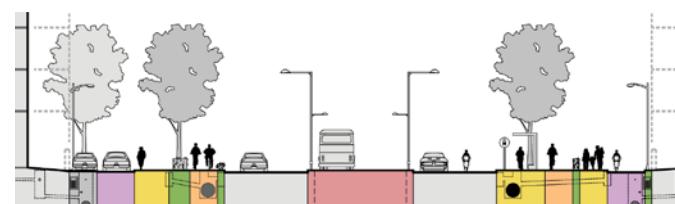
૩૦ બીઆરટી અ



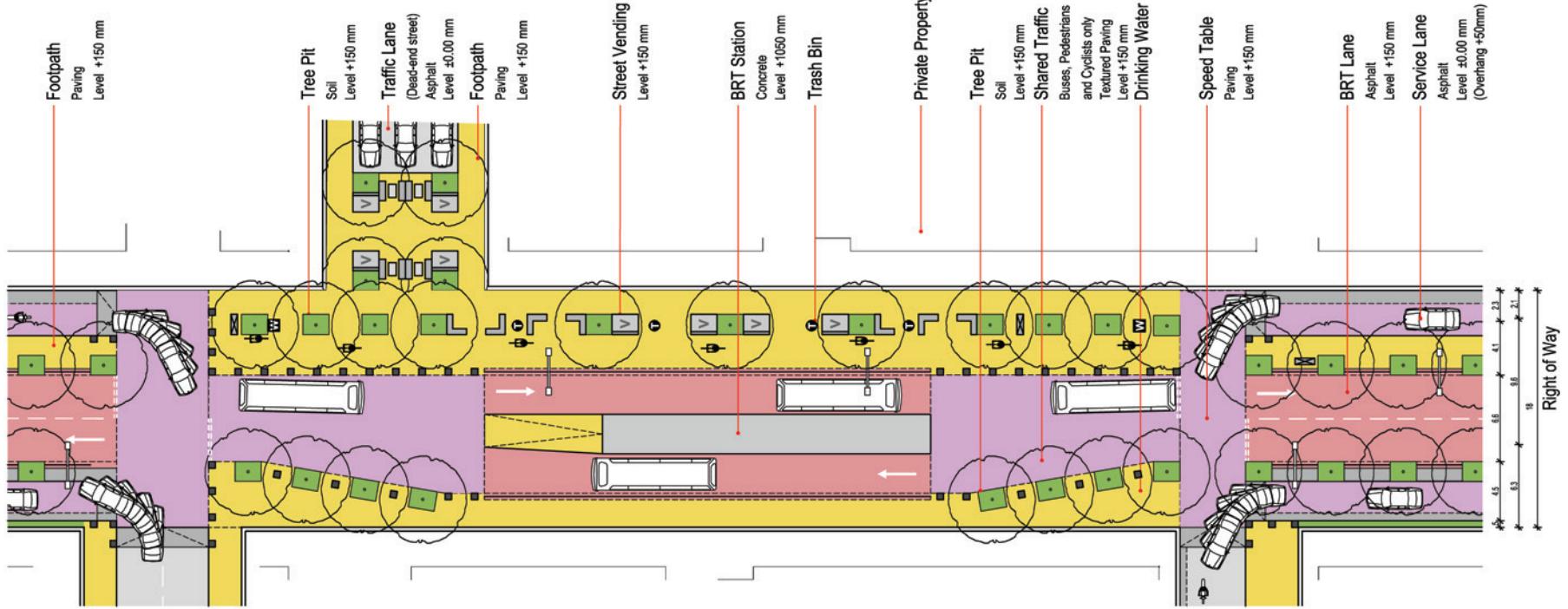
૪૨ બીઆરટી અ



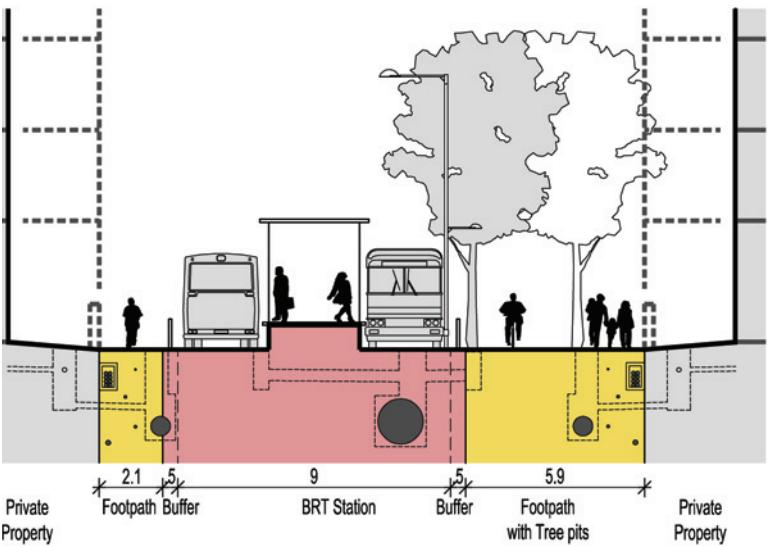
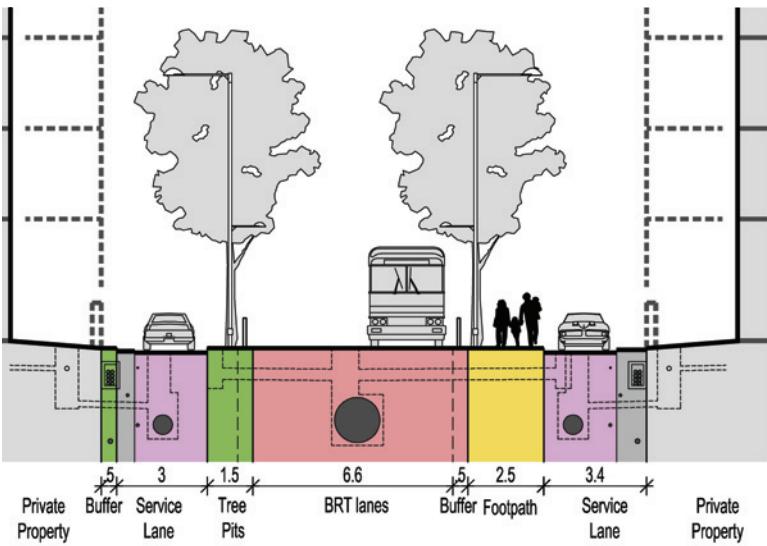
૩૦ બીઆરટી બી



૪૨ બીઆરટી બી



૧૮ બીઅરટી



બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટ્સ

રાહ્યારીઓની  
અવરજન અને એક્સેસ

ੴ ਸਤਪਾਦ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની  
અવરજણ

ਮੀਡਿਯਨ ਡ੍ਰੇਕ

સાઇડ ટ્રેક

ਮਿਸ਼ਨ ਟ੍ਰਾਫਿਕ

પાર્કિંગ ટેમજ  
ખાનગી મિલકતો સુધી  
પહોંચવાનો માર્ગ

सर्विस लेन

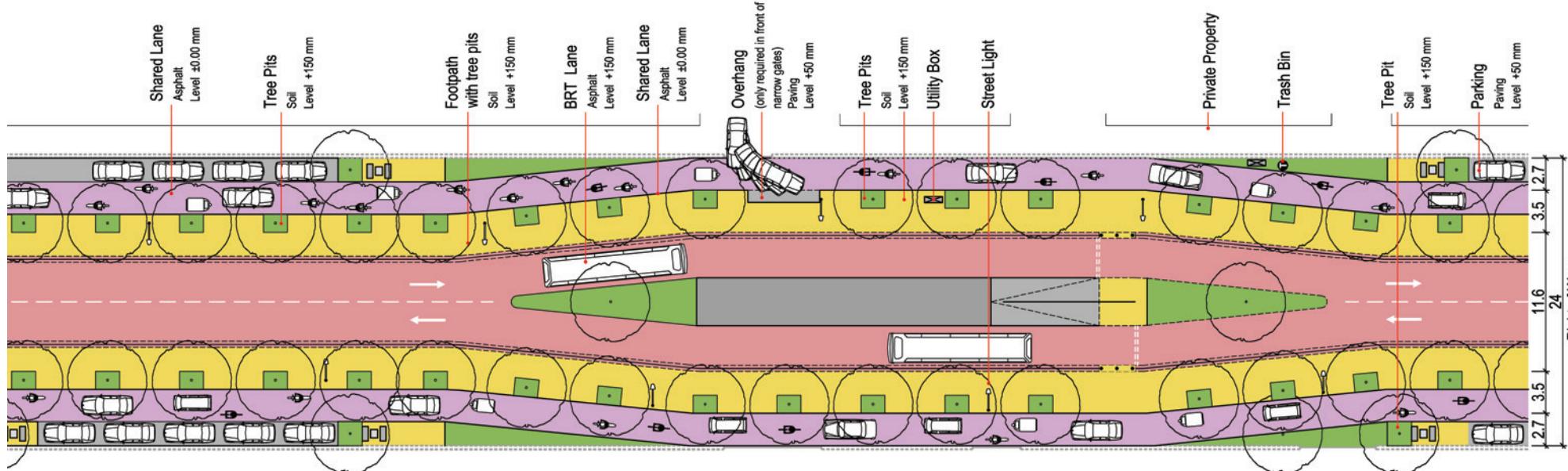
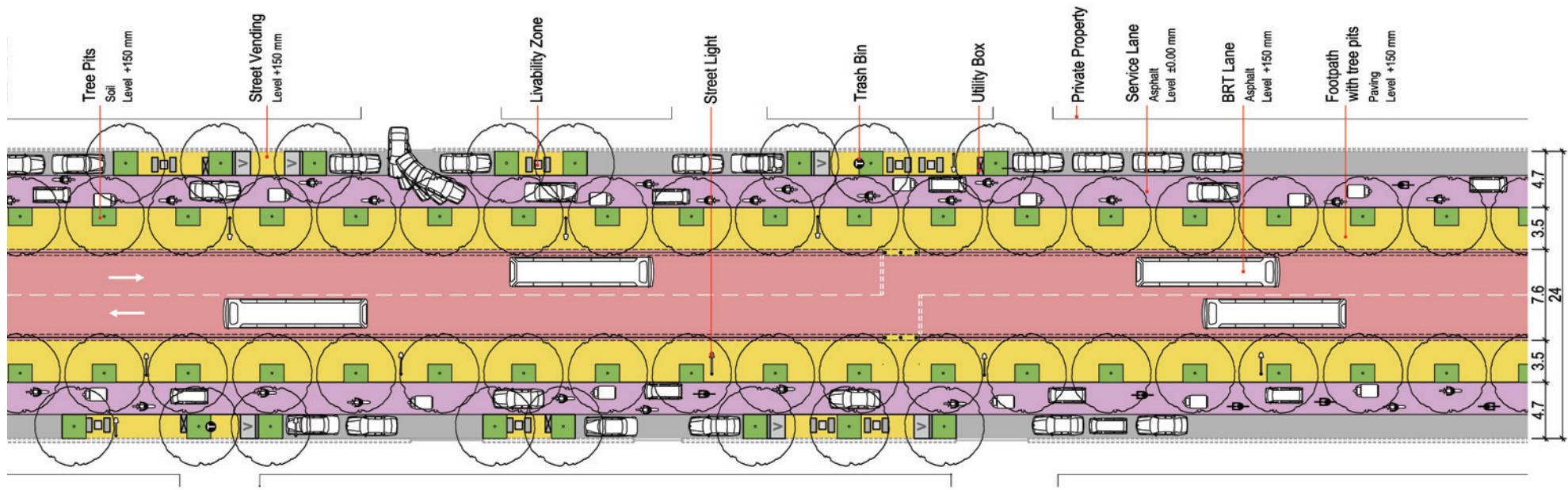
सर्विस लेन विना

ખાનગી વાહનોની  
અવરજાવસ

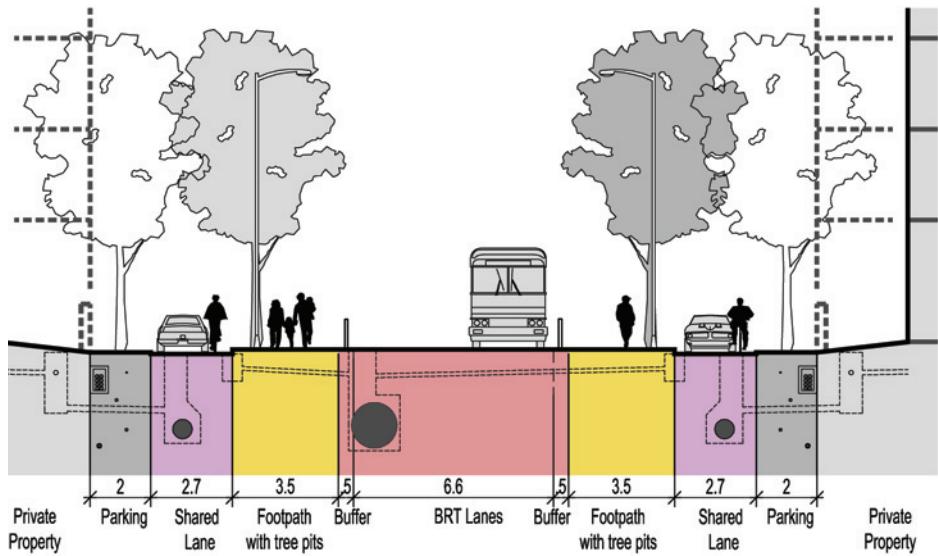
બેન્ફાજિટ

માર્ગદાર

દેશો ના ..



# ૨૪ બીઆર્ટી



## બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજયર અને એક્સોસ

કૂટપાથ

સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાન્ઝિક્ષન

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

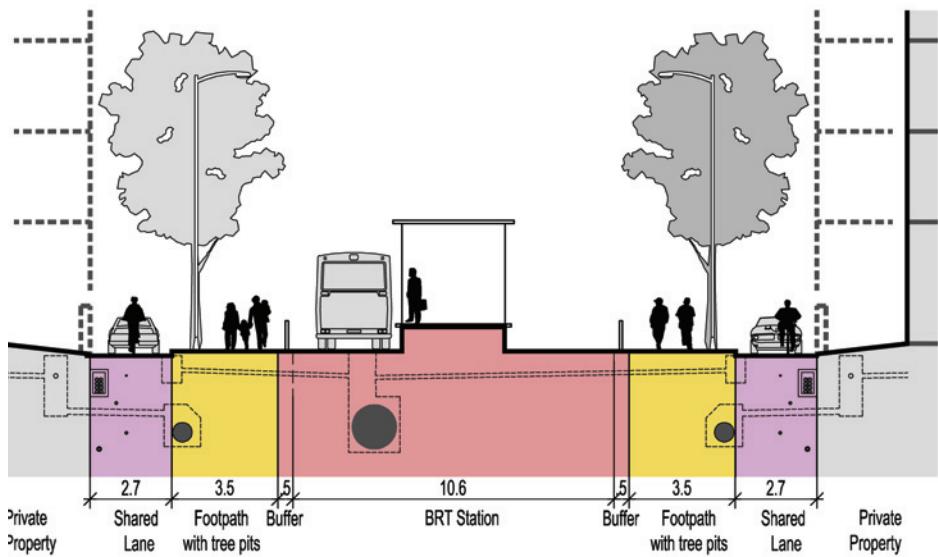
સર્વિસ લેન વિના

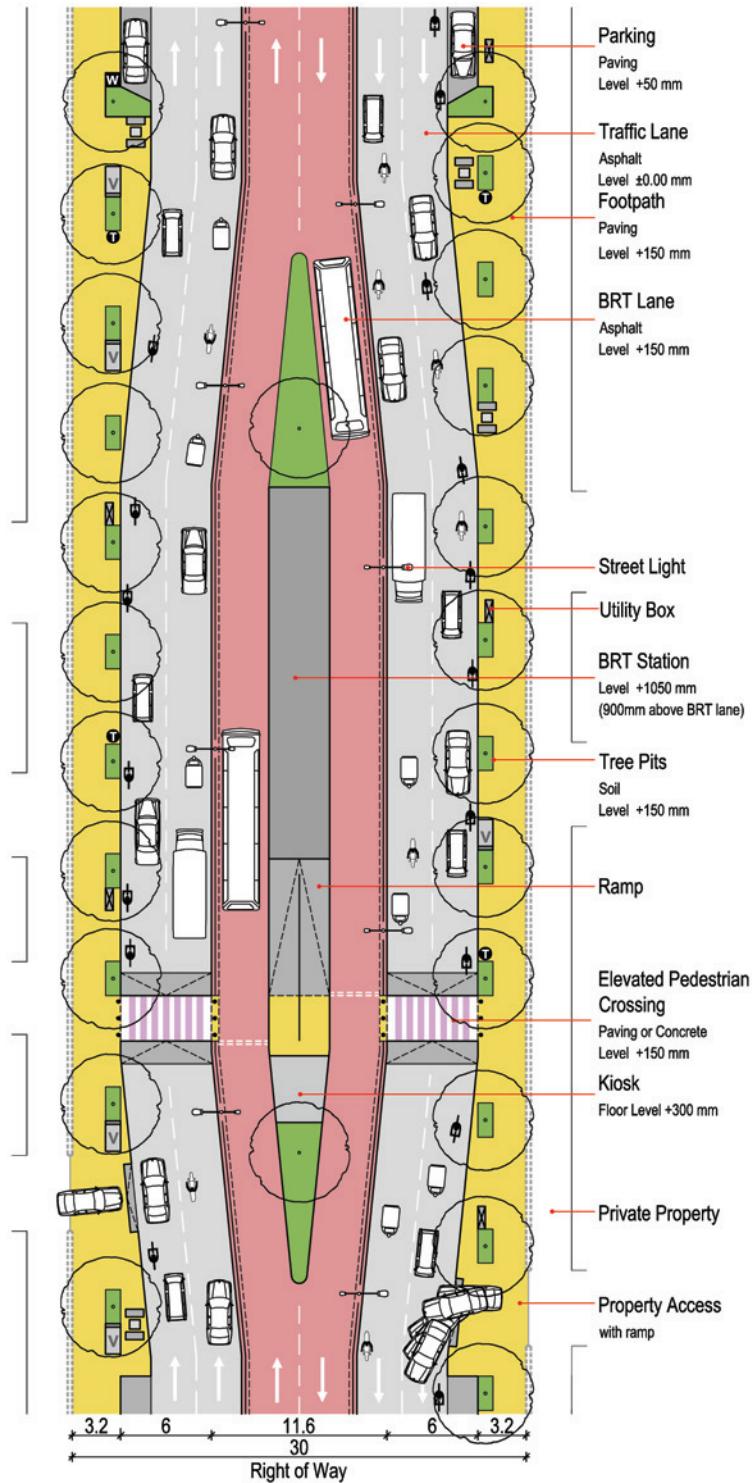
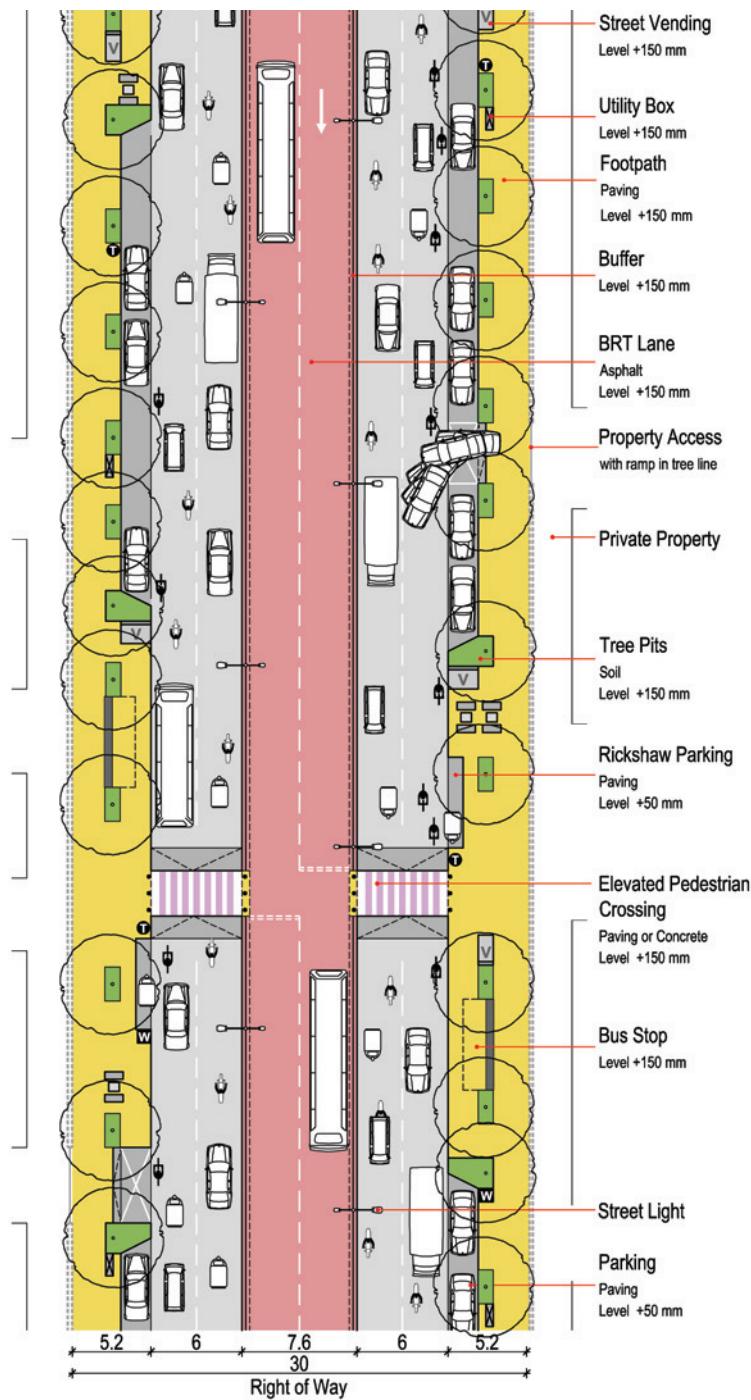
ખાનગી વાહનોની અવરજયર

વિલભાજિત કરેજ્યે

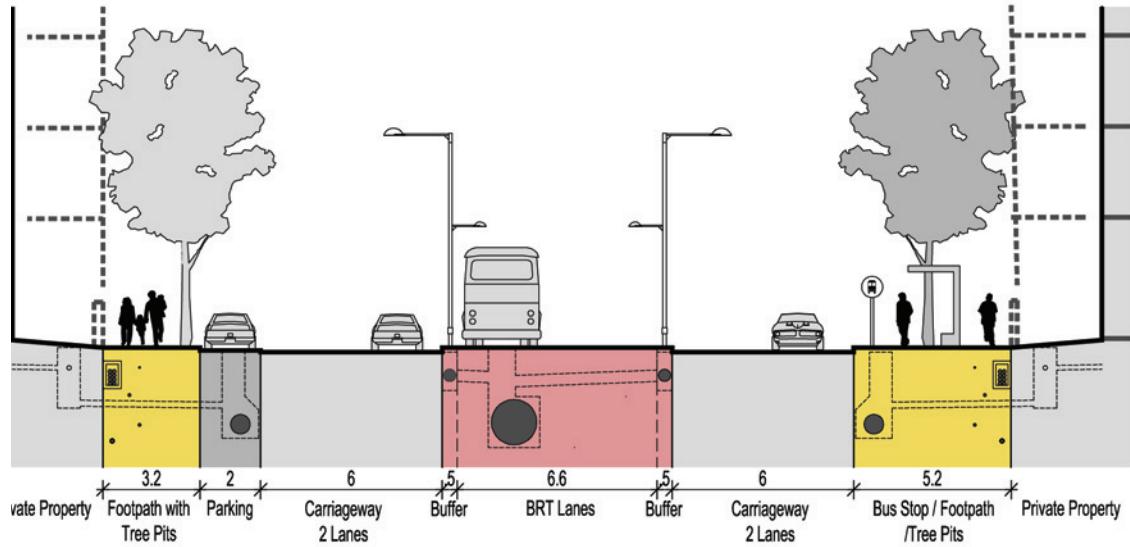
અવિલભાજિત કરેજ્યે

કેરેજ્યે વિના





# ૩૦ બીઆરટી એ



બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજયર અને ઓક્સિસ

કૂટપાથ

સંચુક્ત ઉપયોગની જગ્યા

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

મિશ્ર ટ્રાન્ઝિક

પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ

સર્વિસ લેન

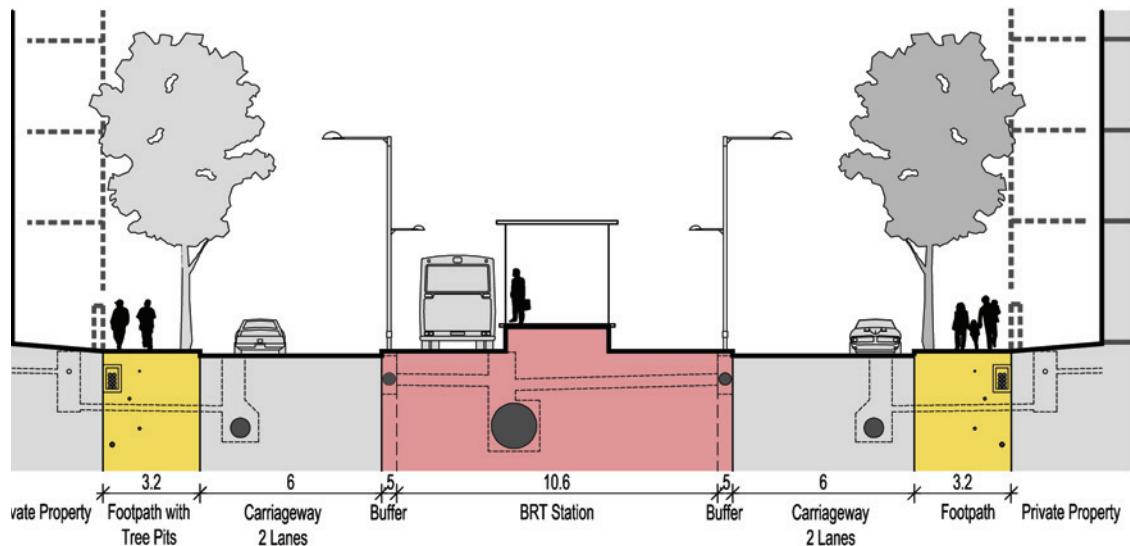
સર્વિસ લેન વિના

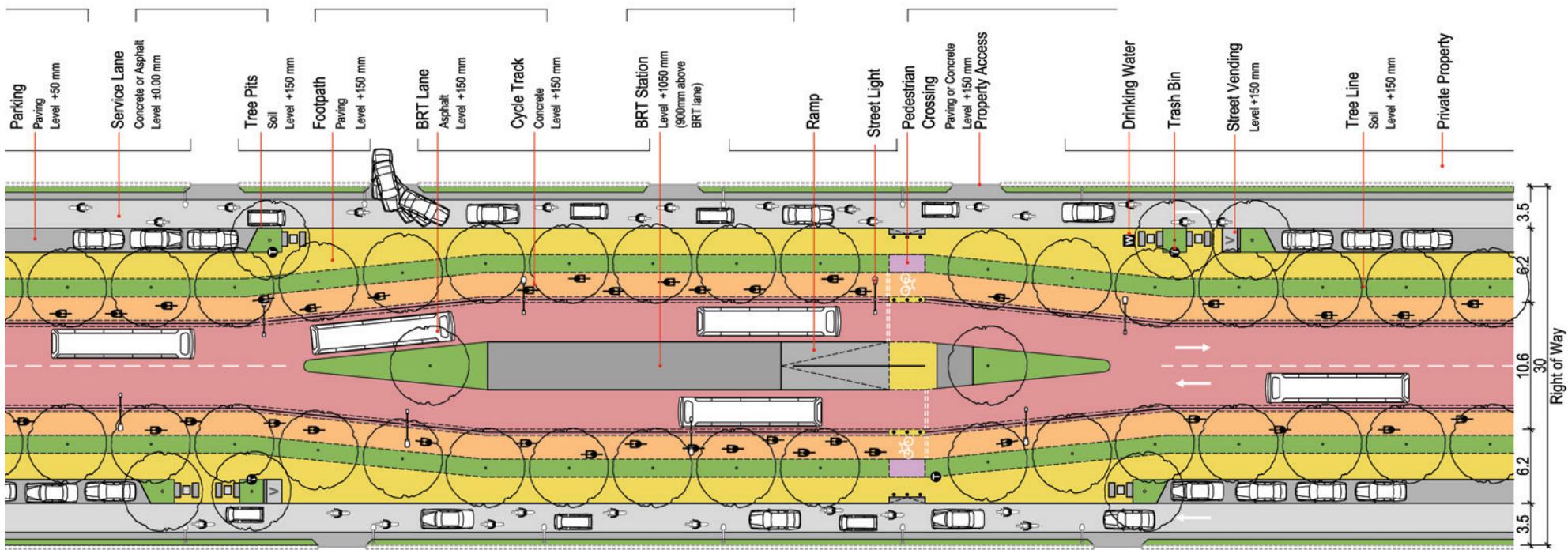
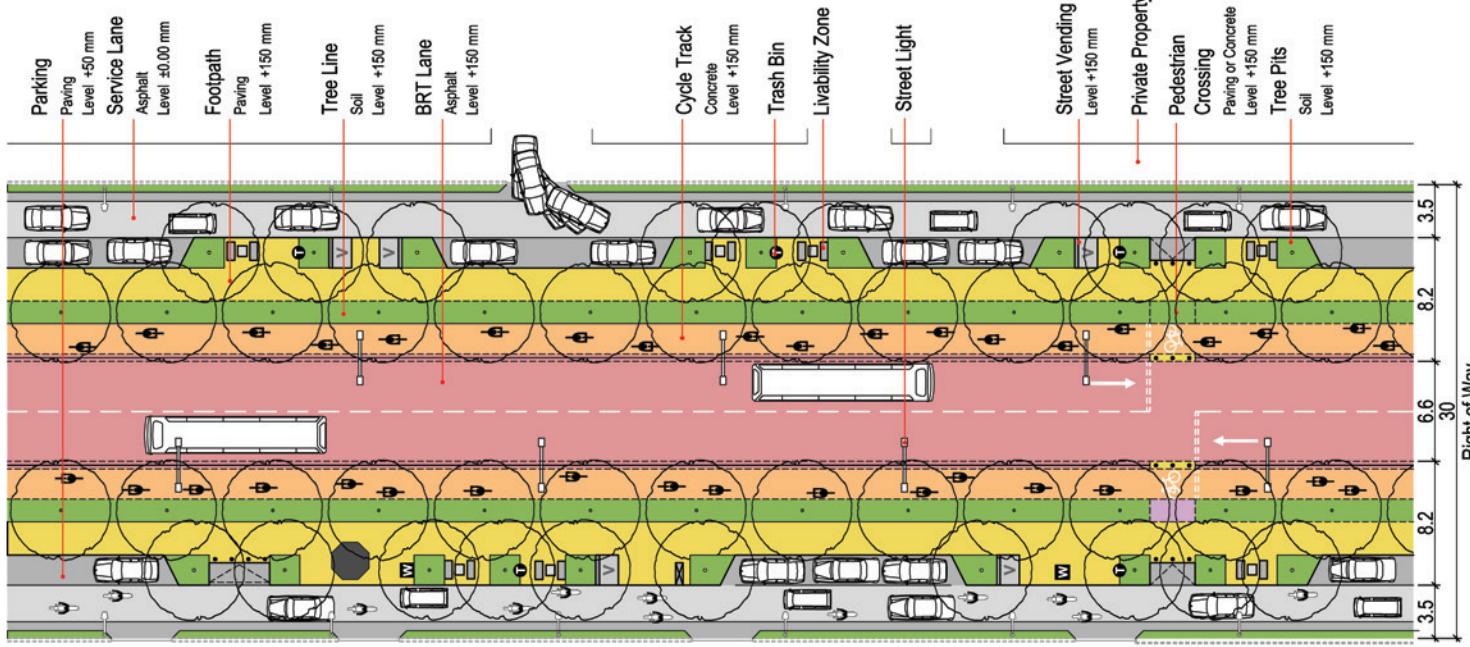
ખાનગી વાહનોની અવરજયર

વિભાજિત કેરેજ્યે

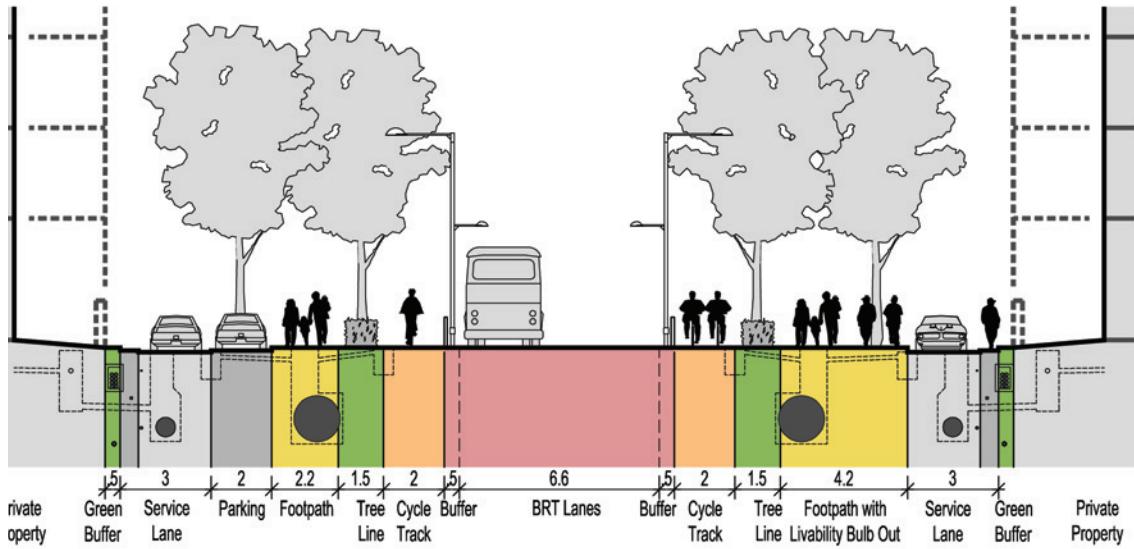
અવિભાજિત કેરેજ્યે

કેરેજ્યે વિના

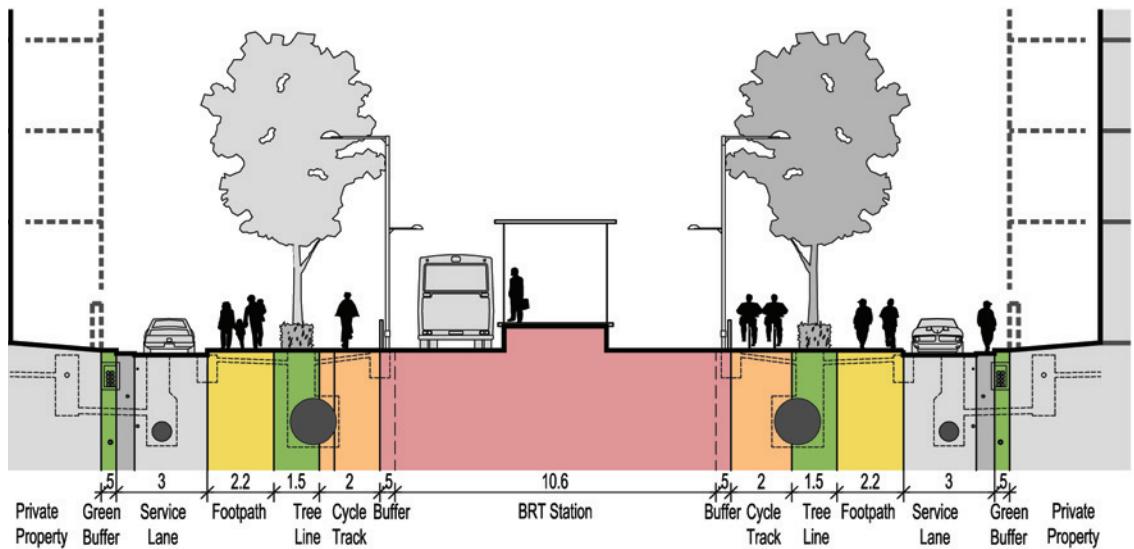


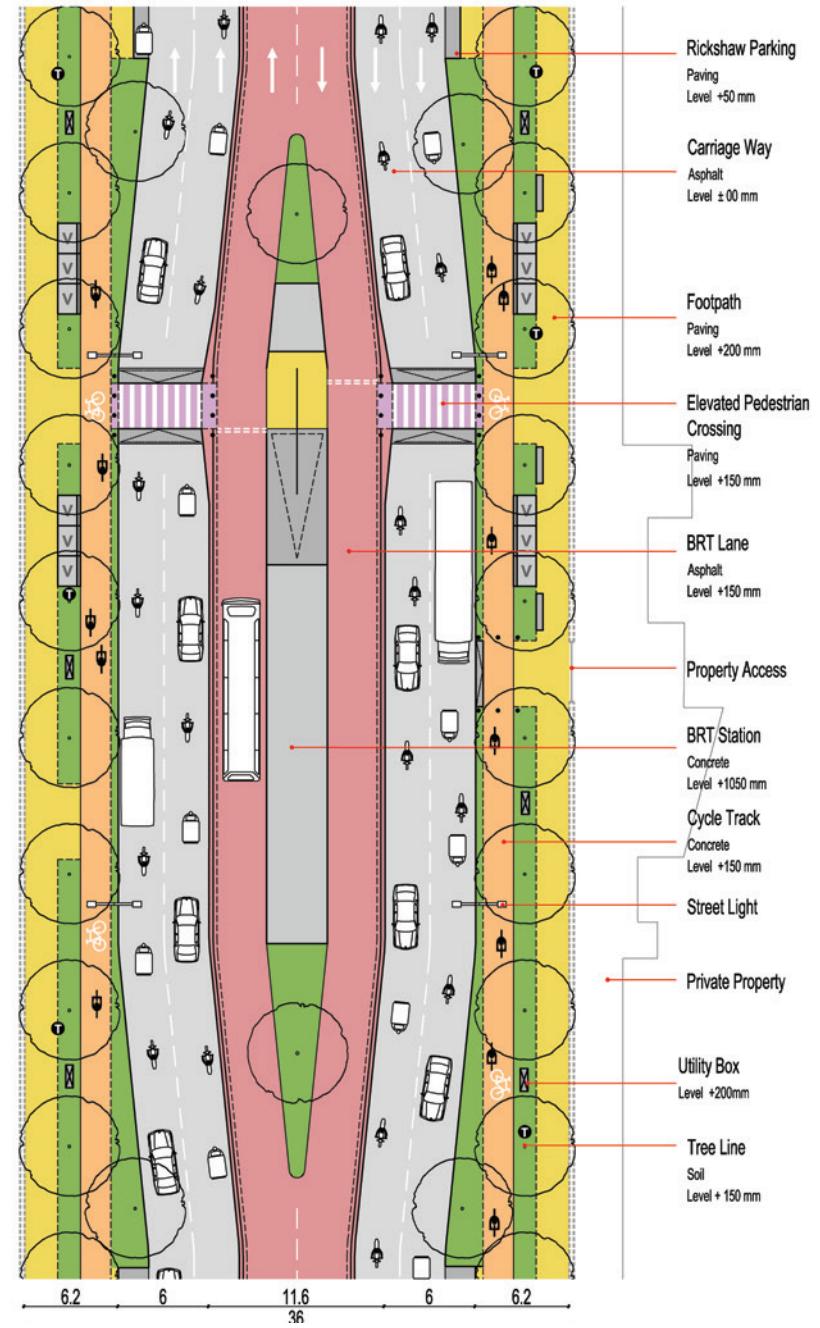
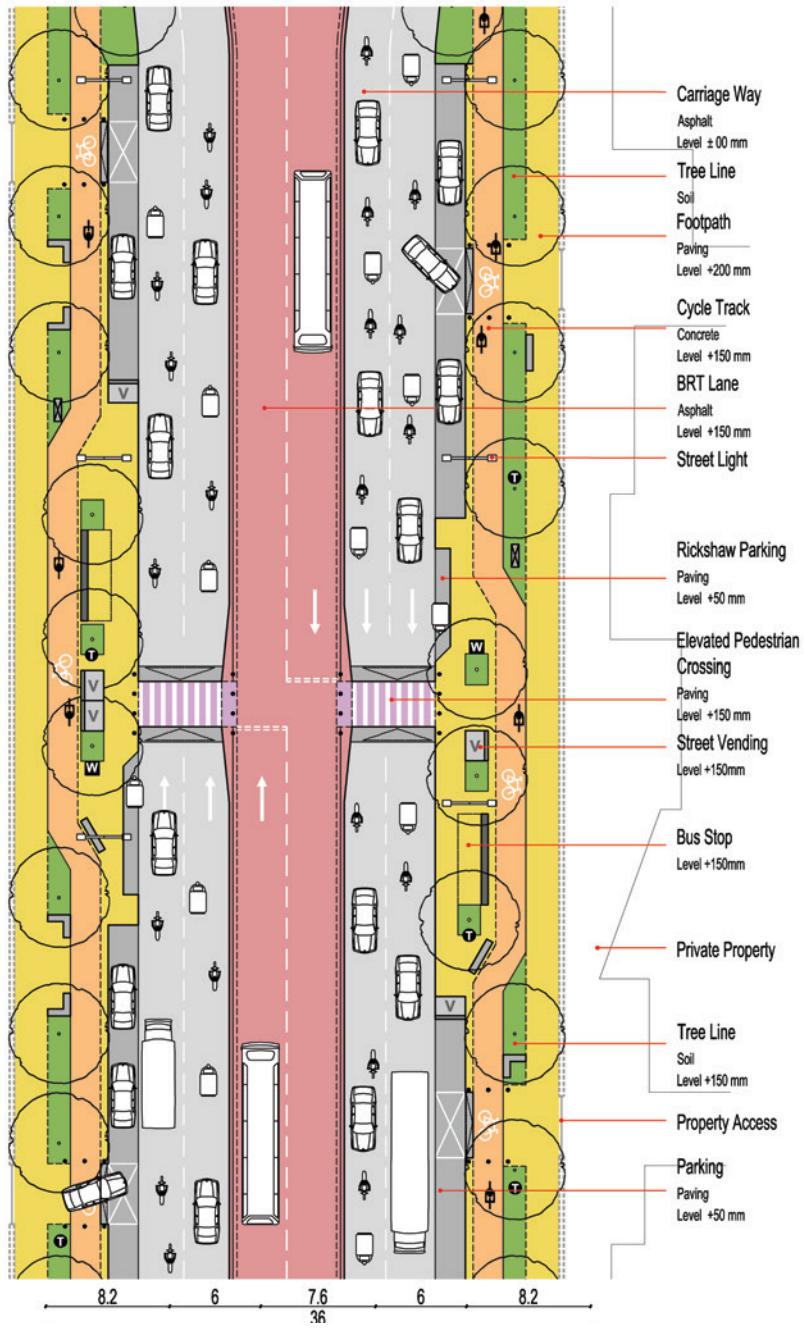


# ૩૦ બીઅારટી બી

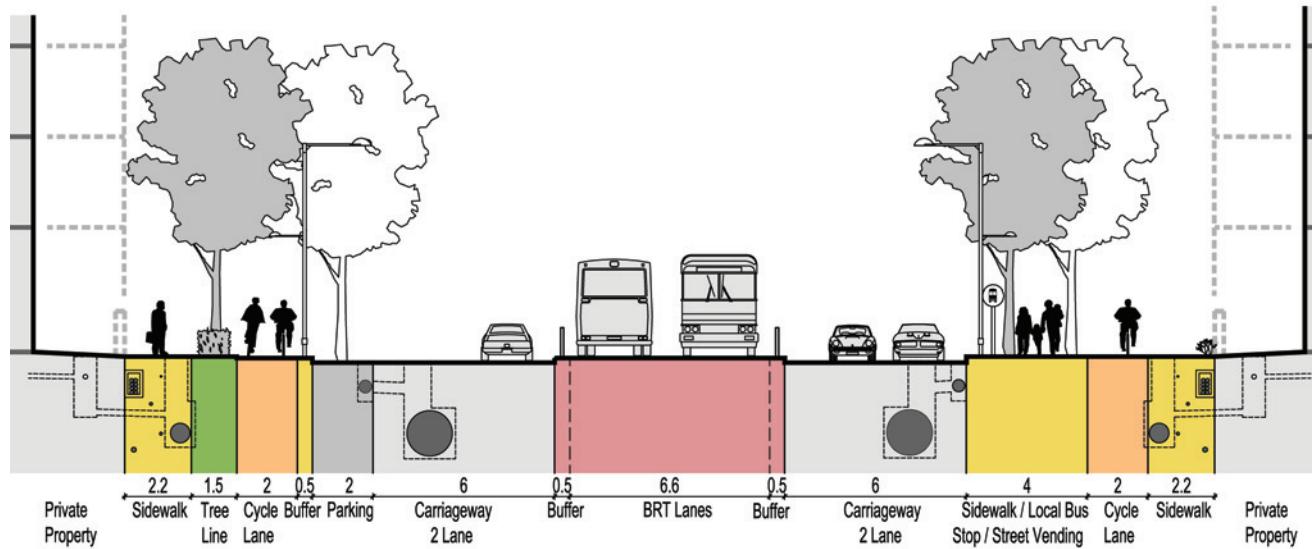


## બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ

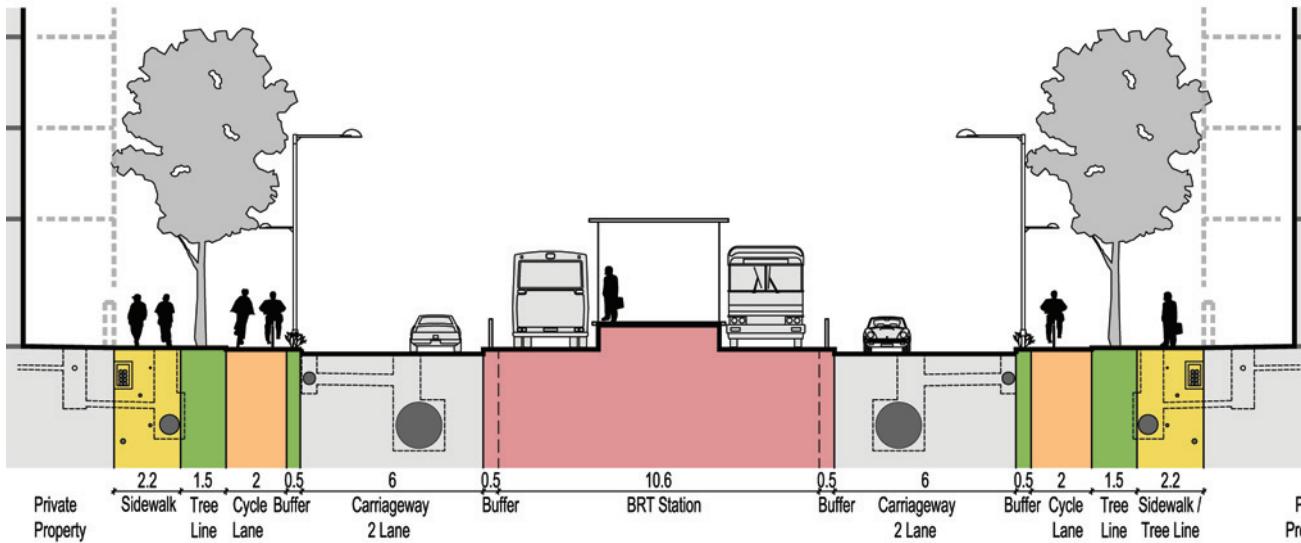


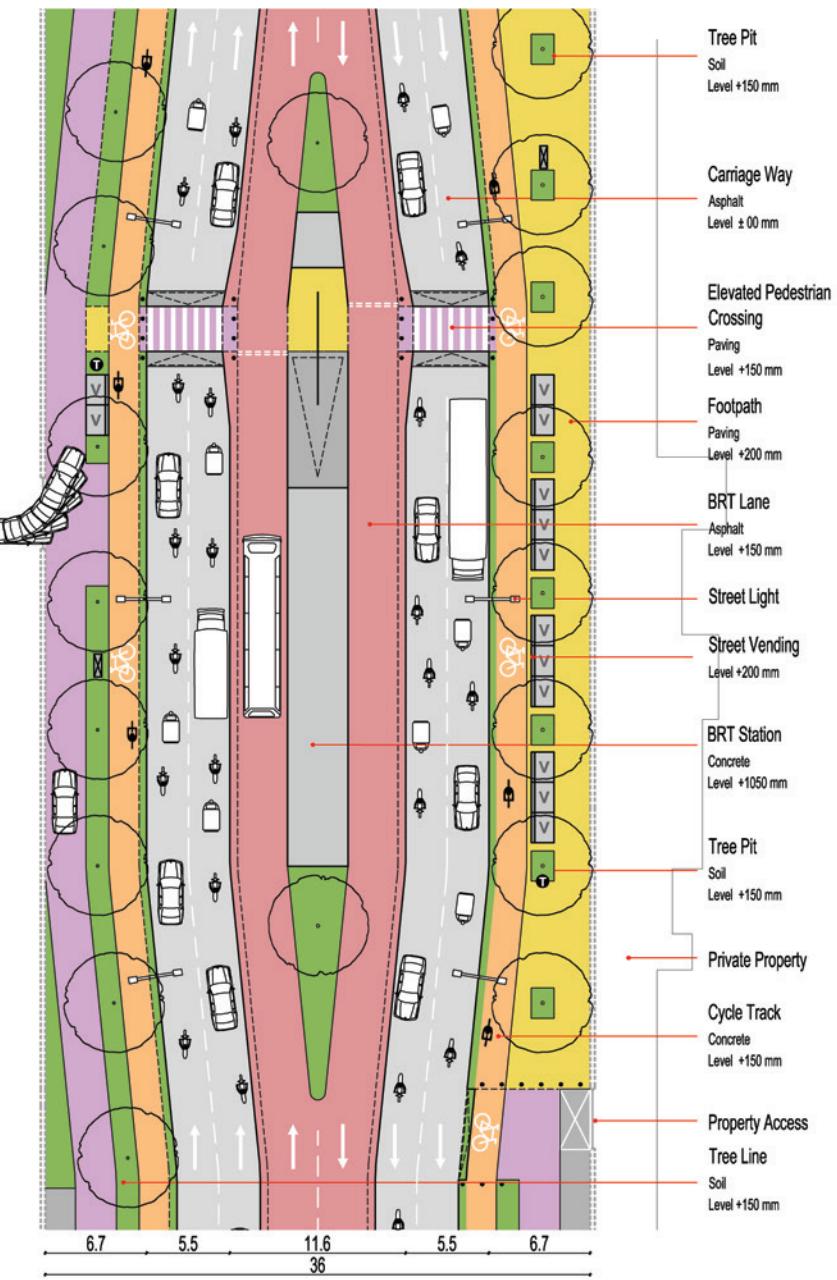
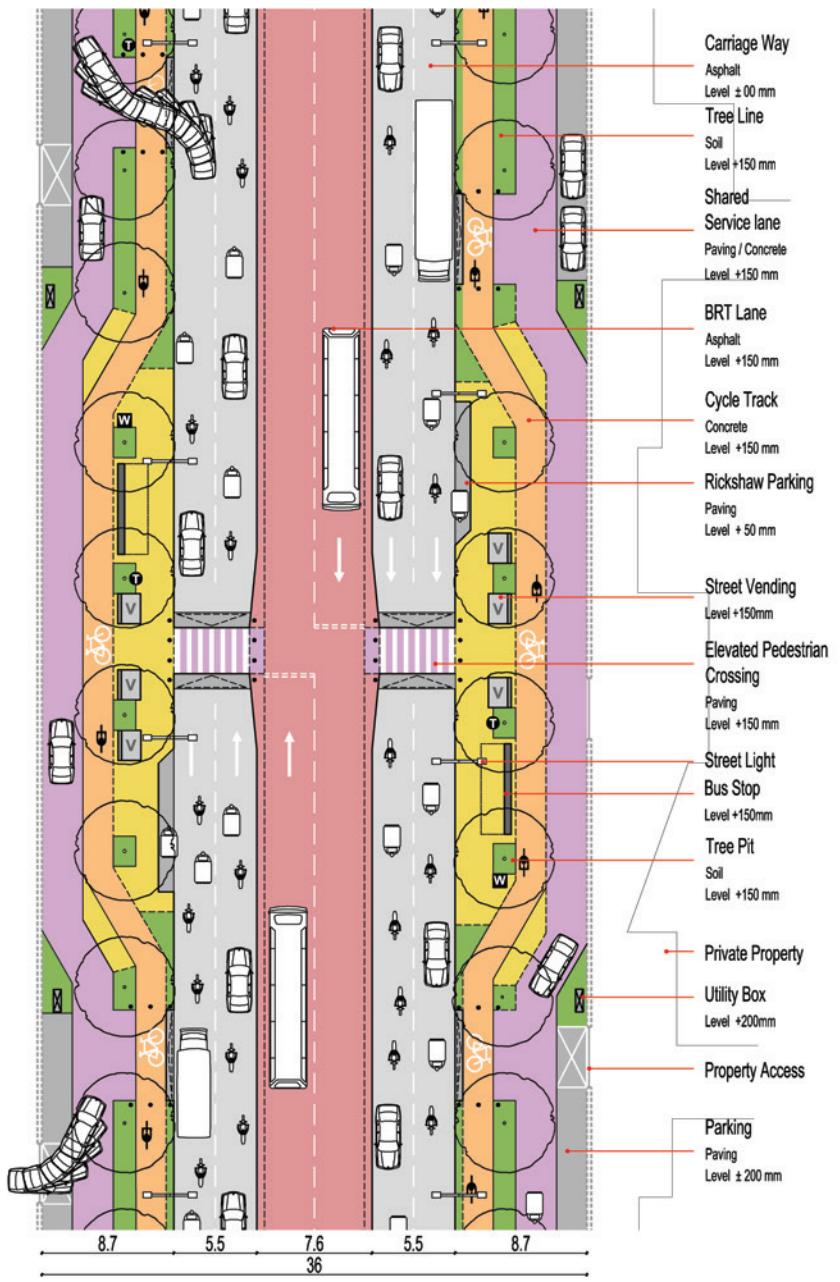


# ૩૬ બીઆરટી એ

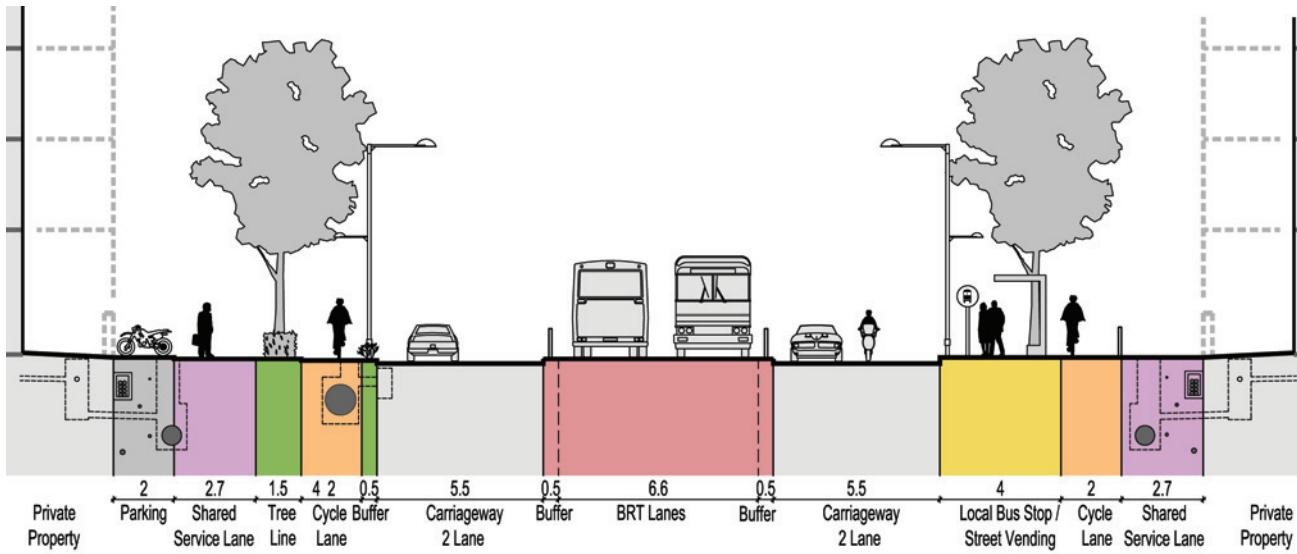


બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ



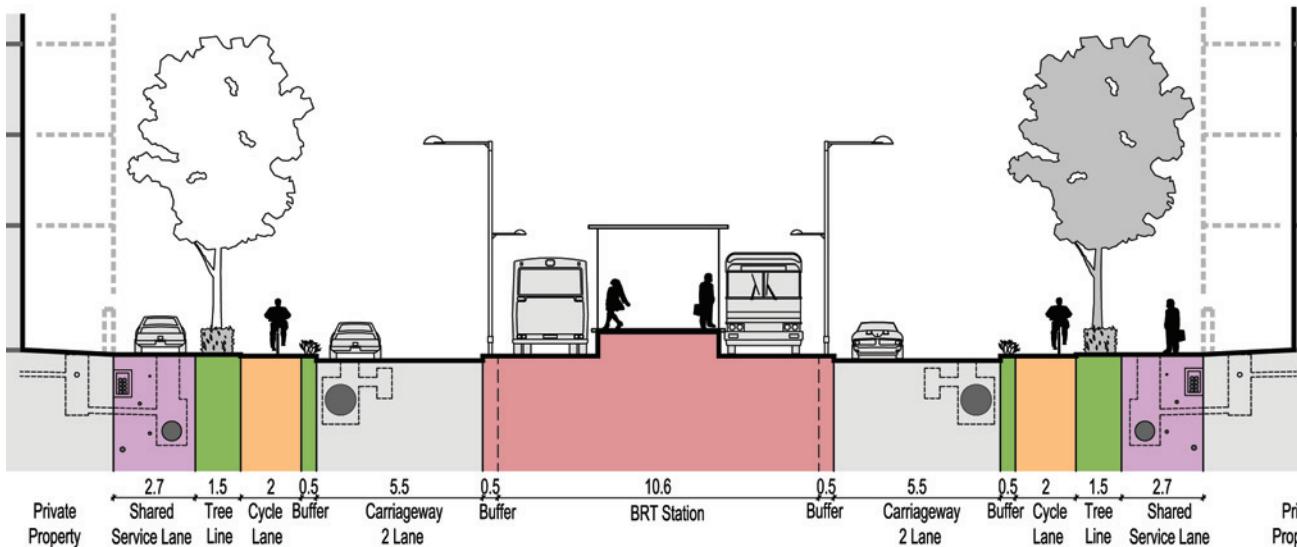


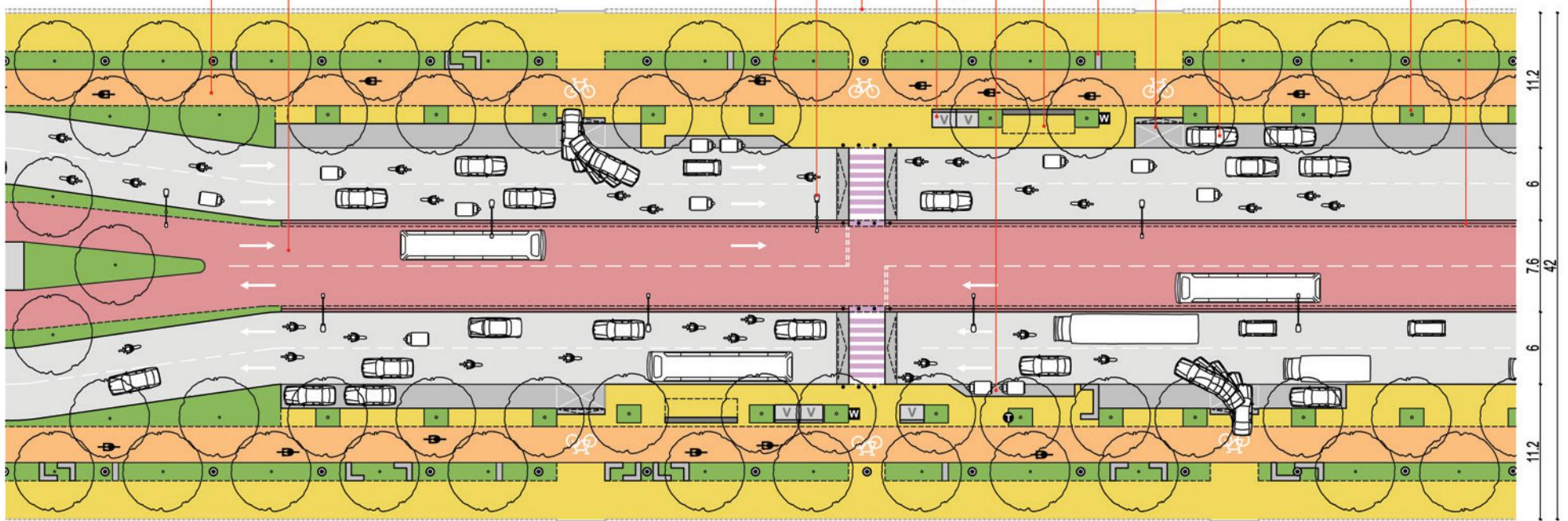
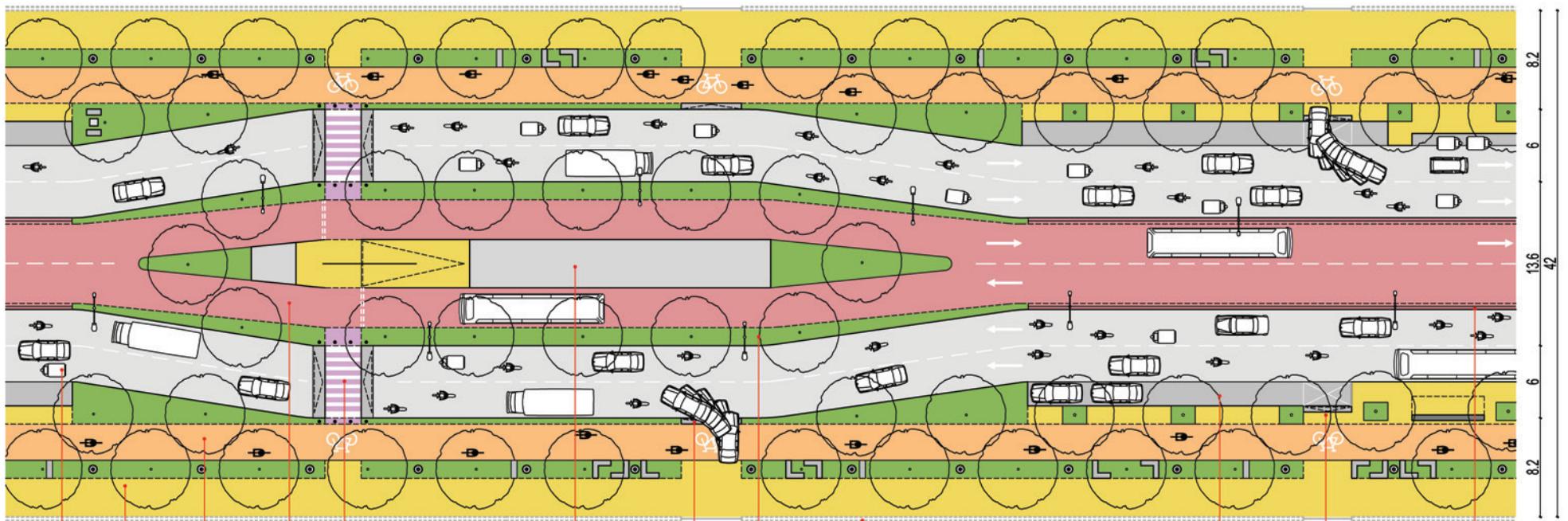
# ૩૬ બીઅારટી બી



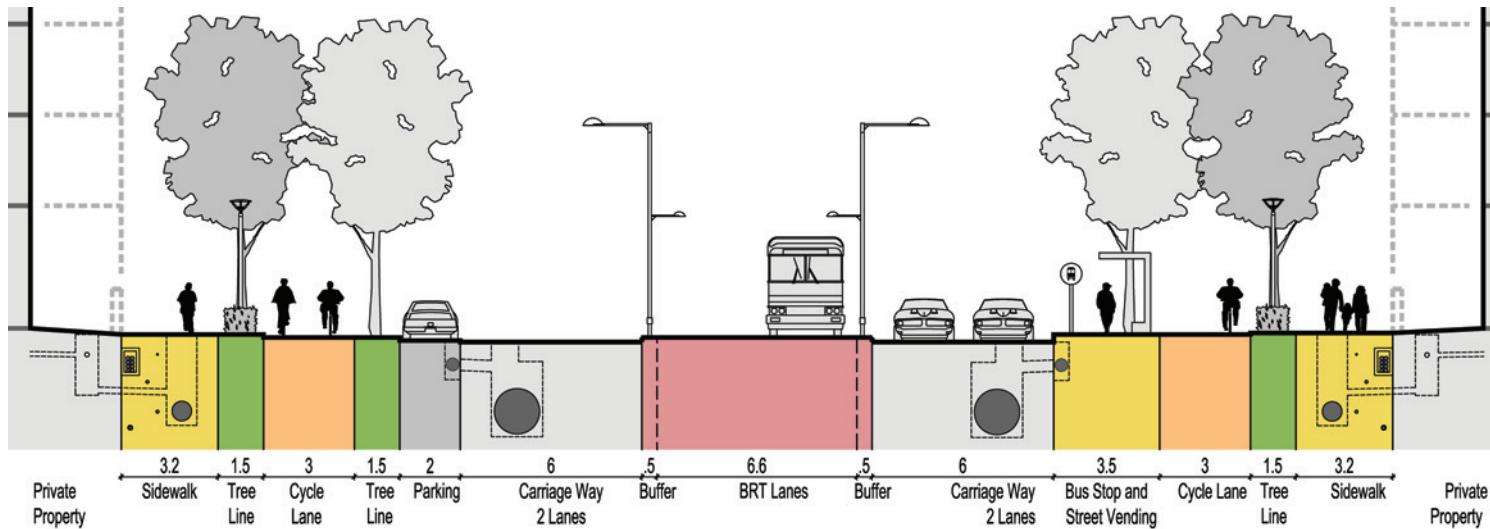
બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજન અને એક્સોસ	સૂટપાથ	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
સાયકલ ચાલકોની અવરજન	મીડિયન ટ્રેક	સાઈડ ટ્રેક
પાર્કિંગ તેમજ ખાનગી ભિલકતો સુધી પહોંચવાનો માર્ગ	સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
ખાનગી વાહનોની અવરજન	વિભાજિત કેરેજ્યે	અવિભાજિત કેરેજ્યે
		કેરેજ્યે વિના



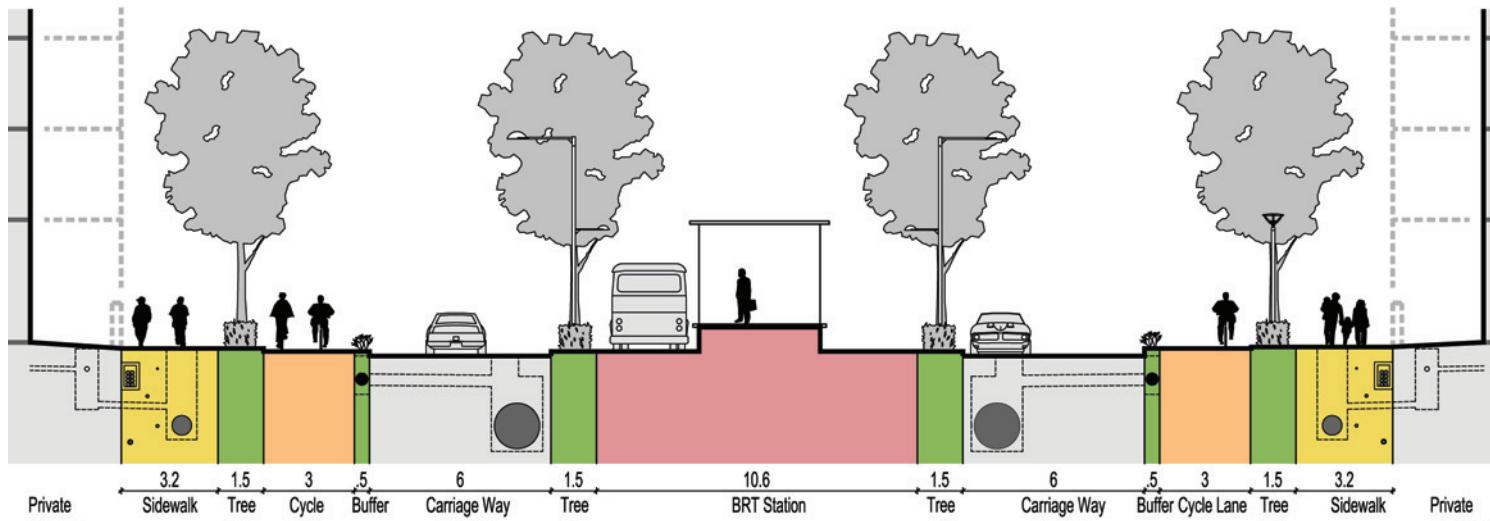


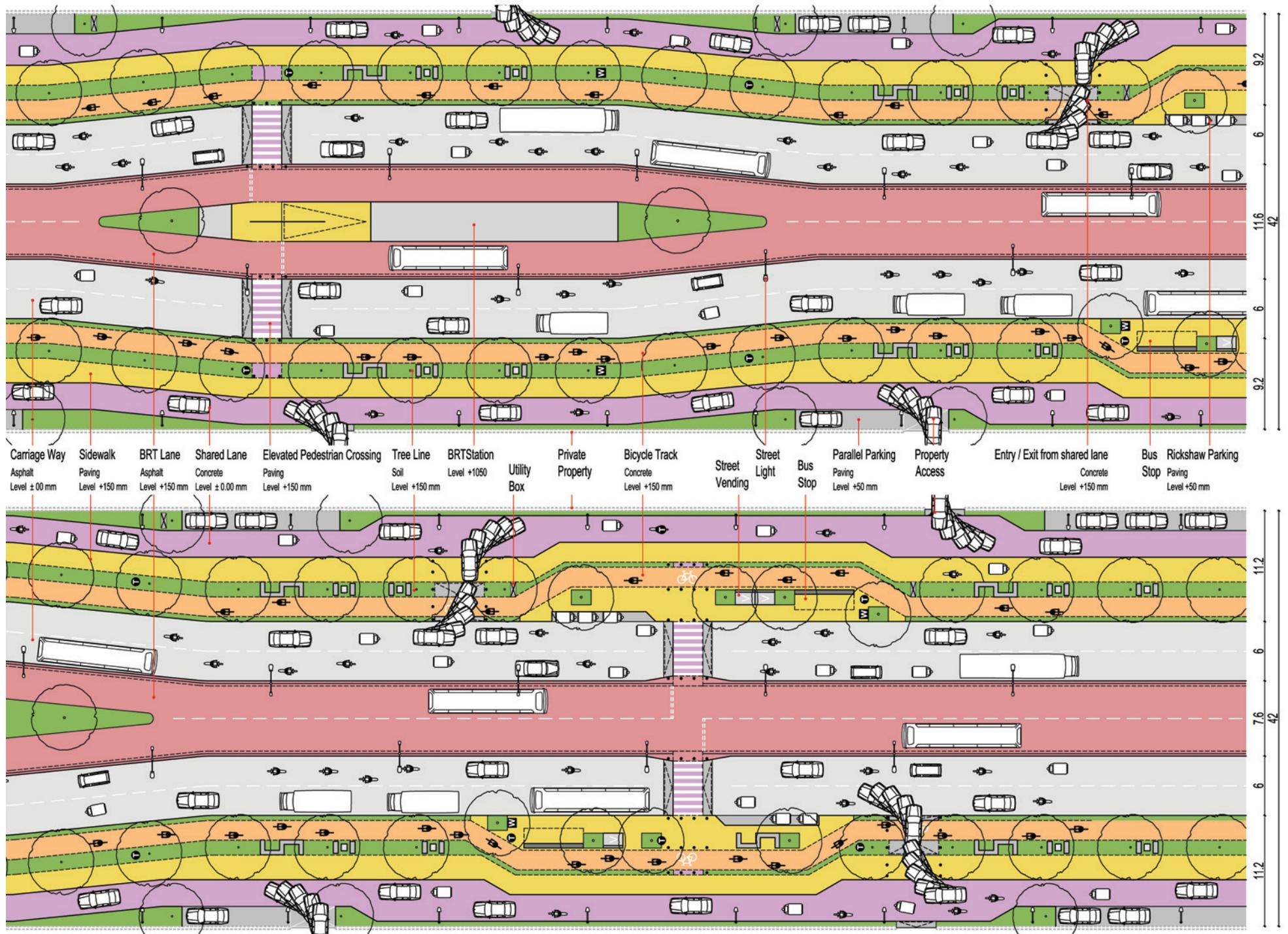
# ૪૨ બીઆરટી એ



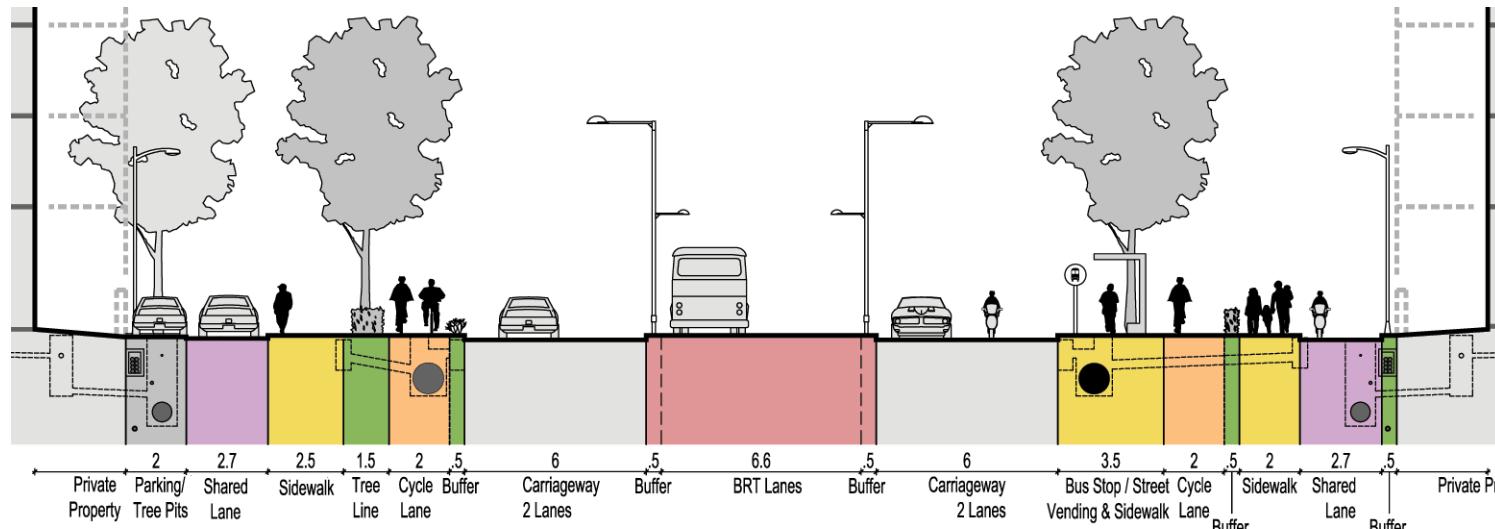
## બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજન અને એકાંકોસ	<b>ફૂટપાથ</b>	સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા
સાચકલ ચાલકોની અવરજન	મીઓન ટ્રેક	સાઇડ ટ્રેક
પાર્કિંગ તેમજ ખાનાની મિલકતો સુધી પહોંચાણની માર્ગ	સર્વિસ લેન	મિશ્ર ટ્રાન્ઝિક
ખાનાની વાહનોની અવરજન	વિભાગિત કેરેજે	અવિભાગિત કેરેજે
	સર્વિસ લેન વિના	કેરેજે વિના





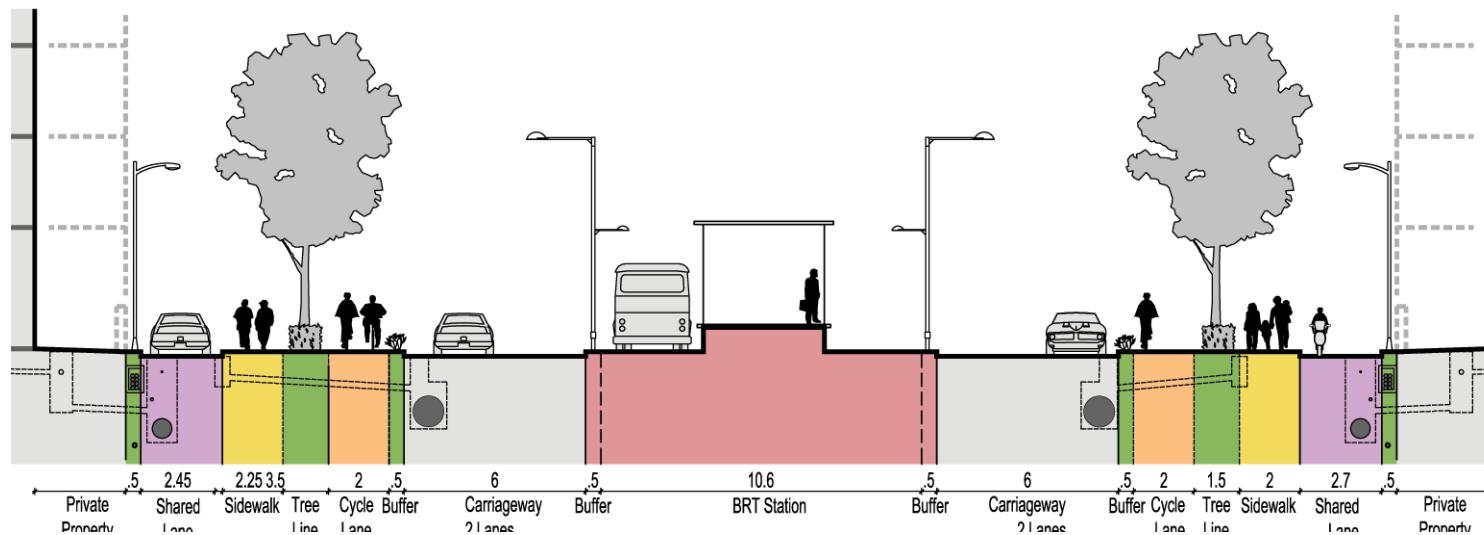
# ૪૨ બીઆરટી બી



## બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ સાથેની સ્ટ્રીટસ

રાહદારીઓની અવરજન અને એકોસ	<b>કૂટપાથ</b>	સંગૃહીત ઉપયોગની જગ્યા
સાચકલ ચાલકોની અવરજન	મીઓન ટ્રેક	સાઇડ ટ્રેક
પાર્કિંગ તેમજ ખાનાની મિલદારી સુધી પહોથળાની માર્ગ	મિશ્ર ટ્રાન્ઝિક	
વિભાગિત કેરેજે	સર્વિસ લેન	સર્વિસ લેન વિના
ખાનાની વાહનોની અવરજન		કેરેજે વિના

**નોંધ** બાજુમાં આવેલી જમીના ઉપયોગના આધારે, કૂટપાથની ગોઠવણી રાઈટ-ઓફ-વેના છે કરી શકાય. જો કે, કૂટપાથ માટેની પહોળાઈ મર્યાદિત મળવાની શક્યતાના પગલે, રાહદારીઓ માટે પુરતી અવરોધ વિનાની અને ખુલ્લી જગ્યા જાળવી રાખવાનું મુશ્કેલ બની શકે છે. (જુઓ ટેમ્પલેટ ૪૨બી અને વિભાગ ૨.૧૨).







## ઇન્ટરસેક્શન ટેમ્પ્લેટ્સ

સુરક્ષા તેમજ વાહનોની સંગ્રહાંગ અવરજવરના સંભવિત રીતે પરસ્પર ધર્મણ ધરાવતા ધ્યેયોની તુલના કરવાનું ઈન્ટરસેક્શનની રીજાઈન વિચારવાની કામગીરીમાં સામેલ રહે છે. પ્રકરણ ઉમાં આપેલા સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સ જે રીતે વિવિધ પ્રમાણમાં જીવન યોગ્યતા, અવરજવર અને એક્સેસેબિલિટી ઓફર કરે છે, એ જ રીતે, વાહનોને વળાંક વળવા માટે મળતા ટાર્નિંગ રેરિયસ, રેક્યુઝ આઈલેન્ડ્ઝની ઉપયોગિતા, સાયકલ ટ્રેક્સનું સાતત્ય તેમજ રીજાઈનની અન્ય ખૂલ્લીઓના આધારે ઈન્ટરસેક્શનના માહોલની ગુણવત્તામાં ઉલ્લેખનિય પ્રમાણમાં તફાવત હોઈ શકે.

સ્ટ્રીટના એક સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનના બદલે ઈન્ટરસેક્શન્સ મોટર વાહનોની અવરજવરની ક્ષમતામાં મર્યાદા લાવતું એક પરિબળ છે. આથી જ, ઈન્ટરસેક્શનની રીજાઈન બનાવતી વખતે અવરજવર ઉપર રીજાઈનની પસંદગીની અસરને ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ. જો કે, અવરજવર ઉપરના આ વિશેષ જોક વિષે ખાનગી મોટર વાહનોના ટ્રાફિક માટેના જોક તરીકે ગેરસમજ ઉભી થવી જોઈએ નહીં. તેના બદલે, આવશ્યક રીતે ખાનગી કાર્સ કે બે પૈડાના વાહનોની નહીં—પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ, સાયકલો અને રાહદારીઓની સંગ્રહાંગ અવરજવરને વધુ સુગમ બનાવે એ રીતે ઈન્ટરસેક્શનની રીજાઈન તૈયાર કરવી વધુ ઈશ્ચનિય છે.

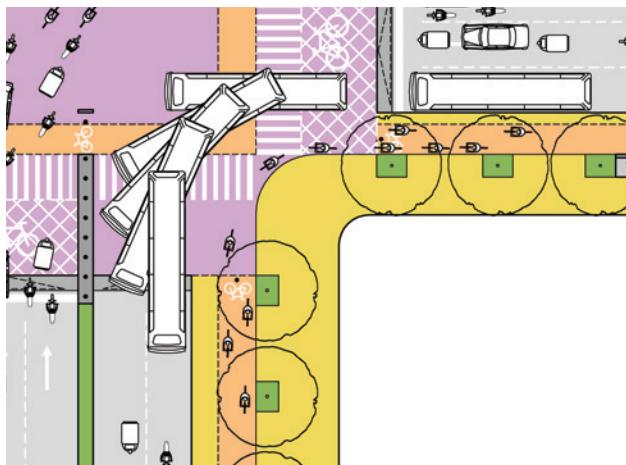
આ વિભાગમાં ઈન્ટરસેક્શનના પાયાના ઘટકોનો સંક્ષિપ્ત પરિચય આપ્યો છે. એ પછી, તેમાં લાક્ષણિક રીતે રાઈટ-ઓફ-વે સંયોજનો માટેના ઈન્ટરસેક્શનના રીજાઈન ટેમ્પ્લેટ્સ રજુ કર્યા છે. આ ટેમ્પ્લેટ્સમાં સ્ટાન્ડર્ડ સ્ટ્રીટ સેક્શન્સ પ્રકરણ ઉમાંથી લેવામાં આવ્યા છે.

# રાહદારીઓની સુરક્ષા

## ટર્નિગ રેડિયસ

સ્ટ્રીટના ખૂણાઓ (કોર્નર્સ) તેમજ ડાબી તરફ વળવા માટેના પોકેટ્સની રીઝાઈન તૈયાર કરતી વખતે ટર્નિગ રેડિયસની પરિકલ્પના પ્રસ્તુત બની રહે છે. મોટા વાહનોને વળાંક વળવા માટે વધુ જગ્યાની જરૂર પડે છે, એથી ઇન્ટરસેક્શનની રીઝાઈન બનાવાય તારે ત્યાંથી પસાર થનારા અપેક્ષિત વાહનોના કઠને ધ્યાનમાં લેવાય તે આવશ્યક છે.

જેટલું મોટું ટર્નિગ રેડિયસ મળે તેટલી વાહનોની સ્પીડ વધારે રહેતી હોવાના પગલે, વધારે સાંકડા ખૂણા અધિક ઈચ્છનિય છે, કારણ કે એનાથી રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોની સુરક્ષા બહેતર બને છે. હળવા વાહનોની જ મુખ્યત્વે અવરજવર રહેતી હોય તેવી સ્થાનિક સ્ટ્રીટ્સ માટે ચાર મીટરનું ટર્નિગ રેડિયસ પુરું બની રહે છે. મોટી સ્ટ્રીટ્સ માટે બસ અને ટ્રકને જરૂર પડે તેટલા ટર્નિગ રેડિયસની આવશ્યકતા ધ્યાનમાં રાખવી જરૂરી છે, તો સાથેસાથે એ હંડિકર્ટની પણ નોંધ લેવાની રહે કે, બનાવેલા



**આકૃતિ ૪.૧** ઇન્ટરસેક્શનની સાઈઝ એટલી હદે ન્યૂનતમ રાખવી જોઈએ કે એથી રાહદારીઓને એળંગવાના રસ્તાનું અંતર ઓછામાં ઓદ્ધું રહે, તો સાથે એક રીઝાઈન વાહન (આ કિસ્સામાં ૧૨ મીટરની લંબાઈની બસ) માટે ડાબી તરફ વળાંક લેવાનું પણ સુગમ રહે. એ હંડિકર્ટની નોંધ લેવી રહે કે, ફૂટપાથના ખૂણાનું રેડિયસ બસના અસરકારક ટર્નિગ રેડિયસ કરતાં ધ્યાન ઓદ્ધું હોઈ શકે.

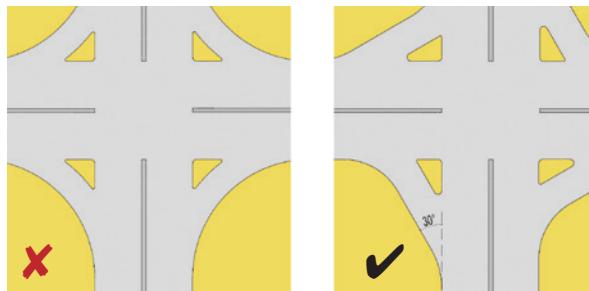
કર્બના રેડિયસ કરતાં વાસ્તવિક ટર્નિગ રેડિયસ મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં ધ્યાન મોટું હોય છે.

## ડાબા વળાંકના પોકેટ્સ

ડાબા વળાંકના પોકેટ્સ જંક્શનની વાહનોની ક્ષમતા વધારે છે, કારણ કે એહી ડાબી તરફ વળવા ઈચ્છતા વાહનો સિંગલ વિના જ ડાબી તરફ વળી શકે છે. જો કે, એની રીઝાઈન સુયોગ ના હોય તો, એનાથી રાહદારીઓની સુરક્ષામાં ઘટાડો થઈ શકે છે.

પરંપરાગત રીતે, ડાબી તરફ વળતી લેન્સની રીઝાઈન વર્તુળાકાર ભૂમિતિ સાથે કરવામાં આવતી હોય છે. જો કે, આવી રીઝાઈન રાહદારીઓ માટે સુરક્ષિત નથી, કારણ કે તેનાથી વાહનોની જડપી અવરજવર સંભવ રહે છે. પસંદગીની રીઝાઈનમાં એપ્રોચનો એંગલ ૩૦ રીઝિન્યૂનો રાખવો જોઈએ. વાહનો બહાર નિકળી વખતે એ છેડે વધારે અણવાર્ય એંગલ હોવાના પગલે, તેમને સ્પીડ ધીમી પાડવાની ફરજ પડે છે.

રીઝાઈનમાં એવી ધારણા રહેવી જોઈએ કે, એક મોટું વાહન વળાંકમાંથી બહાર નિકળતી વખતે છેક બહારની લેનમાં પહોંચે ત્યારે વળાંક પુરો થાય છે, પણ ધ્યાન વળાંક પુરો કરતી વેળાએ મધ્ય લેનમાં પણ પ્રવેશી શકે છે.

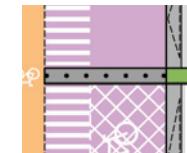


**આકૃતિ ૪.૨** ડાબા વળાંકના પોકેટ્સની રીઝાઈનમાં, એપ્રોચનો એંગલ વધુ તીવ્ર (જમણી તરફ) હોય તો એનાથી વાહનોની સ્પીડ ઓછી રાખવામાં મદદ મળે છે. સામાન્ય રીતે, ડાબા વળાંકના પોકેટ્સ નિવારવા જોઈએ, કારણ કે એનાથી રાહદારીઓની સુરક્ષા અનેક કિસ્સાઓમાં જીખમાય છે.

અન્યथા, ડાબી તરફ વળાંકના પોકેટ્સ એટલા મોટા બની રહે છે કે, નાના વાહનો તો વળાંકના ખૂણો પણ ખૂબજ જરૂરી પસાર થઈ શકે છે.

## રેફ્યુજ આઇલેન્ડ્ઝ અને મીડિયન્સ

પેટેસ્ટ્રીયન રેફ્યુજ આઇલેન્ડ્ઝની ધર્ષણ અલગ પડે છે, જેના પગલે, રાહદારીઓએ એક સમયે ઓછી લેનના અને દિશાના ટ્રાફિક ઉપર નજર કરી સ્થિતીનો તાગ કાઢી માર્ગ ઓંનંગવું ક્યારે સલામત રહેશે તેનો નિર્ણય લેવાનો રહે છે. મુક્ત રીતે ડાબી તરફ વળાંક લઈ શકતા હોય તેવી લેનસની બાજુમાં નિકોણાકાર આઇલેન્ડ્ઝ હોય તો એ કોઈપણ પ્રકારના લેન્ડસ્કેપિંગ તથા ફેન્સિંગ વિનાના હોવા જોઈએ, જેથી તે રાહદારીઓ માટે રેફ્યુજ (ઉભા રહી શકાય તેવા સલામત સ્થળ) તરીકે પણ કામ આપી શકે.

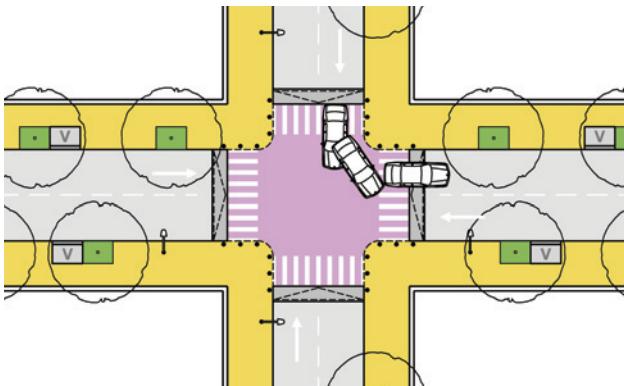


**આકૃતિ ૪.૩** સુયોગ રીતે રીઝાઈન કરવામાં આવે તો, પેટેસ્ટ્રીયન રેફ્યુજ આઇલેન્ડ્ઝ તથા મીડિયન્સની સહાયી રાહદારીઓને ટ્રાફિકના અલગ અલગ પ્રવાહો અલગ અલગ તબક્કે ઓંનંગવાના થતા હોવાથી બહેતર સુરક્ષા મળે છે.

## લેવલ્સ

ઇન્ટરસેક્શન્સ અને પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ ખાતે, કેરેજવેનું લેવલ ફૂટપાથ અથવા તો સાચકલ ટ્રેકના લેવલના સ્તરે વધારી શકાય, જેનાથી રાહદારીઓની સુરક્ષા તથા સુવિધા બહેતર રહી શકે. તમામ દિશામાંથી આવતા વાહનો ઇન્ટરસેક્શનમાં પ્રવેશ ત્યારે તે રેમ્પ ઉપરથી પસાર થતા હોવાના કારણે તેમજો સ્પીડ ઘટાડવી જ પડે. બીજી તરફ, રાહદારીઓ ફૂટપાથ ઉપરથી માર્ગ ઓંનંગવા ઇન્ટરસેક્શનમાંથી પસાર થઈને સામેની તરફ ફૂટપાથ ઉપર પહોંચે ત્યાં સુધી તેઓએ એક જ લેવલ ચાલવાનું રહે છે.

સામાન્ય રીતે, સિંગલ ના હોય તેવા ઇન્ટરસેક્શનનું લેવલ સામાન્ય માર્ગ કરતાં ઉંચું રાખવું જોઈએ, કારણ કે એહી રાહદારીઓની સુરક્ષાની ખાતરી બીજી કોઈપણ રીતે રાખી શકતી નથી. સુરક્ષા વિષયક ચિંતાઓ રહેતી હોય તો સિંગલ ધરાવતા ઇન્ટરસેક્શનનું લેવલ પણ ઉંચું રાખી શકાય. અનેક શહેરોમાં સિંગલસ ફક્ત મહત્વાની ટ્રાફિક રહેતો હોય તેવા સમયે જ (પીક અવર્સમાં) કાર્યરત રખાતા હોય છે, જેના પગલે સિંગલસ

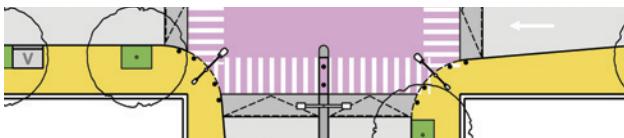


**આફ્રતિ ૪.૪** આ સિગલ વિનાના ઈન્ટરસેક્શન ખાતે, કેરેજવેની ઉંચાઈ વધારીને ફૂટપાથના લેવલે (૧૫૦ મિમિ વધુ ઊંચી) કરી દેવાઈ છે, જેનાથી વાહનોની સ્પીડ ધીમી પડે અને રાહદારીઓની સુરક્ષા તેમજ સુવિધા વધુ સારી બને.

કાર્યરત ના હોય તેવા સમયે સુરક્ષાની ખાતરી માટે માર્ગનું લેવલ અલગ પાડવામાં આવે તે આવશ્યક બની રહે છે. ઈન્ટરસેક્શનનું લેવલ ઊંચું લાવવાથી વાહનોની સંણગ અવરજવર અસુવિધાજનક બનતી હોય તો, કમ-સે-કમ ડાબી તરફના વળાંકના પોકેટ્સમાં રેમ્પ બનાવવા જોઈએ.

#### પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ્સ

પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ્સ રાહદારીઓની અવરજવર માટે અનામત રાખવામાં આવેલા વિસ્તારને અલગ પારી દે છે. તેનાથી કાટખૂણોથી આવતા ટ્રાફિકને થોભવાની ફરજ પડે છે. આવી નિશાની ફક્ત એ સ્થળોએ કરવી જોઈએ જ્યાં વાહનોને ઉભા રહેવાની જરૂર હોય, જેમ કે સિગલવાળા ઈન્ટરસેક્શનસ. સિગલ વિનાના ઈન્ટરસેક્શનસ ખાતે, ફક્ત પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ્સને પેઇન્ટ કરવાથી રાહદારીઓની સુરક્ષામાં આવશ્યક રીતે કોઈ



**આફ્રતિ ૪.૫** પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ્સ રાહદારીઓ સિગલવાળા થોય ફેઝ વખતે માગ ઓળંગી શકે તે માટે, વાહનોની સ્ટોપ લાઈન પહેલા જ આવતી સ્પષ્ટ જગ્યા છે. પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ્સનું આયોજન ફૂટપાથ ઉપરના સંણગ અવરજવર માટેના કોરિડોર સાથે સુસંગત રહે તે રીતે કરવું જોઈએ.

વધારો નથી થતો. એ માટે સ્પીડબ્રેકર્સ અથવા તો સ્પીડ ટેબલ્સ જેવા ભૌતિક પગલાં જરૂરી બને છે. સિગલ વિનાના બ્લોક્સની વચ્ચેના સ્થળોએ પેઇન્ટ કરેલા મિથ્રા માર્કિંગ વિના જ અવિષિસરના કોસિંગ પોઈન્ટ્સ સુલભ બનાવવા જોઈએ. ક્યારેક વિષિસરના (અથવા રેમ્પ કરેલા) મિડબ્લોક કોસિંગ્સ બનાવી શકાય.

વાહનો માટેની સ્ટોપ લાઈન્સ કોસિંગની જગ્યા પહેલા જ હોવી જોઈએ. ઘણા પ્રાઇવર્સ પેઇન્ટ કરેલા નિશાનોનો સહેજે ઘ્યાલ નથી રાખતા, જેથી પેટેસ્ટ્રીયન કોસિંગ્સને ઉભેલા વાહનોથી મુક્ત, ખુલ્લો રાખવા માટે સ્ટોપ લાઈન્સનો અમલ સજાગપણે કરાવવો જોઈએ.

#### બોલાઝ

બોલાઝ રેફ્યુઝ આઈલેન્ડ્ઝ તથા રાહદારીઓ માટેની અન્ય જગ્યાઓની સ્પષ્ટ ઓળંગ પ્રસ્થાપિત કરવામાં સહાયક બને છે તેમજ વાહનોને આ વિસ્તારમાં દોડતા અટકાવે છે. રાહદારીઓ માટેની જગ્યા અને આસપાસના માર્ગની સપાઠી એક જ સ્તરે હોય તેવા કિસ્સાઓમાં તો બોલાઝ વિશેષરૂપે સહાયક બની રહે છે. તેના સંભવિત આકારોમાં પાતળી પોસ્ટ્સથી લઈને મોટા અને ભારે અવરોધોનો સમાવેશ હોઈ શકે છે, જે બેઠક તરીકેની બેવડી ભૂમિકા પણ અદા કરી શકે છે.

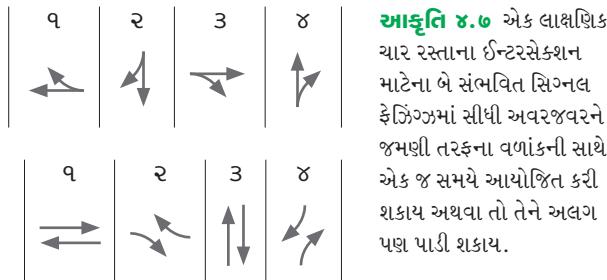


**આફ્રતિ ૪.૬** રાહદારીઓ માટેની જગ્યાની હદ બોલાઝ દ્વારા સ્પષ્ટ રીતે નિયત કરેલી હોવી જોઈએ, જેથી વાહનો એ જગ્યાએ દબાણ કરી શકે નહીં.

# ઓપરેશન્સ

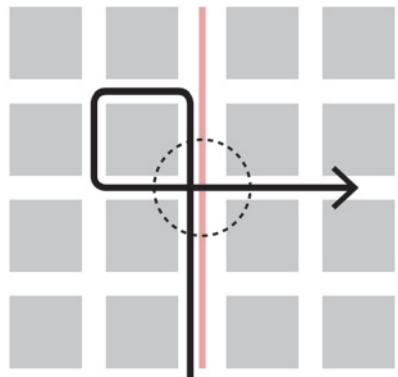
## સિગનલ ફેઝિંગ

ઈન્ટરસેક્શનના ભૌતિક લેઆઉટની ડિઝાઇન સિગનલ ફેઝિંગને અનુરૂપ કરવી જોઈએ. સમાન્ય રીતે, સિગનલ ફેઝિંગની અનેક સંભવિત સીકવન્સીઝ હોઈ શકે. મહત્વમાં રીતે ઉપયુક્ત સીકવન્સ વિષેનો નિર્ણય ઈન્ટરસેક્શન ખાતે થથી વિવિધ પ્રકારની અવરજવરના પરસ્પરના પ્રમાણના આધારે લઈ શકાય. ઉદાહરણ તરીકે, આફૂતિ ૪.૭ ચાર રસ્તાના જંક્શન માટે બે સ્ટાન્ડર્ડ ફેઝિંગ યોજનાઓ દર્શાવે છે. (આ આફૂતિ એવી ધારણાના આધારે છે કે, ડાબી તરફના વળાંક ઉપર આગળ વધવા ઈચ્છતા વાહનો માટે કોઈ નિયંત્રણ નથી અને એ હિશામાં વાહનો રોકાયા વિના સતત આગળ વધી શકે છે.) ટ્રાફિક સિગનલ્સની સિકવન્સ

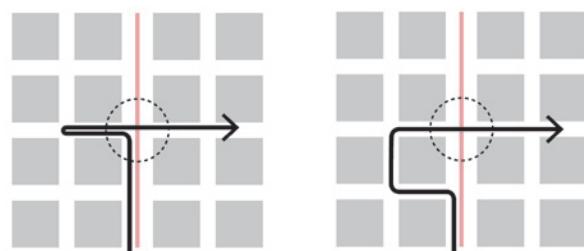


તબક્કાવાર રીતે આયોજિત કરવાથી એવી સરળતાની ખાતરી રહે છે કે, દરેક તબક્કામાં આખરી વાહનો જંક્શન ખાતે એ પદ્ધતિના તબક્કાના પહેલા વાહનો કરતાં જુદી જુદી જગ્યાએ ચાલતા હોય. ઉદાહરણ તરીકે, ચાર સીધા તથા જમણી તરફ વળવાના તબક્કાઓ માટે, ઘડિયાળના કાંઠથી ઉંધી દિશા વધારે યોગ્ય રહે છે.

વળાંક વળવા માટેની અવરજવરની નાબુદ્ધી દ્વારા સિગનલ સાઈટ્સને સરળ બનાવીને ઈન્ટરસેક્શનના ખાતે વિલંબમાં ઘટાડો લાવી શકાય, ખાસ કરીને બીઆર્ટી કોરિડોરમાં. આ વિભાગમાં હવે પછી કરાયેલા વળન મુજબ, ચાર રસ્તાઓ ખાતે સીધી તેમજ વળાંક વળવાની વાહનોની અવરજવરને એક જ સમયે આયોજિત કરીને, બે તબક્કાની સાઈટ નક્કી કરી શકાય.



**આફૂતિ ૪.૮** બીઆર્ટી કોરિડોર ઉપરના ઈન્ટરસેક્શન ખાતે વિલંબ ઘટાડવા, બીઆર્ટી કોરિડોરને વટાવીને જમણી તરફ વળવા માટેની અવરજવરને પ્રતિબંધિત બનાવી ઈન્ટરસેક્શનને સરળ બનાવી શકાય. તેમણ્ણાં, વાહનો જમણી તરફનો વળાંક તો લઈ જ શકે, પણ એ માટે સર્કલ ઘરાવતા જંક્શન ઉપર એ ત્રાણવાર ડાબી તરફનો વળાંક લઈને પછી કોરિડોરને કાટખૂણોથી ઓળંગ તેવું આયોજન થઈ શકે. આ ઉપરાંત, બે વધારાના વિકલ્પો પણ અહીં દર્શાવ્યા છે. ડાબી તરફની આફૂતિમાં, વળાંક વળવા માટે પહેલા ડાબી તરફ વળવાનું અને પછી ‘યુ-ટન્’ (પાછા વળવાનું) લેવાનો. જમણી તરફની આફૂતિમાં, બીઆર્ટી કોરિડોરથી દૂર, ઓછા મહત્વના જંક્શન ખાતે વાહનો જમણી તરફ બે વળાંક લે.

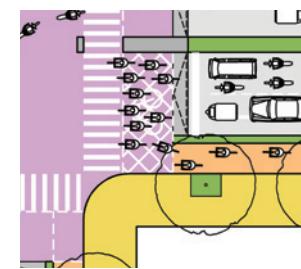


નેટવર્કના સ્તરે ફેરફારના માધ્યમથી પણ સિગનલ સાઈટ્સને વધુ સરળ બનાવી શકાય. ઉદાહરણ તરીકે, વાહનોને જમણી તરફ વળાંક લેવી દેવાનો વિકલ્પ બંધ કરીને તેના સ્થાને ત્રાણ વખત ડાબી તરફના વળાંકનો વિકલ્પ અમલી બનાવી શકાય (જુઓ આફૂતિ ૪.૮).

## સાયકલ બોક્સિઝ

સાયકલ બોક્સિઝ લાક્ષણિક રીતે સિગનલ ખાતે લાલ લાઈટ હોય ત્યારે, મિશ્ર ટ્રાફિકથી આગળ જમણી તરફ વળવા ઈચ્છતા સાયકલ ચાલકો માટે ઉભા રહેવાની અલાયદી જગ્યા સુલભ બનાવે છે. લાઈટ લીલી થાય ત્યારે, સાયકલ ચાલકો સૌથી પહેલા જમણી તરફ આગળ વધે અને બાકીનો ટ્રાફિક તેમની પાછળ ગતિ પકડે. સાયકલ બોક્સનો ઉપયોગ કરતા સાયકલ ચાલકો આગળનો માર્ગ વધુ સ્પષ્ટ રીતે લેઈ શકે છે કરાશ કે, ઈન્ટરસેક્શનમાં પ્રવેશનારા તેઓ પ્રથમ રોડ યુગર્સ હોય છે. આ વિશેષ સુવિધાના પગલે, એક જ સિગનલ ફેજમાં સાયકલ ચાલકોને પણ મુખ્ય ટ્રાફિકની સાથે સાથે આગળ વધારવાનું સંભવ બને છે અને સિગનલમાં સાયકલ ચાલકો માટે અલાયદા ફેઝ રાખવા પડતા નથી કે સીધા જગ્યા ઈચ્છતા વાહનોના પસારાની વચ્ચે સાયકલ ચાલકોને બે તબક્કે જમણી તરફ વળવું પડે તેવી સ્થિતિ પણ નિવારી શકાય છે. સાયકલ બોક્સિઝથી સીધા જ આગળ વધવા માંગતા સાયકલ ચાલકો માટે પણ ઈન્ટરસેક્શન પાર કરવું વધુ સુગમ બને છે, કરાશ કે અન્યથા તેઓ ડાબા છેડે હોય ત્યારે વધુ જરૂર અને થોડી આકમક રીતે ડાબી તરફ વળતા મોટર વાહનોના કરાશે તેમને સીધા જગ્યામાં પણ મુશ્કેલી નાડતી હોય છે.

સાયકલ બોક્સિઝ ઓછામાં ઓછા ત મીટર પહોળા હોવા જોઈએ, જેથી સાયકલ ચાલકોની એક હરોળ તેમાં સમાવી શકાય. સાયકલ ચાલકોનો પ્રવાહ વધુ રહેતો હોય ત્યારે વધુ મોટા ઈન્ટરસેક્શનનું ખાતે, બોક્સિઝ

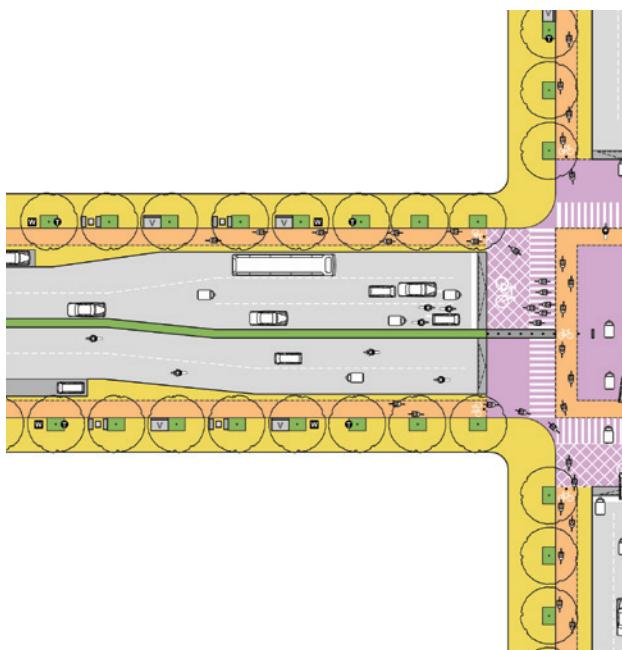


**આફૂતિ ૪.૯** સાયકલ બોક્સથી જમણી તરફ વળવા ઈચ્છતા સાયકલ ચાલકો મિક્સ ટ્રાફિક પહેલા જ કતારમાં ઉભા રહી શકે છે.

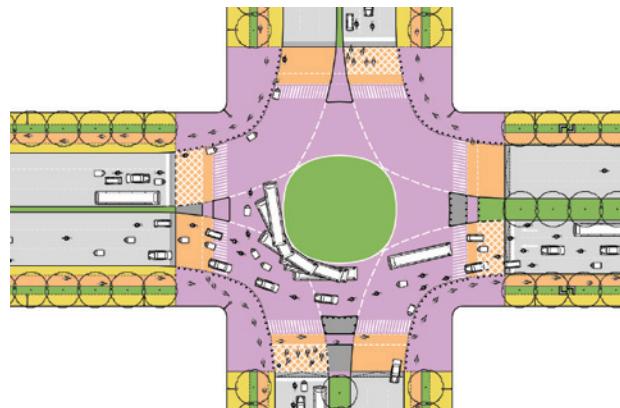
પાંચ મોટર પહોળા રાખી શકાય. આવા ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે નિયમ પાલન માટેની વ્યવસ્થા આવશ્યક છે, જેથી મોટર વાહનના ચાલકો સ્ટોપ લાઈનનું પાલન કરે તેની ખાતરી રાખી શકાય.

### લાઈનમાં ઉભા રહેવાની જગ્યા (કચુંગ સ્પેસ)

ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે કેરેજવેને વધુ પહોળો બનાવી શકાય, જેથી વાહનો માટે લાઈનમાં ઉભા રહેવાની વધુ જગ્યા પ્રાપ્ત થાય અને તેના પગલે સિગનલનો એકદર સમય ઘટાડી શકાય. જ્યાં પણ વધારાની જગ્યા સુલભ બનાવાઈ હોય ત્યાં સ્ટ્રીટનું રાબેતા મુજબનું સેક્શન સીમેટ્રીકલ હોય તો પણ સ્ટ્રીટનું કોસ સેક્શન એક સમાન આકારનું (સીમેટ્રીકલ) નથી રહેતું. વધારાની જગ્યા કોસ સેક્શનમાંથી બસે તરફથી એકસમાન રીતે પ્રાપ્ત કરવી જોઈએ અને કોઈપણ એક તરફ રાહદારીઓ કે સાયકલ ચાલકો માટેની જગ્યા ટુંકવવી ના જોઈએ. ઈન્ટરસેક્શનમાં પ્રવેશતી સીધી દિશામાં પ્રવાસ માટેની લેન્સની સંખ્યા ઈન્ટરસેક્શનમાંથી બહાર નિકળતી લેન્સની સંખ્યા જેટલી જ હોવી જોઈએ, પ્રવેશના સ્થળોની લેન્સની સંખ્યા



**આફ્રતિ ૪.૧૦** આવતા ટ્રાફિકની દિશામાં કેરેજવે વધુ પહોળો બનાવીને બેમાંથી ગ્રાન્લેનો બનાવ્યો છે, જેથી લાઈનમાં ઉભા રહેતા વાહનો માટે વધુ જગ્યા મળે. આ વધારાની લેન અ જગ્યામાં ઉભી કરવામાં આવે છે કે જ્યાં સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનમાં પાર્કિંગ લેન રહે છે.

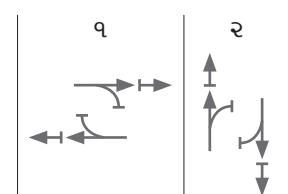


**આફ્રતિ ૪.૧૧** સ્ક્વેરેબાઉટ્સ બે ફેજની સિગનલ સાઈકલ્સને સુગમ બનાવે છે, જેનાથી વચ્ચે બીઆરટી લેન્સ હોય તેવા ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે કુલ સિગનલ સાઈકલ્સના સમયમાં ઘટાડો થઈ શકે છે.

વધુ ના હોવી જોઈએ, કારણ કે એવી સ્થિતિમાં, ઈન્ટરસેક્શનમાં ટ્રાફિકની ગોચરતા વધી જાય અને મોટી સંખ્યામાં વધુ લેન્સમાંથી પ્રવેશય પછી વાહનો બહાર નિકળવા માટેની સંકારી જગ્યામાં, ઓછી લેન્સમાં પહેલા ઘૂસવા પ્રયાસ કરે.

### સ્ક્વેરેબાઉટ્સ

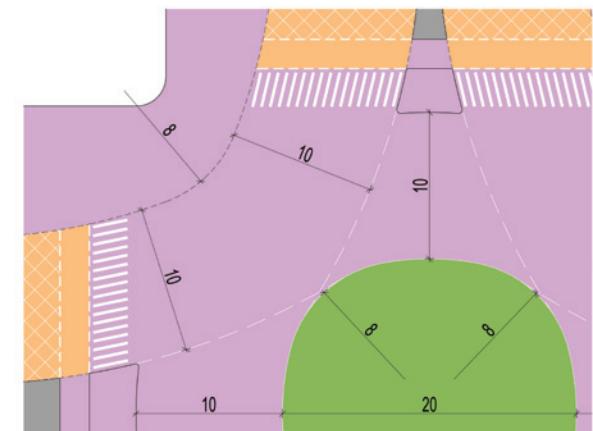
સ્ક્વેરેબાઉટ્સ મોટા ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે જમણી તરફ વળતા ટ્રાફિકના વ્યવસ્થાપન માટેનું એક મહત્વનું માધ્યમ છે, જેમાં સિગનલના સાઈકલ ટાઇમને ન્યૂનતમ રાખી શકાય છે. સ્ક્વેરેબાઉટ્સ જમણી તરફ વળવાના ફેજને જરૂરપૂરાણો, નકારો બનાવી દે છે. અહીં, ઈન્ટરસેક્શનની સંદર જ, જમણી તરફ વળવા માંગતા વાહનો માટે લાઈનમાં ઉભા રહેવાની અલગ જગ્યા પ્રાપ્ત રહે છે. એક ફેજમાં વાહનો અહીં ઉભા રહે છે અને બીજા ફેજમાં તે આગળ વધે છે.



**આફ્રતિ ૪.૧૨** સ્ક્વેરેબાઉટ માટેનો સિગનલ ફેજિંગ ખાલાન. જમણી તરફ વળવાનું હોય તેવા વાહનો પ્રથમ ફેજમાં લાઈનમાં ઉભા રહેવા માટેની જગ્યામાં પ્રવેશે છે અને પછી બીજા ફેજમાં તે સીધી દિશામાં આગળ વધવા ઈચ્છતા વાહનોની પહેલા બહાર નિકળે છે.

બીઆરટી કોરિડોરમાં જીવેરેબાઉટ્સ એક ખૂબજ મહત્વનો, મૂલ્યવાન વિકલ્પ બની રહે છે. બીઆરટી માટે લાક્ષણિક ચાર તબક્કાની સિગનલ સાઈકલ ઉપરાંત વધારાના ફેજ આવશ્યક રહે છે, ત્યારે સ્ક્વેરેબાઉટ્સ હોય તો, તમામ તરફ વળવા સાથેની અવરજવર માટે ફક્ત બે જ તબક્કા પુરતા બની રહે છે.

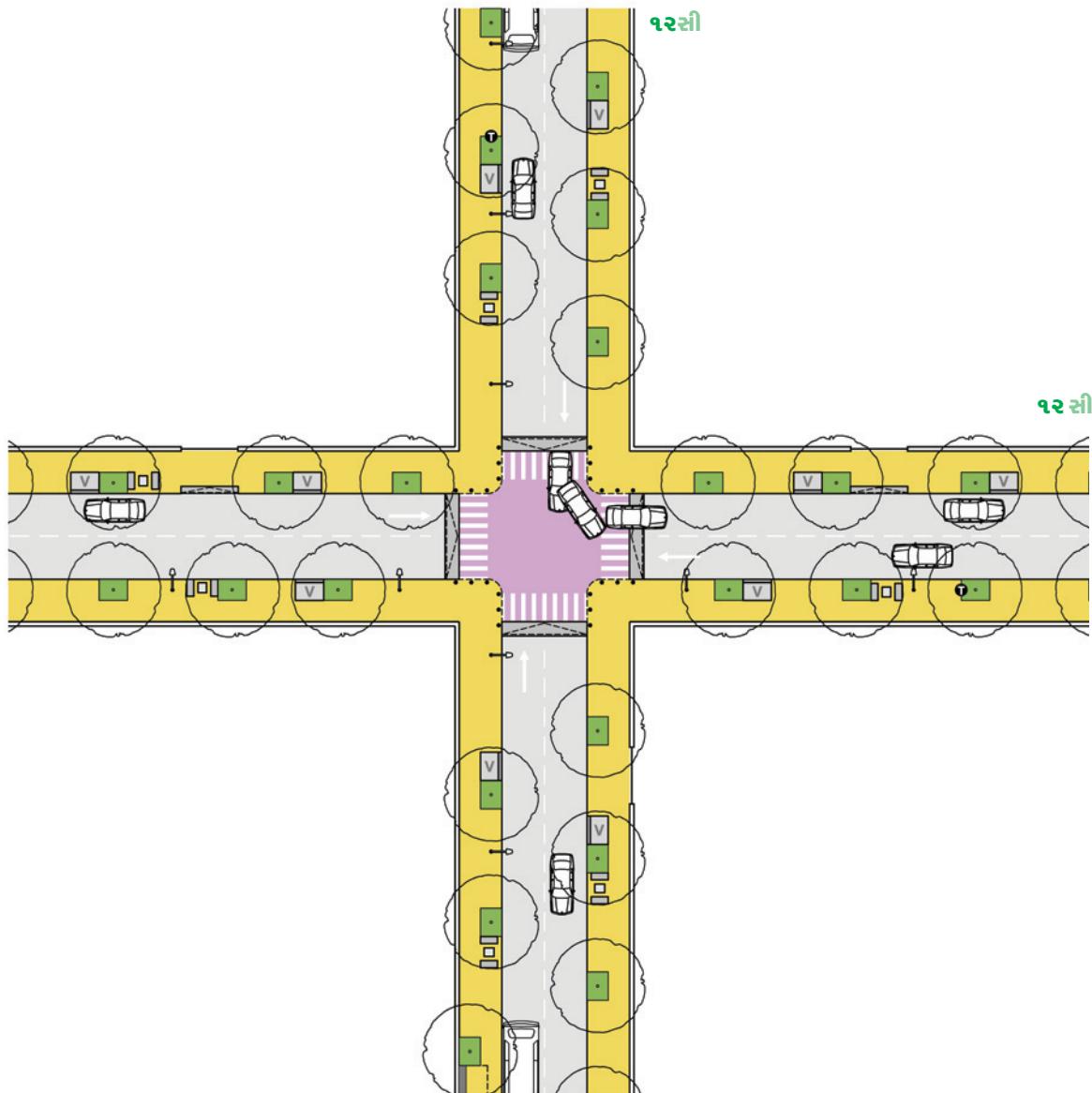
સ્ક્વેરેબાઉટ્સ ફક્ત એવી જગ્યાઓએ અસરકારક બની રહે છે કે જ્યાં જમણી તરફ વળતા વાહનોનો ધસારો વધારે રહેતો હોય.



**આફ્રતિ ૪.૧૩** મધ્યસ્થ આઈલેન્ડનો ચોરસ આકાર જમણી તરફ વળવા ઈચ્છતા વાહનો માટે સાઈટ, ગોળાકાર વીજાઈન્ની તુલનાએ લાઈનમાં ઉભા રહેવા માટે વધુ જગ્યા ધરાવે છે.



# ૧૨ સી + ૧૨ સી



સાચકલ ચાલકોની અવરજયર

મિશ્ર ટ્રાફિક

પદિલક ટ્રાન્સપોર્ટની અવરજયર

મિશ્ર ટ્રાફિક

બસીંગ\*

બસીંગ\*

સિગનલાઈઝિંગ

નિયંત્રણ વિનાળા

\* ફક્ત રીધી દિશામાં અવરજયર સંભવ

# ૧૨ સી + ૧૨ સી રાઉન્ડબાઉટ

મિશ્ર ટ્રાફિક	મિશ્ર ટ્રાફિક
બરીગ*	બરીગ*
નિયંત્રણ વિનાના	

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

પદ્ધિક ટ્રોંસપોર્ટની અવરજયર

સિગનલાઈઝિંગ

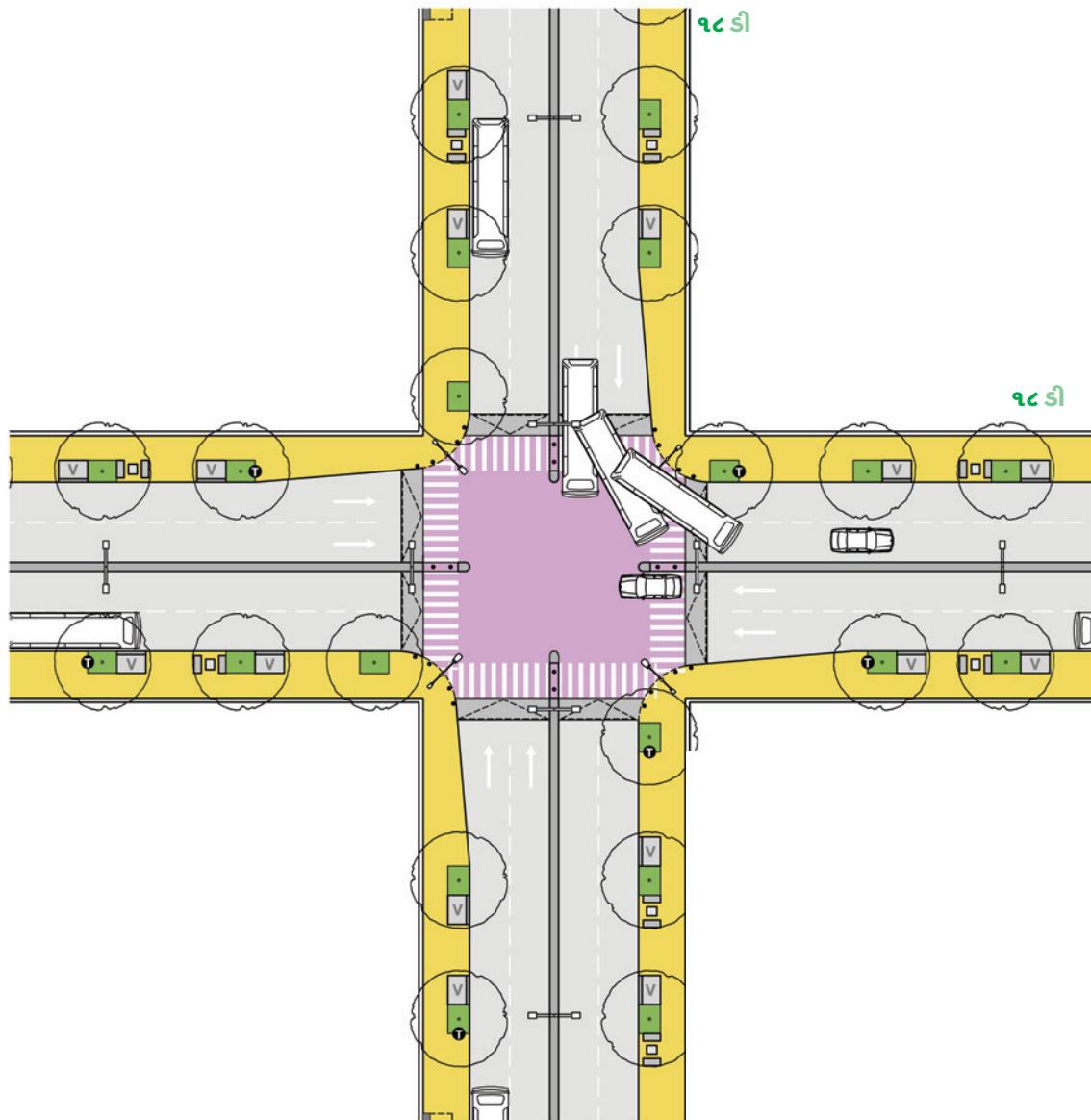
\* કુકટ સીધી દિશામાં અવરજયર સંભવ

**નોંધ** સિગનલ વિનાના ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે, રાઉન્ડબાઉટ સુરક્ષાને વધુ બહેતર બનાવી શકે છે, ઈન્ટરસેક્શન ખાતેની અવરજયરને વધુ સથન બનાવી તેમજ સ્પીડ ઘટાડીને, રાઉન્ડબાઉટસથી જમણી તરફે વળવા માટેના વર્ધણો પણ સરળ બને છે. ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતેના મોટા ભાગના અક્સમાતોમાં જમણી તરફે વળાંક જ સૌથી મોટું કારણ હોય છે.

નાના ઈન્ટરસેક્શન્સ ખાતે, ખૂદ રાઉન્ડબાઉટનું તેમજ ચાર રસ્તાની વચ્ચે આવેલી આઈલેન્ડ્ઝનું નિર્માણ ટ્રક એપ્રન્સ સાથે કરવામાં આવે તે જેની ઉચ્ચાઈના પગલે કુકટ ટ્રક્સ જ ત્યાં ચઢે શકે તેમ હોય અને કાર્સ કે બે પૈડાના વાહનો ત્યાં ચઢે શકે તેમ ના હોય. આવી ગીજાઈનથી ભારે વાહનો માટેના મોટા ટર્નિંગ રેડિયસનો આસાનીથી સમાવેશ કરી શકાય અને અન્ય વાહનો માટે નાનો ટર્નિંગ રેડિયસ જાળવી શકાય.

૧૩૪ | ઈન્ટરસેક્શન ટેમ્પ્લેટ્સ

૧૮ ડી + ૧૮ ડી



સાચકલ ચાલકોની અવરજયર

મિશ્ર ટ્રાફિક

મિશ્ર ટ્રાફિક

પદિલક ટ્રોન્સપોર્ટની  
અવરજયર

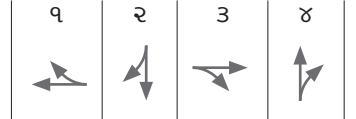
બર્સીજ

બર્સીજ

સિગનલાઈઝિંગ

નિયંત્રિત

સિગનલ સાઈકલ



# ૨૪ એ + ૨૪ એ

મીડિયન ટ્રેક  
મીડિયન ટ્રેક

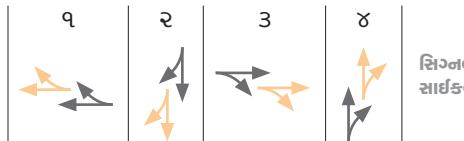
બાસીંગ  
બાસીંગ

સાયકલ ચાલકોની અવરજયર

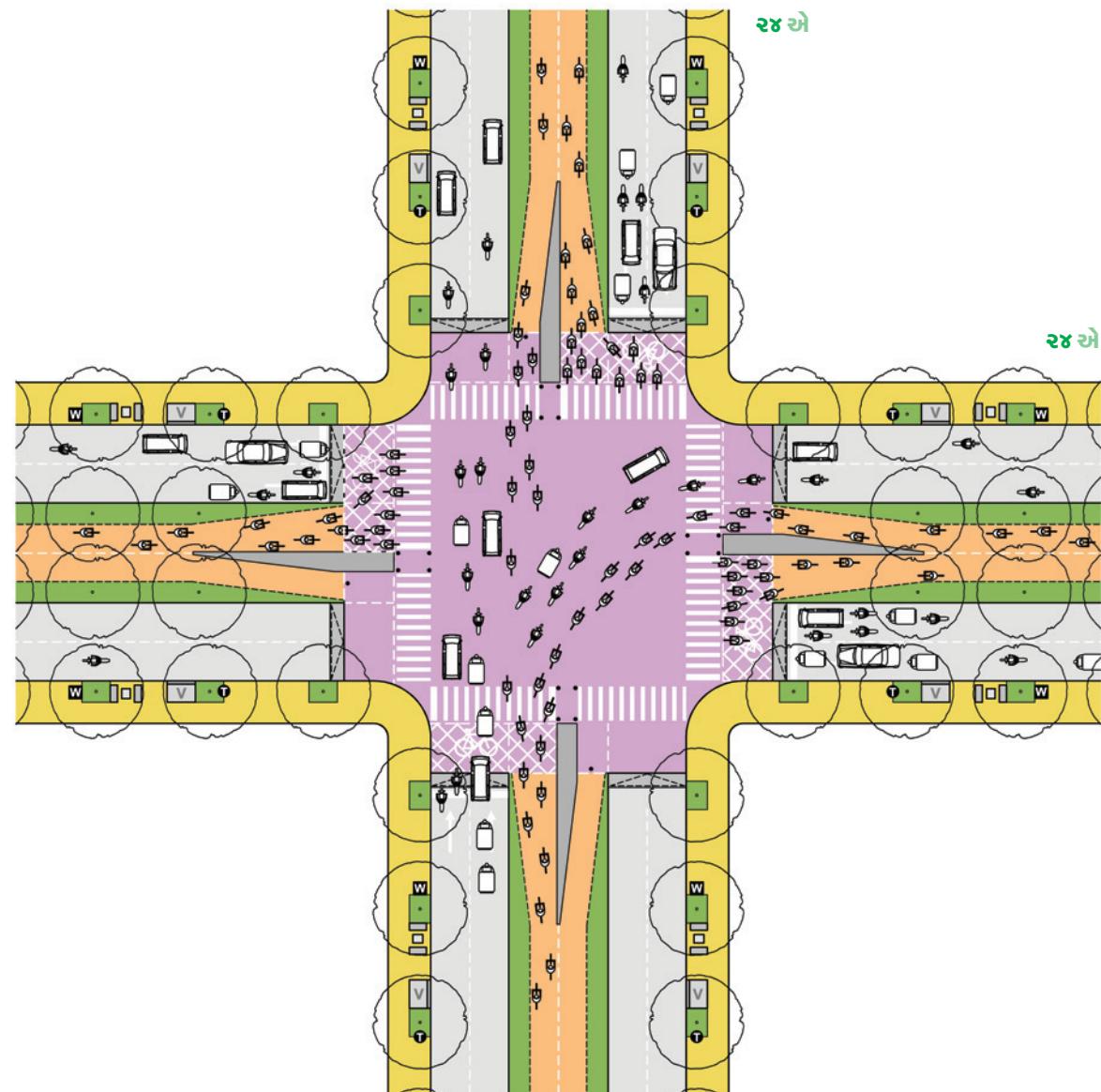
પણિલક ટ્રોન્સપોર્ટની અવરજયર

નિયંત્રિત

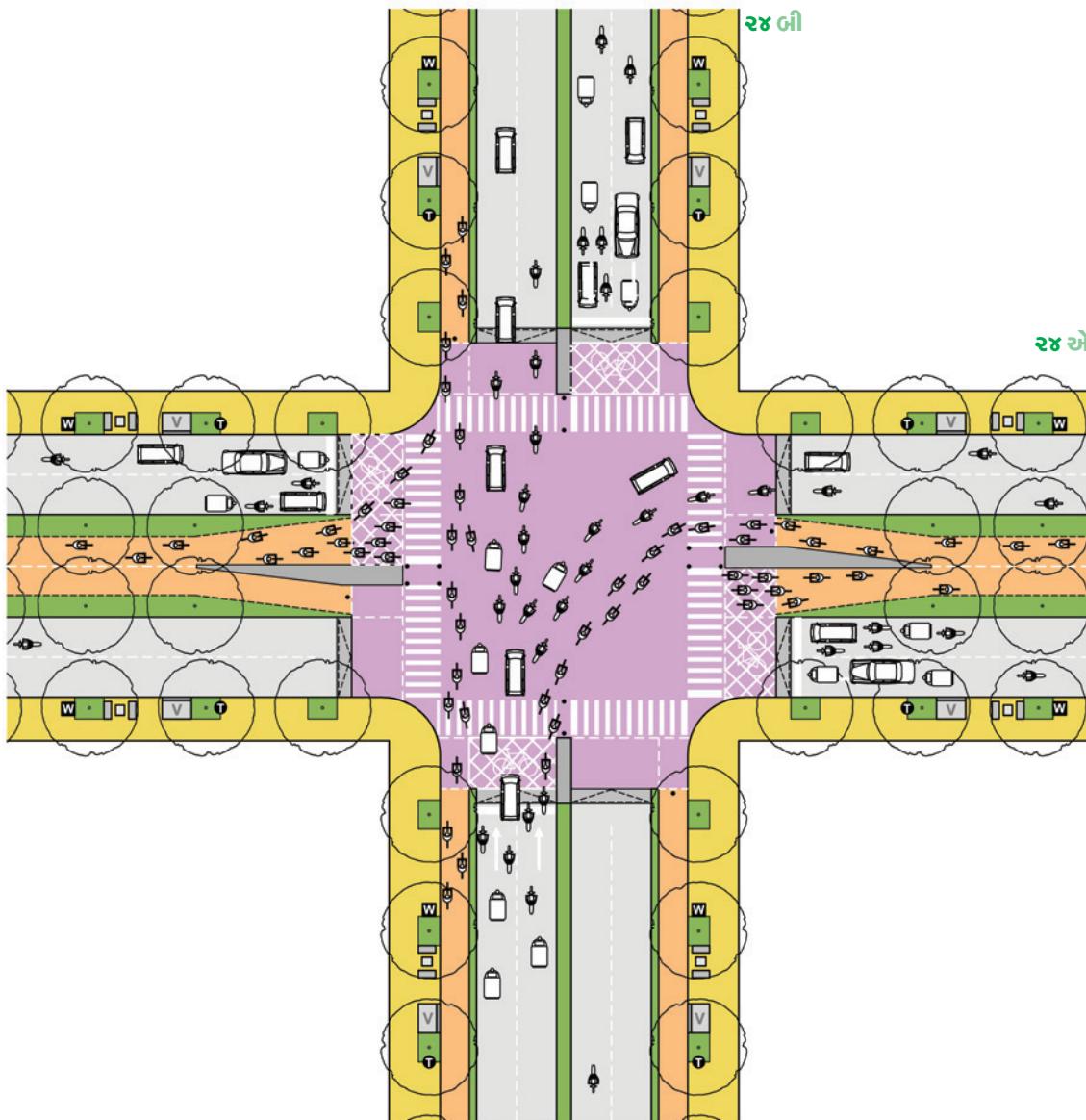
સિગનલાઈફેશન



સિગનલ  
સાઈકલ



# ૨૪ એ + ૨૪ બી



સાયકલ ચાલકોની અવરજનાર

મીડિયન ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

પણિલક ટ્રોન્સપોર્ટની અવરજનાર

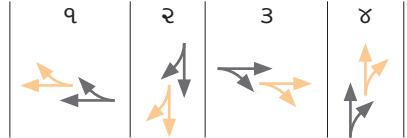
બસીજ

બસીજ

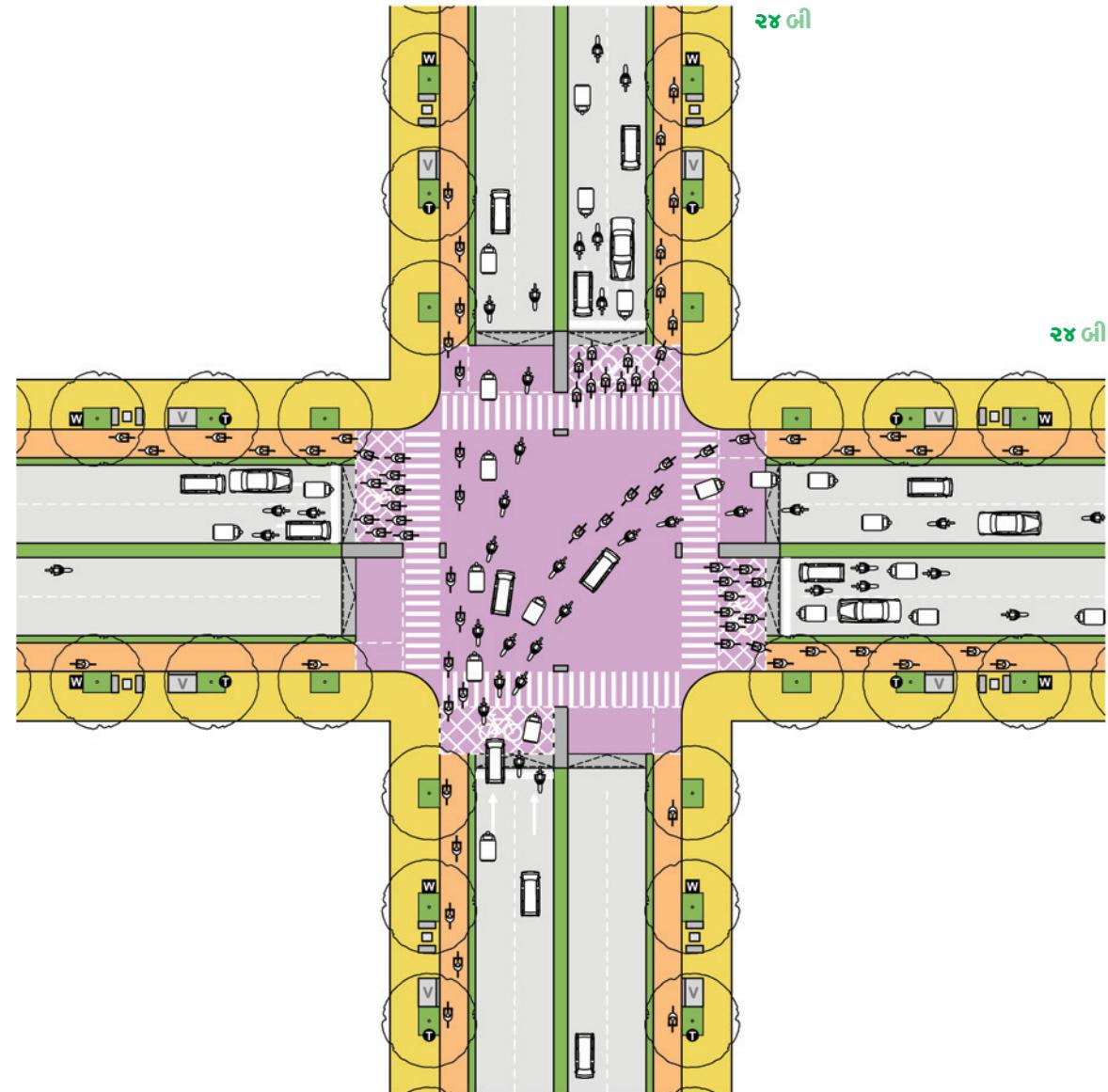
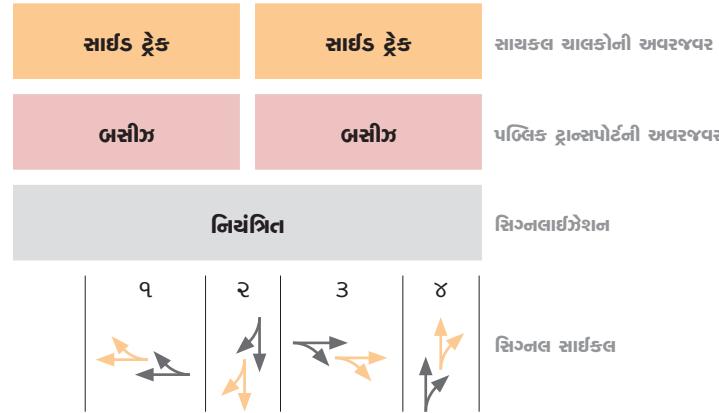
સિંગનલાઇફેશન

નિયંત્રિત

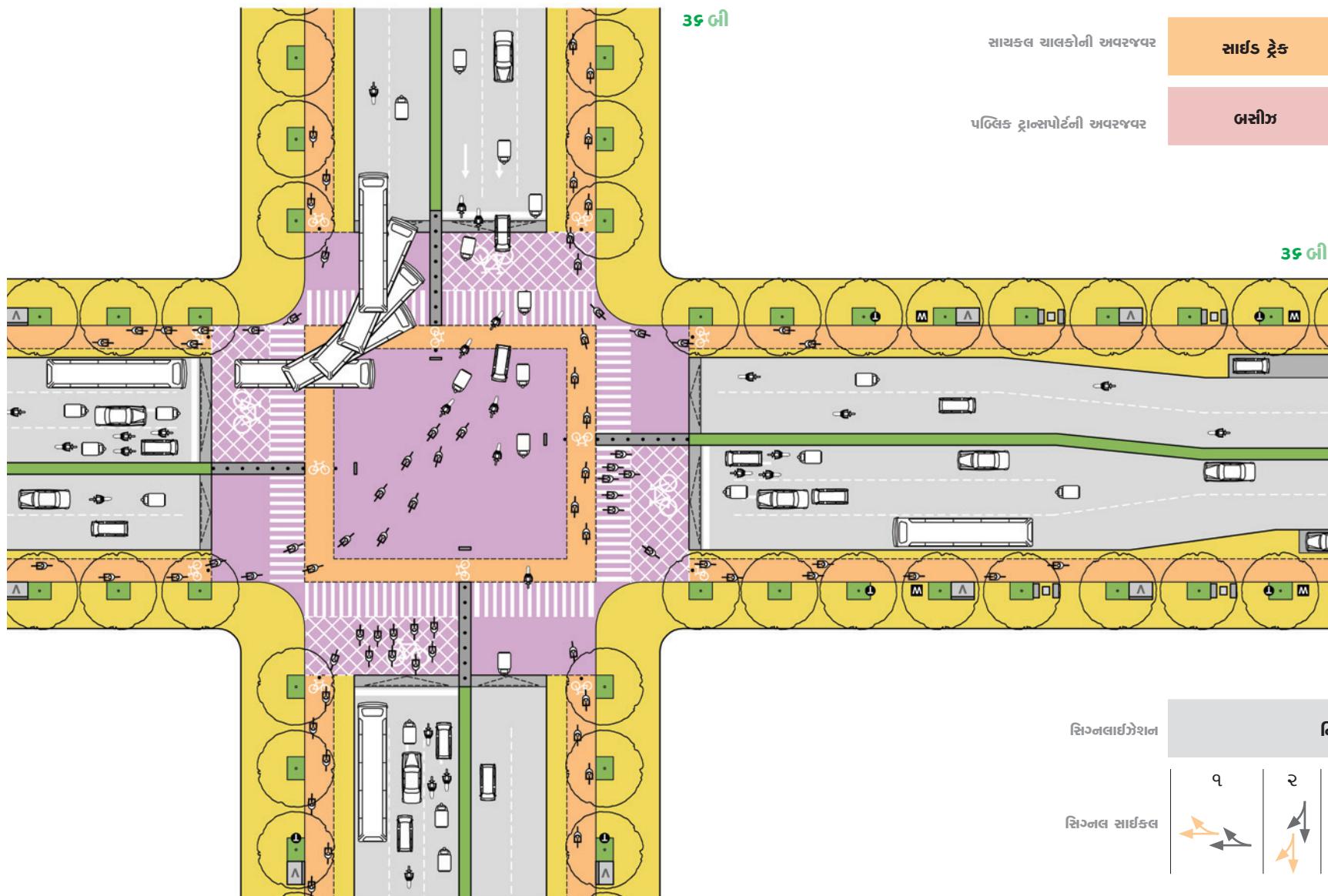
સિંગનલ સાઈકલ



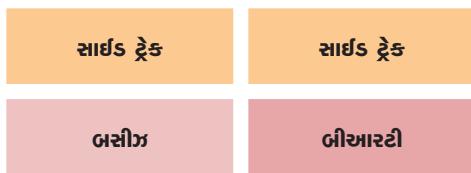
# ૨૪ બી + ૨૪ બી



# ૩૦ બી + ૩૬ બી

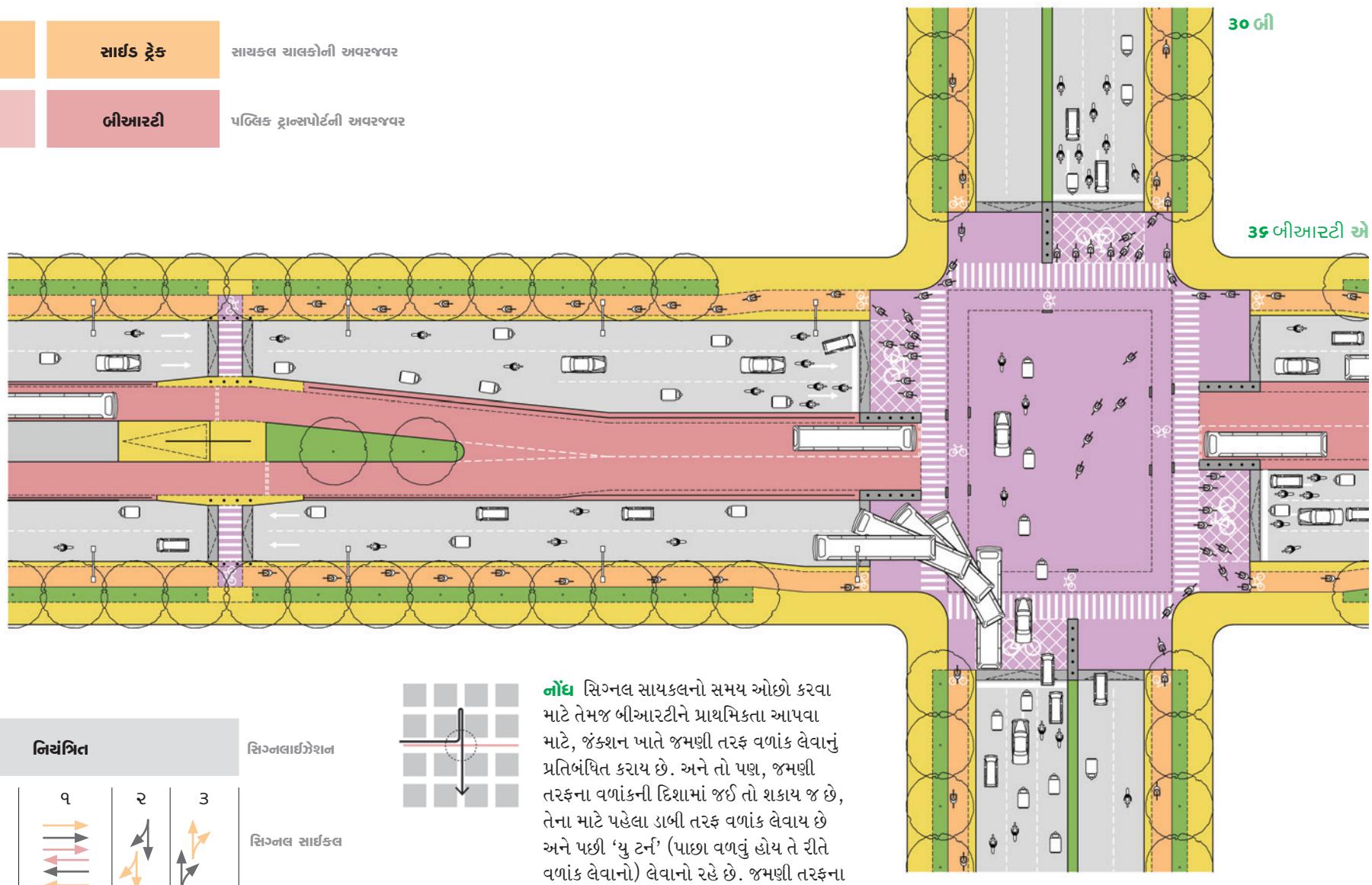


# ૩૦ બી + ૩૬ બીઆરટી એ

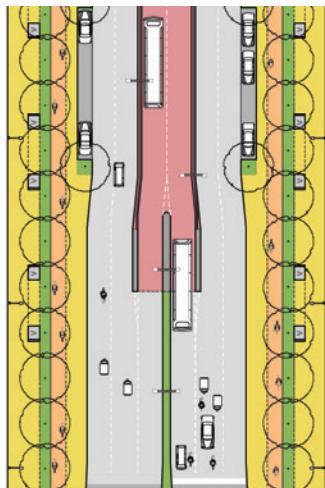


સાયકલ ચાલકોની અવરજનર

પણિલક ટ્રાન્સપોર્ટની અવરજનર



# ૩૬ બીઆરટી એ + ૪૨ બીઆરટી એ



૪૨ બીઆરટી એ

સાયકલ ચાલકોની અવરજનર

સાઈડ ટ્રેક

સાઈડ ટ્રેક

પદિલક ટ્રોન્સપોર્ટની અવરજનર

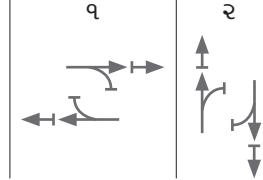
બીઆરટી

બીઆરટી

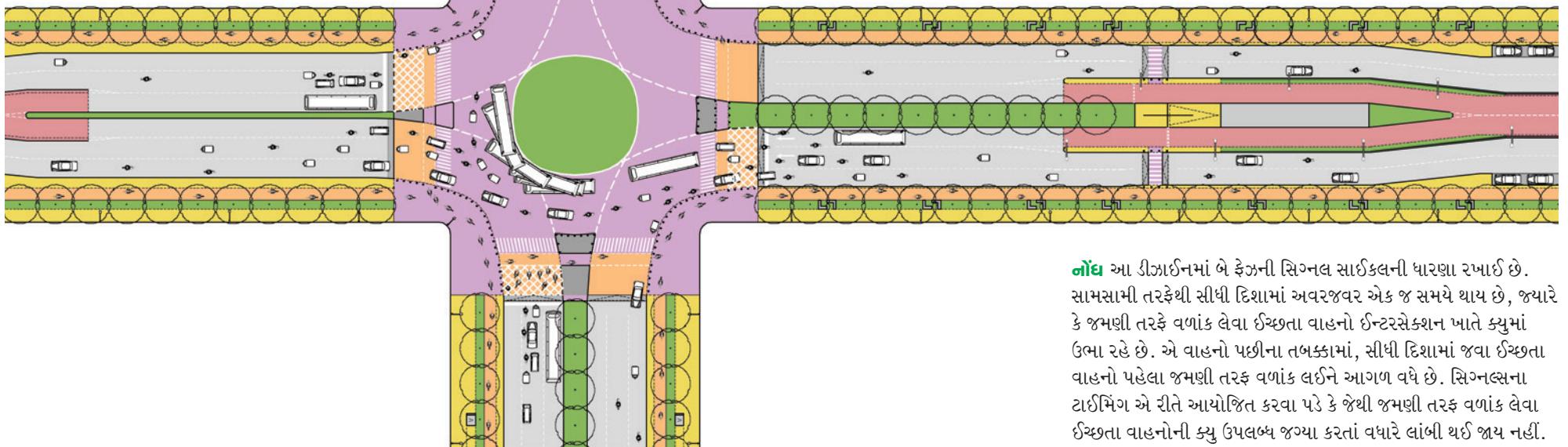
સિગનલાઈઝિંગ

નિયંત્રિત

સિગનલ સાઈડકલ



૩૬ બીઆરટી એ



**નોંધ** આ ડીઝાઇનમાં બે ફેઝની સિગનલ સાઈડકલની ધારણા રખાઈ છે. સામસામી તરફથી સીધી દિશામાં અવરજનર એક જ સમયે થાય છે, જ્યારે કે જમણી તરફ વળાંક લેવા ઈચ્છતા વાહનો ઈન્ટરસેક્શન ખાતે કુન્ઠુમાં ઉભા રહે છે. એ વાહનો પછીના તબક્કામાં, સીધી દિશામાં જવા ઈચ્છતા વાહનો પહેલા જમણી તરફ વળાંક લઈને આગળ વધે છે. સિગનલના ટાઈમિંગ ઓ રીતે આયોજિત કરવા પડે કે જેથી જમણી તરફ વળાંક લેવા ઈચ્છતા વાહનોની કયું ઉપલબ્ધ જગ્યા કરતાં વધારે લાંબી થઈ જાય નહીં.



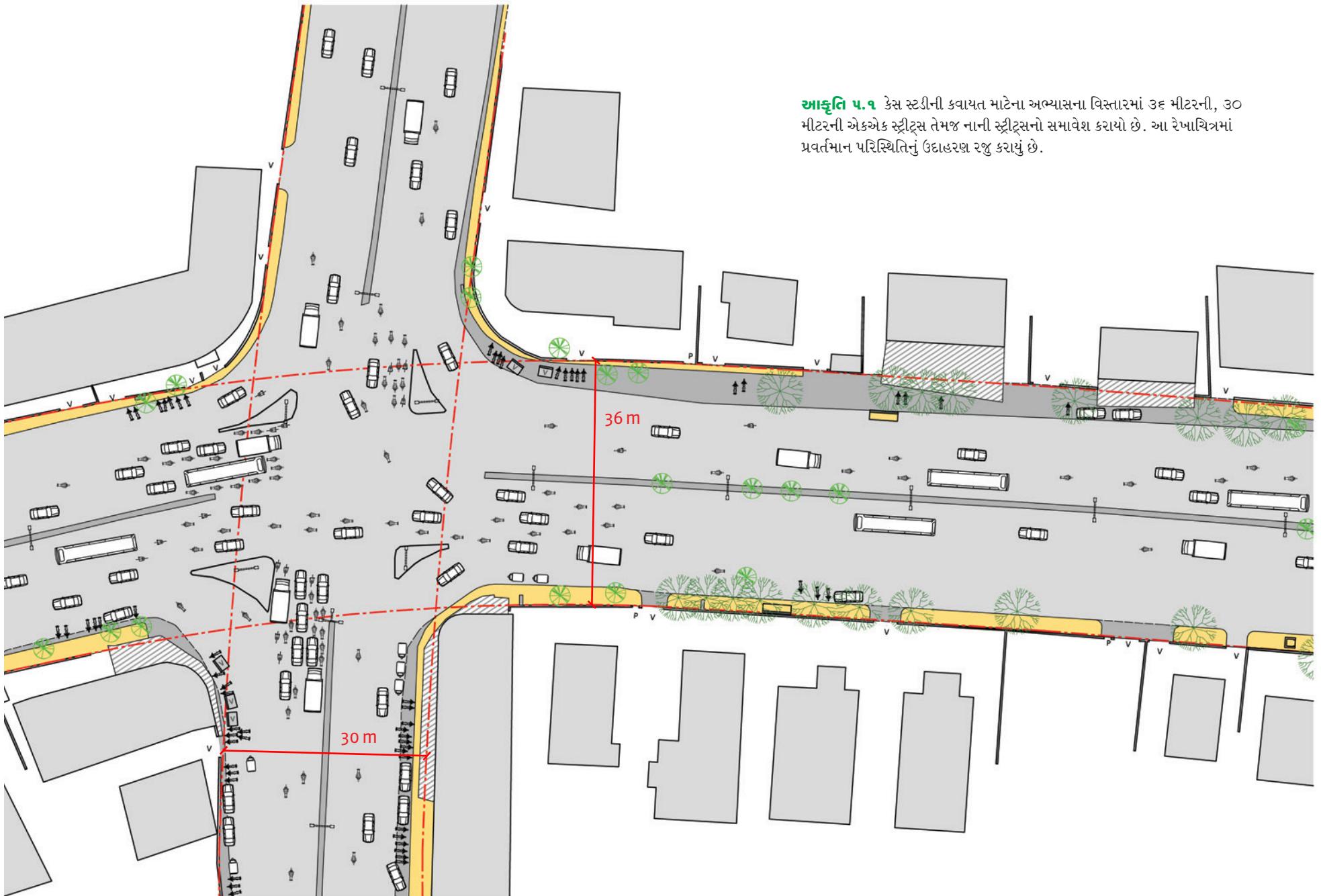


## ડીજાઈનની પ્રક્રિયા

આ પ્રકરણમાં સ્ટ્રીટ્સની ડીજાઈનિંગની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરાયું છે. તેનો આરંભ પ્રોજેક્ટ વિસ્તારના ગીણાવટપૂર્વકના વિશ્વેષણથી કરાયો છે, જેનાથી સ્થાનિક પરિસ્થિતિ અનુસાર સ્ટ્રીટના ઘટકોનો સુયોગ સેટ ઓળખી કાઢવામાં સહાય મળે છે. પ્રક્રિયા નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણેના પગલાંને અનુસરે છે:

- પરિકલ્પના વિકસાવવી
- ટોપોગ્રાફિક અને લેન્ડસ્કેપના સર્વે
- રાહદારીઓના તેમજ પ્રવૃત્તિઓના સર્વે
- પાર્કિંગના સર્વે
- રાઇટ-ઓફ-વે ઓવરલે
- ટ્રાફિકનો સર્વે
- સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ્સની પસંદગી
- મુખ્ય ઇન્ટરસેક્શન્સની ડીજાઈન
- પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટની ડીજાઈન
- નાના ઇન્ટરસેક્શનની ડીજાઈન

અમે આ પગલાંનું નિર્દર્શન એક કેસ સ્ટીના માધ્યમથી કર્યું છે. દરેક પગલાંનું સચિત્ર ઉદાહરણ રજૂ કરાયું છે તેમજ ઇન્ટરસેક્શનની રીડીજાઈનનો સમાવેશ હોય તેવા વાસ્તવિક જગતના ઉદાહરણની વિગતો ઉપર આધારિત માહિતીઓ તેમાં સમાવેશ કરાયો છે. હવે પછીના બે પાનામાં અભ્યાસ હેઠળના વિસ્તારની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિની પ્રસ્તુતી કરાઈ છે.



**આકૃતિ ૫.૧** કેસ સ્ટીની કવાયત માટેના અભ્યાસના વિસ્તારમાં ૩૦ મીટરની, ૩૦ મીટરની એકાએક સ્ટ્રીટસ રેમજ નાની સ્ટ્રીટ્સનો સમાવેશ કરાયો છે. આ રેખાચિત્રમાં પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનું ઉદાહરણ રજૂ કરાયું છે.



# પ.૧ પરિકલ્પનાનું રેખાચિત્ર

ડીજાઈનની પ્રક્રિયાનો આરંભ કરવા, સાઈટ ખાતે વધુ સુવિધાજનક અને નાગરિકો પ્રયે વધુ મૈત્રીપૂર્ણ માણીલ ઉભો કરવા માટે જે સંભાવનાઓ રહેલી છે, તેના વિષે ચર્ચા—પરામર્શ ખૂબજ ઉપયોગી બની રહે છે.

આ જાહેર સ્થળે વાસ્તવમાં પણ અત્યારે જે પ્રવૃત્તિઓ ચાલી જ રહી હોય તેને ઓળખી કાઢી, તેને સ્વીકારી લઈને નવી ડીજાઈનમાં સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટે સમર્પિત જગ્યા ફાળવી શકાય તેમજ આવી સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ પ્રવૃત્તિઓને પૂરક બની રહે તે પ્રકારનું સ્ટ્રીટ ફર્નિચર સુલભ બનાવી લોકો આરામથી બેસી શકે, પરસ્પર સંપર્ક અને સંવાદ સાથી શકે તેવી સુવિધાઓ ઉભી કરી શકાય.

પ્રજાલક્ષી પરિકલ્પનાનું એક અન્ય મહત્વનું પાસું છે રાહદારીઓ માટે—ચાલવા માટે વધુ બહેતર ગુણવત્તાયુક્ત જગ્યા સુલભ બનાવવી. હાલમાં તો, કેરેજવે લગભગ આખી સ્ટ્રીટની પહોળાઈ રોકી લેતો હોય છે અને તેના પગલે રાહદારીઓને જેનાથી ચાલતા વાહનોની વચ્ચે રહીને ચાલવું પડે છે. (જુઓ આફ્ક્રુતિ પ.૧, અગાઉના પાનામાં).

સુધારેલી ડીજાઈનમાં, એવી સમર્પિત જગ્યા ફાળવી શકાય કે જ્યાં રાહદારીઓ મુક્તપણે, વાહનોથી સંભાળવાની જરૂર કે ચિંતા વિના ચાલી શકે. ધર્મશાલા સંભવિત પોર્ટન્ટ્સ ઉપર, મોટર વાહનોની સ્પીડ એટલી હેઠળ જગ્યા શકાય કે જેનાથી સુરક્ષા વધુ બહેતર બને. અભ્યાસ હેઠળના વિસ્તારમાં હયાત વૃક્ષોને ધાનમાં રાખીને તેનો લાભ લેવાય એ રીતે રાહદારીઓ માટેનો માર્ગ વિકસાવી શકાય. ડીજાઈનમાં એવો ધ્યેય પણ નિયત કરી શકાય કે જેમાં રોડ ઉપર પુરતો છાંયડો ના હોય તેવા વિભાગો ઉપર જરૂરી હરિયાળી વિકસાવવામાં આવે.

ચાલવા ઉપરાંત, ડીજાઈન પરિવહન માટેના અન્ય સુદીર્ઘ રીતે સમપોષિત (સર્ટેનેબલ) પ્રકારેને પણ પ્રોત્સાહન આપી શકે છે. શહેરની હયાત યોજનાઓ અનુસાર, પરિકલ્પનામાં બસે પ્રકારની સ્ટ્રીટ્સમાં છાંયડા હેઠળના સાયકલ ટ્રેક્સ તેમજ ઉદ્ મીટરની પહોળાઈ ધરાવતી સ્ટ્રીટાં બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટનો પણ સમાવેશ થાય છે. અલાયદા, છાંયડો ધરાવતા સાયકલ ટ્રેક્સથી સાયકલ ચાલવવાનું વધુ સુરક્ષિત અને આરામદાયક બની રહે છે તેમજ તેના પગલે સંભવિત સાયકલ ચાલકોના એક નવા વગ્નિ પણ પરિવહનના એ માધ્યમ તરફ વળવા આકર્ષિત કરવાની શક્યતા રહે છે. બીઆર્ટી સીસ્ટમ પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટનો ઉપયોગ કરતા પેસેન્જર્સ માટે આરામદાયકતા અને સ્ફીડને વધુ બહેતર બનાવી શકે છે.



**આફ્ક્રુતિ ૫.૨** અભ્યાસ હેઠળના વિસ્તારમાં હાલમાં તો સાયકલ ચાલકો તમામ સ્ટ્રીટ્સમાં મિશ્ર ટ્રાફિકમાં બધા વાહનોની સાથે જ સવારી કરતા હોય છે. આ યોજનામાં સાયકલ ચાલકો માટે આરામદાયકતા અને સુરક્ષા વધારવા સતત અને છાંયડો ધરાવતા સાયકલ ટ્રેક્સની પરિકલ્પના કરવામાં આવી છે.



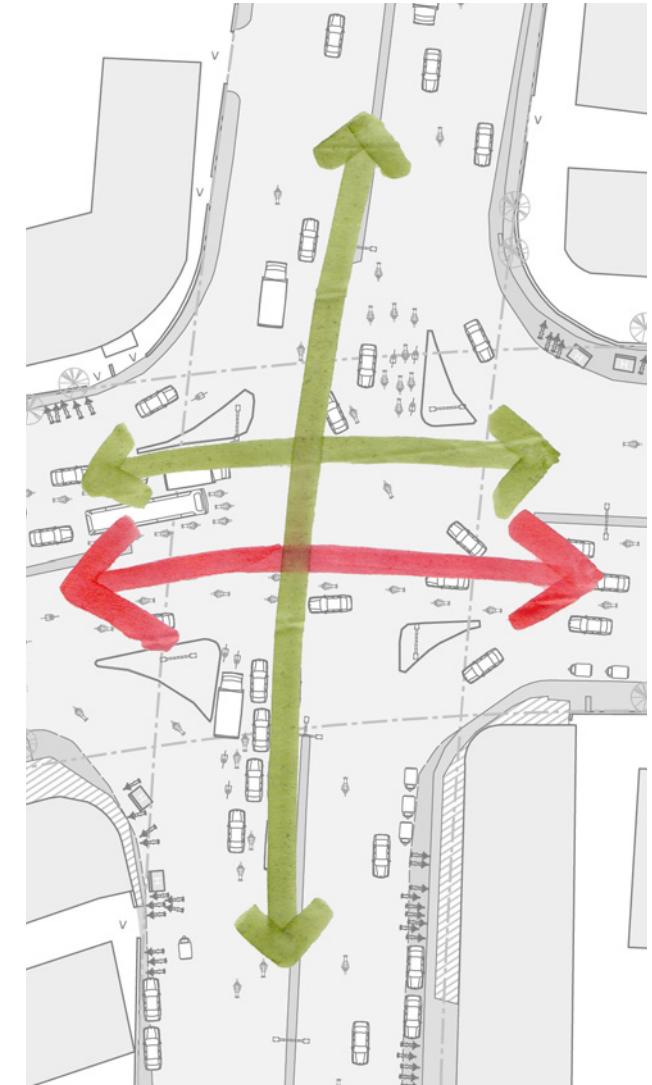
**આફ્ક્રુતિ ૫.૩** અભ્યાસ હેઠળના વિસ્તારમાં લોકો માટે બેસવાની સુવિધા તેમજ અન્ય સ્ટ્રીટ ફર્નિચર પુરતા પ્રમાણમાં નથી. જ્યાં પણ શક્ય હોય ત્યાં, લોકોની સામાજિક પ્રવૃત્તિઓ તેમજ તેઓ થાક ઉતારી શકે તે માટે બેસવાના બાંકડા અને ટેબલ્સ ગોઠવવામાં આવશે.



**આફ્રતિ ૫.૪** ડાબી તરફના વળાંક માટેની હયાત આઈલેન્ડ્જને ફેન્સિસગ કરેલું છે તેમજ લેન્સ્કેપ પણ છે. એના પગલે, તે રેફ્યુજ આઈલેન્ડ તરીકે કામ આપી શકવાના બદલે રાહદારીઓની અવરજવર માટે અવરોધક બની રહે છે. આઈલેન્ડ્જ તેમજ મીડિયન્સને નવેસરથી ડીજાઈન કરી રાહદારીઓના ઉપયોગ લાયક બનાવાશે.



**આફ્રતિ ૫.૫** અભ્યાસ હેઠળનો વિસ્તાર, ખાસ કરીને સાંજના સમયે ખાંડી—પીણાના સ્થળ તરીકે લોકપ્રિય છે. અહીં હરતા ફરતા ફરિયાઓ છે તેમજ વિવિસરના નાસ્તા ગૃહો ય છે, જે રાઈટ-ઓફ-વેની જાહેર જગ્યાનો ગ્રાહકીના બેસવા તેમજ ઉભા રહેવા માટે ઉપયોગ કરે છે. જો કે, સ્ટીટની હાલની ડીજાઈનમાં ફરિયાઓ કે વેંડિંગની પ્રવૃત્તિ માટે કોઈ જોગવાઈ નથી. નવી ડીજાઈનમાં રાહદારીઓ માટેની જગ્યા પુરતી પહોળી હશે અને તેના પગલે લોકો સરળતાથી અવરજવર કરી શકે તેમજ ખાંડી—પીણાના મથકોની મુલાકાત પણ લઈ શકે.



**આફ્રતિ ૫.૬** શહેરના વર્તમાન આયોજનમાં બરે મુખ્ય સ્ટ્રીટસ શહેરના સાયકલ નેટવર્કનો એક હિસ્સો બની રહેશે અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત સાયકલ ટ્રેક્સની (લીલો કલર) જોગવાઈ કરાશે. તે ઉપરાંત, ઉદ્ મીટરની સ્ટ્રીટમાં બીઆરટી સેવાનો પણ સમાવેશ કરાશે (લાલ કલર).

## પ.૨ ટોપોગ્રાફિક સર્વે



**આકૃતિ ૫.૭** ટોપોગ્રાફિક સર્વે દ્વારા હયાત વૃક્ષોને ઓળખી કરી શકાય અને તે રીતે, એને ડીગ્રાઈનમાં સમાવી લઈ શકાય.



**આકૃતિ ૫.૮** સર્વેમાં તમામ ફિલ્ડ ફર્નિચર કરા સ્થળે આવેલા છે, તેની નોંધ લેવી જોઈએ, પછી તે અવિવિસરના કે હંગામી માળખા હોય તો પણ.

### ફેટુ

ટોપોગ્રાફિક સર્વે કુદરતી તેમજ માનવ સર્જિત, એમ તમામ પ્રકારની ભૌતિક વસ્તુઓ જેવા કે મકાનો, હાઈ ટેન્શન વીજળીની લાઇનો તેમજ સ્થિર સ્ટ્રીટ ફર્નિચર કયા સ્થળે આવેલા છે તેની નોંધ લે છે. હયાત વૃક્ષો, નાના છોડવાના ઝુંડો કે વાડ અથવા તો અન્ય હરિયાળીના સ્થળ, તેના ફેલાવા તથા મૂલ્ય સહિતની લેન્ડસ્કેપ સંબંધી વિગતોની પણ નોંધ લેવાય છે.

### પદ્ધતિ

સર્વેમાં સાઈટ ઉપરની તમામ મહત્વની વસ્તુઓના સ્થળ, તેના શ્રી ડાયમેન્શનલ કોઓર્ડિનેટ્સ વગેરેની સ્થળ સંબંધી વિગતોની નોંધ લેવાય છે. સર્વેમાં નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણેની વસ્તુઓના સ્થળની નોંધ લેવાવી જોઈએ:

- રોડવેમાં આવતી તમામ વસ્તુઓ (ઉદાહરણ તરીકે મંદીરો, માલ્ઝિદો, લાઈટાલિફીન/વીજળીના થાંભલા, ટ્રાફિક સિનલ્સ, મીડિયન્સ, આઈલેન્ડ્ઝ, ફૂટપાથ, પેવમેન્ટ્સ, યુટિલિટી બોક્સીઝ, વીજળીના સબસ્ટેશન્સ વગેરે).
- કર્માંડ વોલ્સ (ખાનગી મિલકતોના ગટના સ્થળો તેમજ તેની પહોળાઈ સહિત)
- જાહેર રાઈટ-ઓફ-વેને અડીને આવેલા પ્લીન્થ લેવલ સહિતના બાંધકામોની (કાચા અને પાકા બસે) વિગતો સહિતની તમામ માહિતી.
- સપારીનું સ્ટર
- વૃક્ષોને તેના કુલ પરિધિ (સરકમફન્સ) મુજબ અલગ પાડીને (૩૦ સેમી કરતાં ઓછા અને ૩૦ સેમી કરતાં વધુ).
- મેનહોલ્સ, ગટરો (ડ્રેફ્ટન્સ) તથા કેચ પિટ્સ.
- નાળા, ખુલ્લી ગટરો તથા પુલ
- સંદર્ભ માટે બિલ્ડીંગ્ઝના નામો

વૃક્ષો માટે, આ મુજબની વધુ વિગતો એકત્ર કરી શકાય:

- ઓળખનો કોડ, જેમાં સ્ટ્રીટના નામના પ્રારંભિક અક્ષરો (ઈન્ઝિશિપલ્સ) તથા વૃક્ષના નંબરનો સમાવેશ કરી શકાય.
- તેની આજુભાજુના સ્ટ્રીટના ઘટકો (અર્થાત રોડ, ફૂટપાથ, મીડિયન, ખાનગી પ્લોટ વગેરે).
- તેના થણો વ્યાસ (ડાયામીટર), જમીનના સ્તરે અથવા તો

જમીનથી ૧.૨ મીટરની ઉંચાઈએ, જ્યાં વધારે હોય તે મુજબનો.

- તેની ઘટાનો સૌથી મોટો ડાયામીટર.
- ઉંચાઈ.
- પ્રથમ ડાળની ઉંચાઈ.
- હાલત (અર્થાત તંદુરસ્ત, સંતોષકારક, ઘટતી તંદુરસ્તી, કંગાળ, મૃત)
- વૃક્ષની જાત

### કેસ સ્ટડીનો ઉપયોગ

ટોપોગ્રાફિક સર્વેના પરિણામોમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે (જુઓ આદૃતિ ૫.૮), ત૨૬ મીટરની સ્ટ્રીટમાં મોટા ભાગના હિસ્સામાં બાઉન્ડ્રી વોલ જ ફન્ટેજમાં જોવા મળે છે, તો ત૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટમાં કેટલાક કોમર્સિયલ બિલ્ડીંગ સીધા ફન્ટેજમાં જોવા મળે છે.

સર્વેમાં એવું પણ જોવા મળ્યું છે કે, અભ્યાસ ડેફળના વિસ્તારમાં કેટલાક પૂર્ણ કદના વૃક્ષો છે, જે સામાન્ય રીતે સ્ટ્રીટના છેડે છે અને તેના પગલે, અર્ડી સણંગ ફૂટપાથ બનાવવાનું મુશ્કેલ બને છે.

આદૃત પ.૯ ટોપોગ્રાફિકલ સર્વે



## પ.૩ રાહદારીઓ અને પ્રવૃત્તિઓનો સર્વે



**આકૃતિ ૫.૧૦** રાહદારીઓના સર્વેમાં એવા સ્થળોની ઓળખ કરી શકાય છે કે જ્યાં પુરતી ફૂટપાથના અભાવે રાહદારીઓને સ્ટ્રીટમાં ચાલવું પડે છે.



**આકૃતિ ૫.૧૧** સર્વેમાં એ વાતની નોંધ લેવામ છે કે હ્યાત માળખાડિય સુવિધાઓ રાહદારીઓ માટેની ઈચ્છિત સુવિધાઓને અનુરૂપ છે કે નહીં.

### ફેટુ

રાહદારીઓનો તેમજ પ્રવૃત્તિઓનો સર્વે રાહદારીઓ માટે તેમજ જીવનને બહેતર બનાવવા માટેના ઘટકોની પસંદગી સંબંધી તથા ટ્રાફિક શમનની વિશિષ્ટતાઓ અને ઈન્ટરસેક્શન્સની ડીજાઈન વિષે માહિતી આપે છે.

### રાહદારીઓના સર્વેની પદ્ધતિ

રાહદારીઓના સર્વેમાં રાહદારીઓની અવરજવરના પ્રમાણનું માપ અંદાજવામાં આવે છે અને તેના આધારે રાહદારીઓ માટેની સુવિધાઓના વિસ્તરણ અથવા તો એમાં સુધ્ધારાની આવશ્યકતા વિષે માહિતી પ્રાપ્ત થાય છે. તેમાં મીઓનની ફેન્સીજ તેમજ રાહદારીઓ જેના ઉપર ચઢી શકે તેમ ના હોય તેવી આઈલેન્ડ્ઝ જેવા અવરોધોની નોંધ લેવાય છે. રાહદારીઓની અવરજવર તેમજ તેમની મંજીલ વિષેના નિરીક્ષણોના આધારે વિષિસરના કોસિંગસના સ્થાન તેમજ ડીજાઈન વિષે યોગ્ય નિર્ણય કરી શકાય.

રાહદારીઓ હ્યાત ફૂટપાથનો ઉપયોગ કરતા ના હોય તેવા કિસ્સાઓમાં, સર્વેમાં તે માટે અપૂર્તી પહોળાઈ અથવા તો અન્ય ઉપયોગો કે ઉપયોગકર્તાઓ સાથેના વર્ધણ જેવા સંભવિત કરાશોની જાણકારી પ્રાપ્ત કરી શકાય. રાહદારીઓ માટેના સર્વે દ્વારા સુરક્ષા વધુ બહેતર બનાવવા માટે ટ્રાફિક શમન જરૂરી હોય તેવા સ્થળો, ખાસ કરીને જંકશન્સની પણ ઓળખ કરી શકાય છે.

### પ્રવૃત્તિઓના સર્વેની પદ્ધતિ

સામાજિક તેમજ આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ સ્ટ્રીટની મોટા ભાગની જગ્યાનો ઉપયોગ કરી લેતી હોય છે. આમછતાં, સ્ટ્રીટ ડીજાઈનની પ્રક્રિયામાં સામાન્ય રીતે તેની અવગણના જ થાય છે.

પ્રવૃત્તિઓના સર્વેમાં સ્થિર પ્રવૃત્તિઓના પ્રકાર તેમજ સ્થળની નોંધ લેવાય છે, જેમાં નિરાંતના સમયની પ્રવૃત્તિઓ જેવી કે આરામથી બેસીને અન્ય લોકોની અવરજવર અને પ્રવૃત્તિઓ નિહાળતા લોકો, અન્યોને રમતા નિહાળતા લોકો તથા સ્ટ્રીટ વેન્ડિગનો સમાવેશ થાય છે. સ્થિર પ્રવૃત્તિઓની નોંધ કલાકના સમયાતરે કરી શકાય છે.

વ્યક્તિગત રીતે વેપાર કરતા ફેરિયાઓ જે સ્થળો ઉભા રહેતા હોય છે તેની નોંધ લેતી જોઈએ. આવા ફેરિયાઓની મુલાકાત લઈ તેમણે

પોતાના વેપાર માટે કોઈક સત્તાવાળાઓ સાથે કોઈ વ્યવસ્થા ગોઈવી છે કે કેમ તેની જાણકારી પ્રાપ્ત કરવી જોઈએ.

જમીનના પૂરક ઉપયોગનો સર્વે પણ, ખાસ કરીને સ્ટ્રીટની પ્રવૃત્તિઓ સાથે ખાનગી જગ્યામાં ચાલતી પ્રવૃત્તિઓનો નક્કર સંબંધ હોય તારે ખૂબજ મહત્વનો બની રહે છે. જમીનના ઉપયોગના સામાન્ય વર્ગોના આધારે (અર્થાત રહેણાંક, વ્યાપારી, મિશ્ર ઉપયોગ તેમજ જાહેર) બિલ્ડિંગોની ઓળખ કલાર કોડ્ઝ દ્વારા કરી શકાય.

જાતિય સત્તામણીના કે અન્ય ગુનાહિત પ્રવૃત્તિઓ ચાલતી હોય તેવા સ્થળો વિષે પણ જાણકારી પ્રાપ્ત કરી શકાય, અલબત્ત તે સર્વે કરનારાઓની અંગત સુરક્ષાના જોખમે કરવી હિતાવહ નથી.

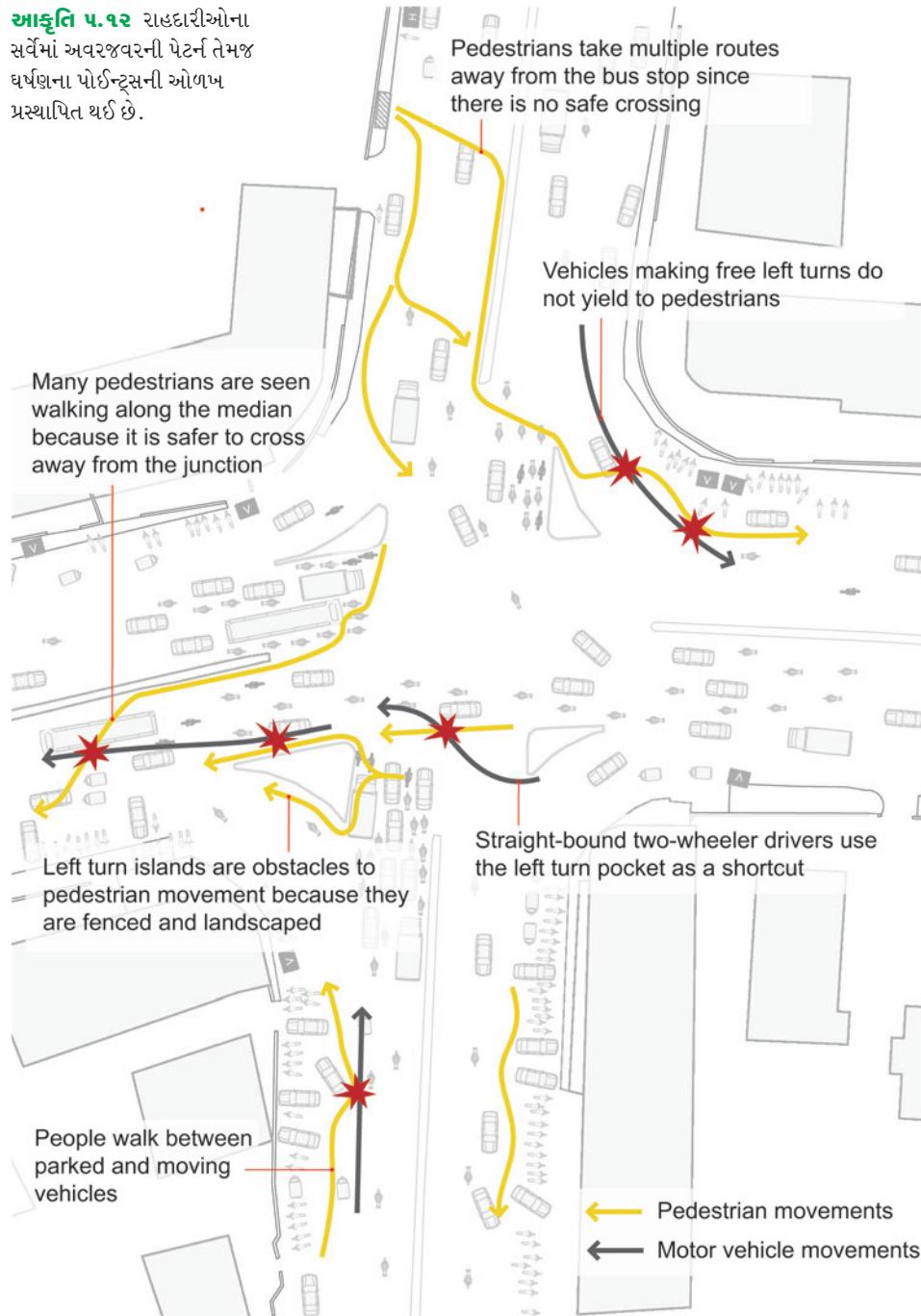
### કેસ સ્ટડીના ઉપયોગો

અભ્યાસ હેઠળના આ વિસ્તારમાં, રાહદારીઓની સંંગ અવરજવરનું પ્રમાણ મધ્યમ છે. નજીકની સંસ્થાઓના વિદ્યાર્થીઓ આ વિસ્તારમાંથી પસાર થાય છે અને આજુબાજુની કોલોનીઓના રહેવાસીઓ બસ સ્ટોપે તથા નજીકની દુકાનો—વ્યાપારી સંસ્થાનો તરફ જવા—આવવા માટે આ વિસ્તારનો ઉપયોગ કરે છે.

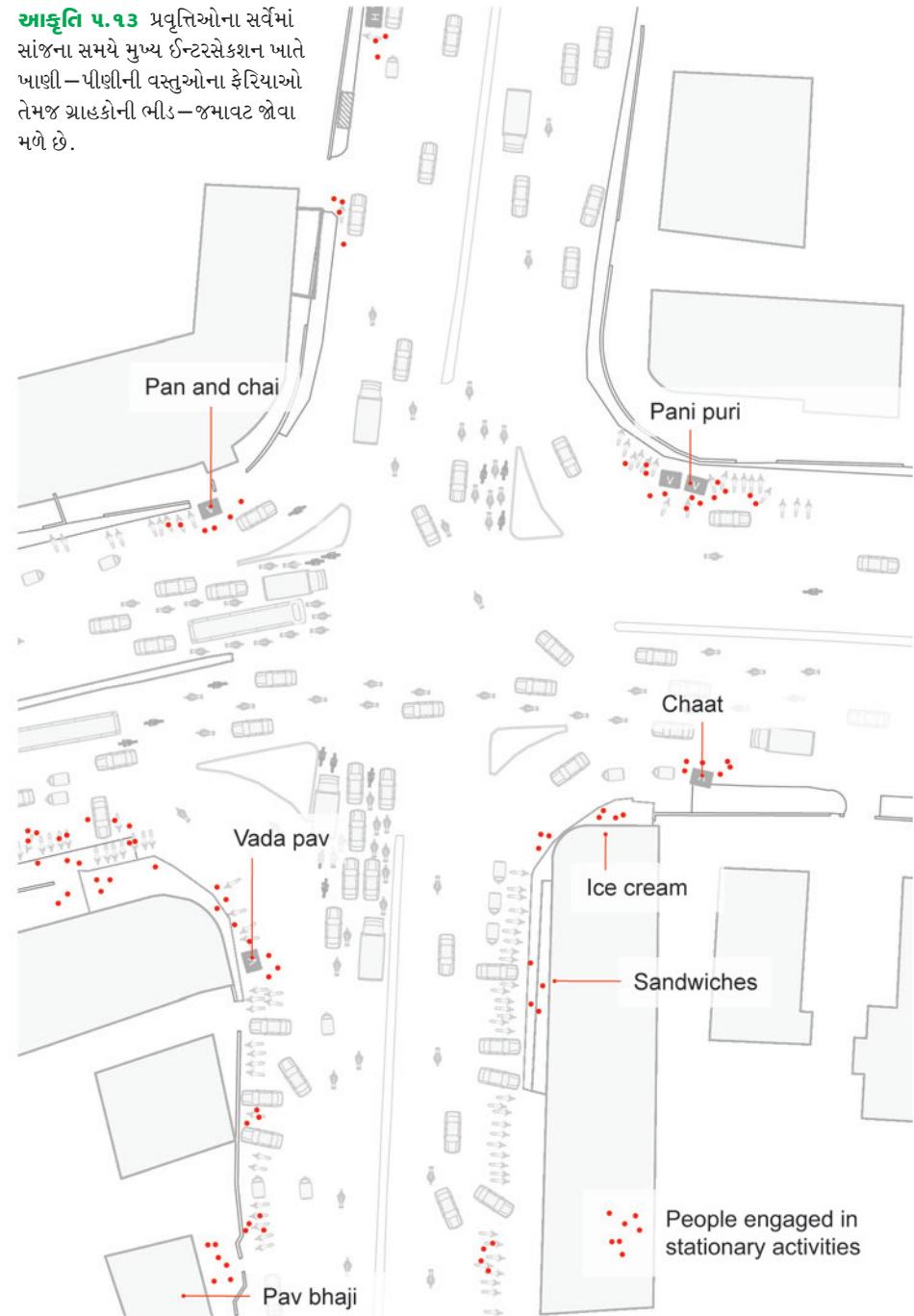
૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટમાં ઉચ્ચાઈ ધરાવતા તથા લેન્ડસ્કેપ કરેલા મીઓન રાહદારીઓની સંંગ અવરજવર માટે મુશ્કેલી સર્જે છે. ડાબી તરફે વળવા માટેની આઈલેન્ડ્ઝનો પણ રાહદારીઓ ઉપયોગ કરી શકે તેમ નથી. તેના કારણે, રાહદારીઓ માટે રસ્સો ઓંનગવામાં થંબું અંતર વધી જતું હોવાના પગલે તેમની સુરક્ષા જોખમાય છે તેમજ આઈલેન્ડ્ઝ રેફ્યુજ તરીકે કામ કરવાના બદલે રાહદારીઓની અવરજવરમાં અવરોધક બને છે.

અભ્યાસ હેઠળના વિસ્તારમાં મુખ્ય ઈન્ટરસેક્શનની આસપાસ મોટી સંખ્યામાં ખાંખી—પીણાની વસ્તુઓ વેંચતા, હરતા ફરતા ફેરિયાઓ હોવાનું જણાયું છે. સૌથી વધુ ઘનિષ્ઠ પ્રવૃત્તિઓ ધરાવતા વિસ્તારમાં સ્ટ્રીટ ફર્નિચરનો સંદર્ભ અભાવ હોવાના પગલે, લોકો ખાંખી—પીણા માણતી વખતે ઉભા હોય છે અથવા તો પાર્ક કરેલા વાહનો ઉપર બેસે હોવાના કારણે પણ સ્ટ્રીટમાં પ્રવૃત્તિઓનો ધમધમાટ રહે છે.

**આકૃતિ ૫.૧૨ રાહદારીઓના**  
સર્વેમાં અવરજયરની પેટન તેમજ  
ધર્મજના પોઈન્ટ્સની ઓળખ  
પ્રથાપિત થઈ છે.



**આકૃતિ ૫.૧૩ પ્રવૃત્તિઓના સર્વેમાં**  
સંજના સમયે મુખ્ય ઈન્ટરસેક્શન ખાતે  
ખાંડી-પાણીની વસ્તુઓના ફેરિયાઓ  
તેમજ ગ્રાહકોની લીડ-જમાવત જેવા  
મળે છે.



# પ.૪ પાર્કિંગનો સર્વે



**આકૃતિ ૫.૧૪** ઓફ્-સ્ટ્રીટ જગ્યા હોવા છતાં ઓન્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગના વિસ્તારોમાં વધારે ભીડ હોવાની શક્યતા રહે છે. પાર્કિંગના સર્વેથી એકંદર સપ્લાય અને રીમાન્ડની સ્થિતિ વિષે અંદાજ મળે શકે છે.



**આકૃતિ ૫.૧૫** પાર્કિંગના સર્વેમાં ફૂટપાથ ઉપર પાર્કિંગના દબાણોની નોંધ લેવાય છે.

## ફેટુ

સાઈટની પ્રાથમિક મુલાકાત વખતે જ્યારે એવું જોવા મળે કે, ઓન્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગની માંગ ઘણી વધારે છે તથા અન્ય પ્રવૃત્તિઓ સાથે તેના પગલે ઘર્ષણ ઉભું થાય છે ત્યારે પાર્કિંગ માટેનો સર્વે હાથ ધરવો જોઈએ.

કેટલાક ડિસાઓમાં એવું લાગે કે ચોક્કસ વિસ્તારોમાં પાર્કિંગ આડેધડ અને અંધાધૂંધીભર્યું રહે છે અને તેના પગલે એકંદરે પાર્કિંગ માટેની જગ્યાની તંગી છે અને છતાં સરળતાથી ચાલીને જઈ શકાય તેટલા અંતરે અન્ય સ્થળે ઓન્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગના અન્ય સ્થળોએ જગ્યા ખાલી પડી હોય છે અથવા તો નજીકમાં જ ઓફ્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ સુવિધાનો પણ પુરો ઉપયોગ થતો નથી. સર્વેમાં આવા અસંતુલનો ધરાવતી સ્થિતિ બહાર લાવી શકાય તેમજ જે તે વિસ્તારોમાં સૌથી વધુ લોકપ્રિય, વધુ અવરજવર ધરાવતા વિસ્તારોમાં પાર્કિંગ માટે પુરતી જગ્યા છે એવું દેખિતી રીતે જ પ્રસ્થાપિત કરવા માટે કેટલાક પગલાં લઈ શકાય. રસ્તો બાતાવતી તેમજ અન્ય માહિતી સીસ્ટમ્સ વડે ઓફ્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ સુવિધાઓ સહિતના તમામ સુલભ વિકલ્પો વિષે ઉપયોગકર્તાનોને જાણકારી પ્રાપ્ત કરાવાય અને તેવી સુવિધાઓ સુધી સરળતાથી પહોંચી પણ શકાય.

પ્રસ્થાપિત માંગના આધારે, યોગ્ય પાર્કિંગ ફીના દર વસુલ કરવામાં આવે તે દરેક સ્થળે પ્રાય પાર્કિંગ સુવિધાઓના મહત્તમ રીતે ઉપયુક્ત ઉપયોગની ખાતરી કરવાનો સૌથી વધુ સચોટ ઉપાય છે. સર્વેમાં પાર્કિંગની સુવિધાના ઉપયોગના ઈચ્છિત પ્રમાણની પ્રાપ્તિ માટે પાર્કિંગના દરમાં વધારો કરવો આવશ્યક છે કે કેમ તેનો પણ અંદાજ મેળવી શકાય.

અને આખરે, ફૂટપાથ તેમજ સાયકલ ટ્રેક્સ જેવા અનઅધિકૃત સ્થળોએ પાર્કિંગ થાય છે કે કેમ તેના ડિસાઓની નોંધ લેવા સાથે નિયમોના પાલનની હયાત વ્યવસ્થા પુરતી છે કે કેમ તે પણ સર્વે દ્વારા જાણી શકાય છે.

## પદ્ધતિ

ડીજાઈન કરવાના સમગ્ર વિસ્તારમાં પાર્ક થતા વાહનોની સંખ્યા, પ્રકાર, તેનું સ્થાન તેમજ દિશા પાર્કિંગ સર્વેમાં નિર્ધારિત કરવા આવશ્યક છે. એક ચોક્કસ વિસ્તાર-સ્ટ્રેચમાં પાર્કિંગ માટેનો

તમામ સ્થળો, ઓન્-સ્ટ્રીટ અને ઓફ્-સ્ટ્રીટ બનેને આવરી લેવા જોઈએ, જેથી એકંદરે પાર્કિંગની જગ્યાના ઉપયોગનું પ્રમાણ નક્કી કરવું સંભવ બને. ઓફ્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગનો પણ સર્વેમાં સમાવેશ કરી લેવો અગત્યનું છે કારણ કે, જગ્યાં ઓફ્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગનો ઉપયોગ ઓછો થતો હોય ત્યાં એ ઓન્-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગની પૂરક સુવિધા તરીકે ઉપયોગી બની રહે છે.

પાર્કિંગ સર્વે દ્વારા ગુણવત્તાની અથવા તો સંખ્યાની દ્રષ્ટિએ પાર્કિંગના ટર્નાઓવરના દરનું પણ આકલન કરવું મહત્વનું છે કારણ કે તેના આધારે દિવસના વિવિધ સમયે કથી પ્રવૃત્તિઓ પાર્કિંગની માંગ ઉભી કરે છે તે જાણી શકાય.

રીક્ષ તેમજ ટેક્સી પોઈન્ટ્સ પણ દર્શવવા જોઈએ, કારણ કે પાર્કિંગની જગ્યા માટે એ વાહનો પણ અન્યની સાથે સ્પર્ધામાં રહે છે અને તેમના માટે ટુંક સમયગાળા માટે સુયોગ ઓન્-સ્ટ્રીટ અલાયદી પાર્કિંગ સુવિધાઓ ઉભી કરાય નહીં તો એ વાહનો મુખ્ય કેરેજવે ઉપર ઉભા રહેશે.

## કેસ સ્ટડીના ઉપયોગો

અભ્યાસ હેઠળના વિસ્તારમાં મોટા ભાગની પાર્કિંગની પ્રવૃત્તિ સાંજના સમયે, ૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટમાં વ્યાપારી વિસ્તારોમાં થતી જોવા મળે છે. પીક અવર્સર્માં, પાર્ક કરેલા વાહનોની એક ભરવક હરોળ જામે છે, જેના કારણે રાહદારીઓ માટે પાર્ક કરેલા અને ચાલતા વાહનો વચ્ચે એક ખૂબજ સંક્રિયા જગ્યા જ ઉપલબ્ધ રહે છે. રીક્ષાઓ અને કાર્સનું કટેલુંક ઉભલ પાર્કિંગ પણ જોવા મળે છે. તું મીટરની સ્ટ્રીટમાં, પાર્કિંગની પ્રવૃત્તિ છુટીછવાઈ જોવા મળે છે, તો પ્રસંગોપાત રહેણાંકની જગ્યાઓની બહાર વાહનો પાર્ક કરેલા જોવા મળે છે.

૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટની બહારના, પૂર્વ દિશામાં જવાના માર્ગે પેસેન્જર્સની રાહ જોઈને ઉભી રહેલી રીક્ષાઓ મુક્તપણે ડાબી તરફ વળવાના પોકેટના છેઠે કેરેજવે ઉપર પાર્ક કરેલા વાહનોની બીજી હરોળ બની ગઈ છે. આ રીતે ઉભલ પાર્ક કરેલી રીક્ષાઓને વટાવીને રસ્તો ઓંગવા દીઘણતા રાહદારીઓને એકથી વધુ દિશામાંથી અવરજવર કરી રહેલા વાહનોની વચ્ચેથી પસાર થયું પડે છે અને તેમાં મુક્તપણે ડાબી તરફનો વળાંક પુરો કર્યા પછી બહાર નિકળતા અને પુરાઝે દોડતા વાહનોનો સમાવેશ થાય છે.

**આકૃતિ ૫.૧૬** આ રેખાચિત્ર પાર્કિંગ સર્વે વખતે ધ્યાનમાં આવેલી સાંજના પીક અવસ્રણ ટ્રાફિક વખતેની પાર્કિંગ પેટર્ન દર્શાવે છે.



# પ.૫ રાઈટ-ઓફ-વે ઓવરલે



**આકૃતિ ૫.૧૭** કોઈક સ્થળે એવો અવરોધ હોય કે જેને દૂર કરવો સંભવ ના હોય ત્યાં સ્ટ્રીટ રીજાઈનમાં સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનથી અલગ પડે તે રીતે રીજાઈનમાં ફેરફાર કરવો જોઈએ.



**આકૃતિ ૫.૧૮** ટ્રાફિક શમનજા ઘટકો તરીકેની સહાયક ભૂમિકા ભજવી શકે તેવા દબાણોને યથાવત રહેવા દેવા જોઈએ.

## હેતુ

ભૂનિસિપલ સત્તાવાળાઓ રાઈટ-ઓફ-વે પહોળાઈઓ પુરી પારી શકે છે, પણ સામાન્ય રીતે જાહેર રાઈટ-ઓફ-વેના ચોક્કસ જીઓકોડે સ્થળો દર્શાવતા નકશા તેમની પાસે નથી હોતા. આથી, રાઈટ-ઓફ-વે વિષેનો નિર્ણય ટોપોગ્રાફિક સર્વેમાંથી પ્રામ માહિતીનો ઉપયોગ કરીને લેવા જોઈએ.

## પદ્ધતિ

રાઈટ-ઓફ-વે લાક્ષણિક રીતે તો બિલ્ડિંગ અને કમ્પાઉન્ડ વોલના લોકેશન્સના આધારે નક્કી કરતા હોય છે. અનેક પુનરાવર્તનોની પ્રક્રિયા દ્વારા એક હંગામી રાઈટ-ઓફ-વે એવી રીતે એડજસ્ટ કરાય છે કે જેમાં કોઈ બાંધકામો તોડી પાડવાની આવશ્યકતા ન્યૂનતમ રહે.

રાઈટ-ઓફ-વેના ચોક્કસ આકાર નક્કી કરવા સારી ભૌતિક સ્થળ મર્યાદાઓ સુલભ ના હોય ત્યાં, રાઈટ-ઓફ-વે બાઉન્ડર્ન્નું સ્થળ નક્કી કરવા મહત્વના વૃક્ષો તેમજ દબાણોકારી બાંધકામો કે માળખાના આધારે આખરી નિર્ણય લેવાય છે. કોઈ દબાણો હોય તો રાઈટ-ઓફ-વેના છેક છેદે હોય ત્યારે અને તે સુયોગ્ય સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ માટે સાનુકુળ હોય અને કાનૂની રીતે ટક શકે તેવા હોય ત્યારે તે દબાણોને યથાવત રાખવા પ્રયત્ન થઈ શકે. વેક્લિપ્યાક રીતે, દબાણો વૃક્ષોની હરોળમાં કે પસંદગીના ટેમ્પ્લેટમાં પાર્કિંગ લેવન્માં આવતા હોય તો એવા દબાણોને યથાવત રાખવાનો પ્રયત્ન થઈ શકે, જેનાથી ફૂટપાથ કે સાયકલ ટ્રેક્સનું સાંગ સાતત્ય જળવાઈ શકે. આ રીતે, શ્રેષ્ઠ રાઈટ-ઓફ-વેનો આધાર આખરે તો પસંદ કરાયેલા સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શન ઉપર રહે છે.

રાઈટ-ઓફ-વે વિષે નિર્ણય લેતી વખતે, રીજાઈન કરનારાઓએ એવું માનીને ચાલવું ના જોઈએ કે તમામ દબાણો હટાવી શકાશે. તેના બદલે, રીજાઈનને આખરી ઓપ અપાય તે પહેલા દબાણો હટાવી શકાય તેવા ના હોય તો એવા દબાણોને રીજાઈનરે સ્ટ્રીટની રીજાઈનમાં જ સમાવી લેવાનો અથવા તો રાઈટ-ઓફ-વે એવી રીતે ઘડવાનો પ્રયાસ કરવો જોઈએ કે જેમાં સંભવિત દબાણો રાઈટ-ઓફ-વેની બહાર રહેતા હોય.

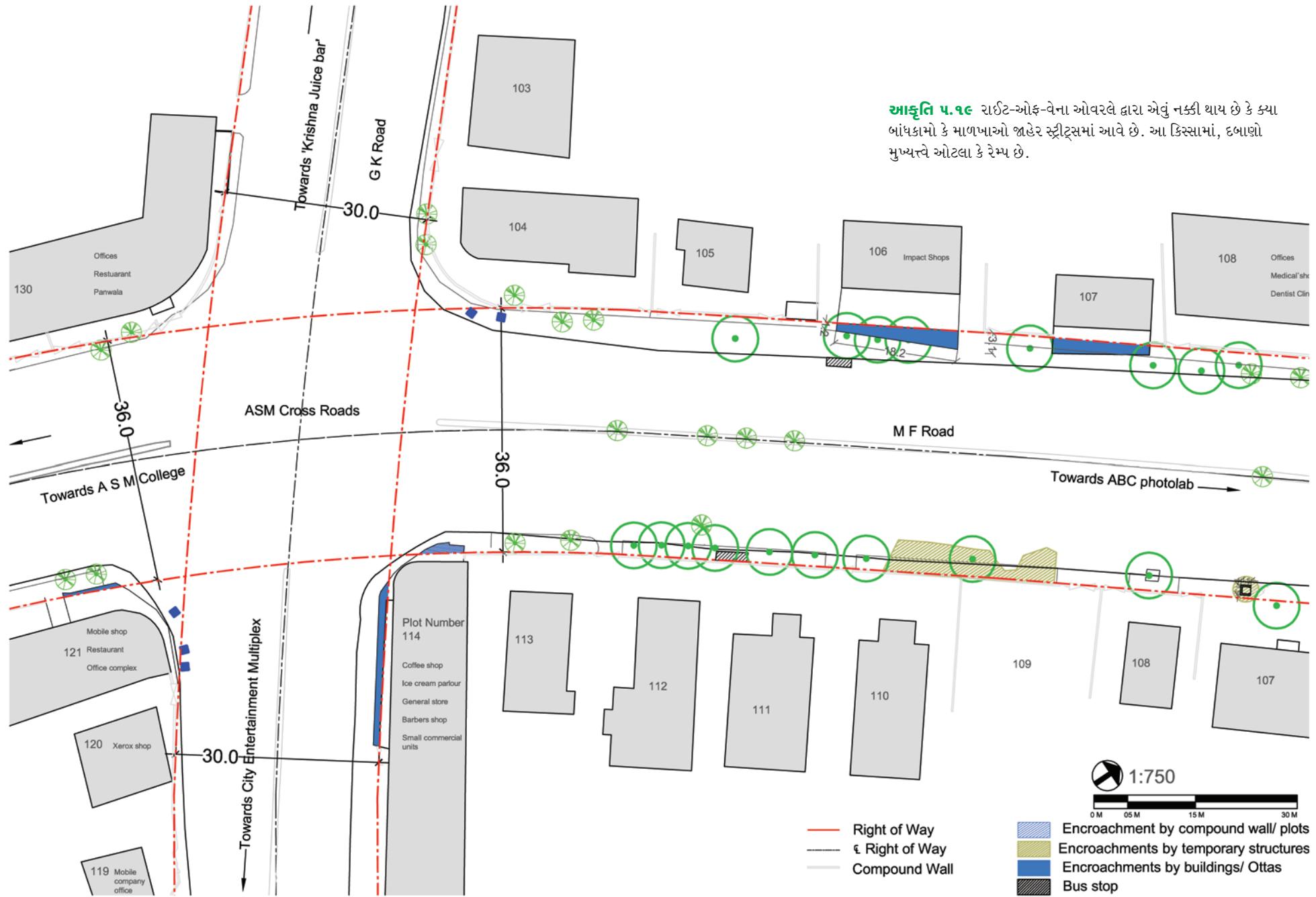
રાઈટ-ઓફ-વે દ્વારા સૂચિત રીતે દેખાતી હોય તે રેખાને બનાવાયેલો મીરિયન સમજી લેવાની ગેરસમજ ઉભી કરવી જોઈએ નહીં. અગાઉની સ્ટ્રીટ રીજાઈન સપ્રમાણ ના હોય (એસીમેટ્રીકલ હોય)

અથવા તો સીધી સાદી ભાષામાં કહીએ તો ચોક્કસપણે સચોટ ના હોય તેવું બને. આથી આખરી રીજાઈન માટેનો નિર્ણય લેતી વખતે નવા રાઈટ-ઓફ-વે દ્વારા દેખિતી રીતે તૈયાર કરી શકાય તેવી મધ્યસ્થ રેખાના આધારે કામ કરવું જોઈએ, કોઈપણ તૈયાર, હ્યાત ઘટકેનો આધાર લઈને નહીં.

## કેસ સ્ટડીના ઉપયોગો

કેસ સ્ટડી હેઠળની સ્ટ્રીટસ માટેના રાઈટ-ઓફ-વે સ્પષ્ટ કરવાનું કાર્ય સરળ હતું કારણ કે, એમાં સત્તાવાર ૩૦ મીટરના અને ૭૮ મીટરના રાઈટ-ઓફ-વેઝ સાથે સામસામી દિશામાં રહેલી કમ્પાઉન્ડ વોલ્સ વચ્ચેનું અંતર બચાવું આવતું હતું અને વોલ્સ સતત, સંંગ હોવાના કારણે રોડનો છેડો બચાવું એકધારો રહેતો હતો. આથી જ, બહુ ઓછી ખાનગી મિલકતો રાઈટ-ઓફ-વેમાં દબાણ કરતી હોવાનું જરૂરું હતું. તેમણ્ઠાં, કેટલીક મિલકતોમાં પ્રાઇવેઝ, લેટફોર્મ્સ કે પ્લાઝા છે, જે લંબાઈને રાઈટ-ઓફ-વે સુધી આવે છે.

ઈન્ટરસેક્શનના એક છેડે, નક્કી કરાયેલા રાઈટ-ઓફ-વેના છેડા નજીક એક ચો. મીટરથી પણ ઓછી કુલ જગ્યા રોકતું એક નાનકું મંદિર છે.



# પ.૬ ટ્રાફિક સર્વે

## ફેટુ

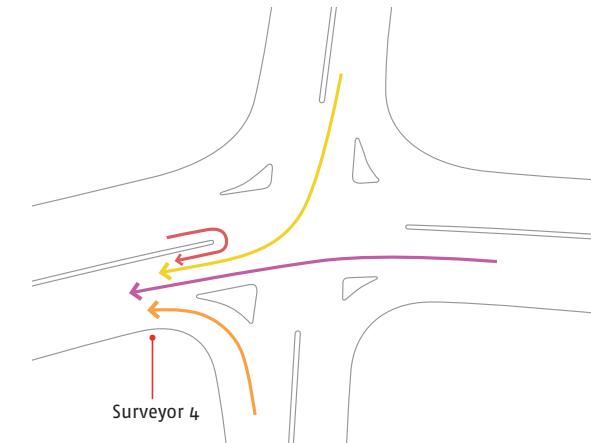
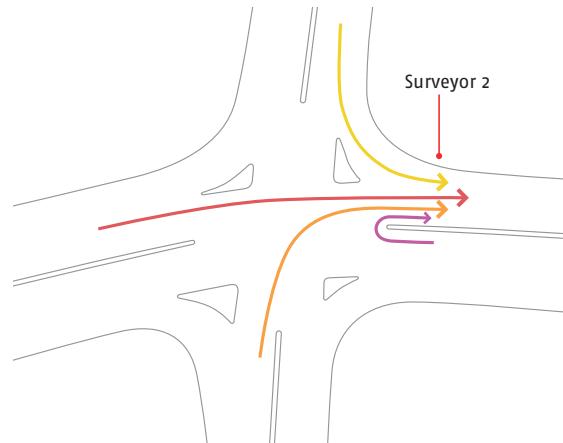
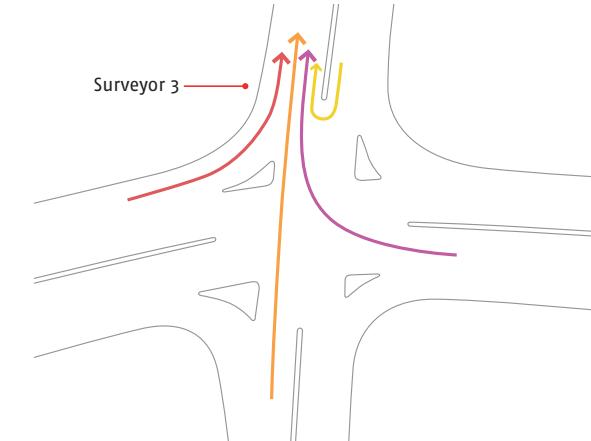
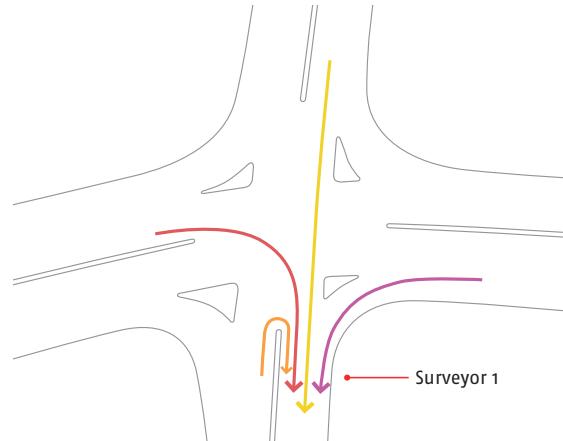
ટ્રાફિક સર્વેથી વાહનોની અવરજવરની સંખ્યા નિર્ધારિત કરાય છે, જેમાં મોટરાઈઝડ ના હોય તેવા વાહનોનો પણ સમાવેશ થાય છે. એ રાહદારીઓના સર્વેને માટે પૂરક બની રહે છે (જુઓ વિભાગ પ.૩). ટ્રાફિક સર્વેની વિગતો ઈન્ટરસેક્શનની ડીજાઈન તેમજ સિજનલના મહત્વામાં રીતે ઉપયુક્ત ટાઇમિંગ નિયત કરવા માટે આવશ્યક છે. ઉપાધરણ તરીકે, એ ક્યુંંગ માટે જરૂરી જગ્યા નક્કી કરી શકે. એમાં જમાણી તરફે વળતા વાહનોની સંખ્યા ઘણા મોટા પ્રમાણમાં હોય તો તેવી ભારે માંગના સંદર્ભમાં અલાયદી ટર્ન લેન્સનો સમાવેશ થાય છે.

ટ્રાન્સપોર્ટ એન્જિનિયરીંગમાં પરંપરાગત રીતે ઓછામાં ઓછા વિલંબ સાથે પીક અવર્સના ટ્રાફિકના પ્રમાણને સુગમ બનાવવા ઉપર મુજ્યુ ઓક હોય છે ત્યારે, તેના વિષેનો આધુનિક અભિગમ રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોની બહેતર સુરક્ષાની તરફે જગ્યામાં તેમજ પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટની સંખ્યા અને સુગમ અવરજવર માટે થોડો વિલંબ સાંખી લેવા, સ્વીકારી લેવાનો છે. વૈકલ્પિક માધ્યમોની જરૂરિયાતોને અનુરૂપ ભૌતિક ડીજાઈન તથા સિજનલ ફેટિંગ અપનાવીને એ હંસલ કરી શકાય.

## પદ્ધતિ

પીક અવર્સ વખતે, ટ્રાફિકનું પ્રમાણ અને આવશ્યક જગ્યાનું પ્રમાણ પણ ટોચના સ્તરે હોય ત્યારે વાહનોની સંખ્યાની ગણતરી કરવી જોઈએ.

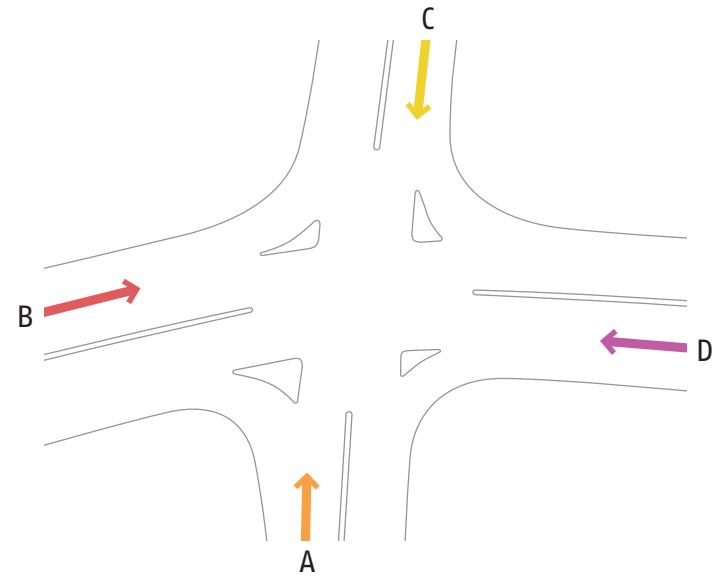
ગણતરી સાઈટ ઉપર હાજર રહીને અથવા તો વિદ્યો રેકોર્ડિંગ દ્વારા કરી શકાય. ગણતરીને વાહનોના પ્રકારના આધારે વર્ગીકૃત કરવી જોઈએ. માનવ શ્રમ દ્વારા ગણતરી કરવામાં આવે તો, એક લાક્ષણિક ચાર દિશાના માર્ગ ઉપરના ઈન્ટરસેક્શન ખાતે, દરેક છેદે એક સર્વેયર ઉભો રહી શકે અને તેણે આવતા ટ્રાફિકની ગણતરી કરવાની રહે. (જતા ટ્રાફિકની ગણતરી કરતાં આ સરળ છે, કારણ કે, આવતા વાહનોની અવરજવર જુદા જુદા સિજનલ ફેઝ વખતે હોય છે). જો કે, ક્યુંંગ સ્પેસ અને સિજનલ ફેટિંગની ડીજાઈન માટે, બહાર જતા ટ્રાફિકની અવરજવરને શ્રુપ કરવી આવશ્યક રહે છે.



**આદૃતી ૫.૨૦** ટ્રાફિક સર્વે હાથ ધરવા માટેનો સૌથી સરળ વિકલ્પ છે આવતા વાહનોની ગણતરી કરવાનો, કારણ કે દરેક છેદેથી વાહનો જુદા જુદા સમયે આવે છે. ટ્રાફિકનું પ્રમાણ અતિ ભારે હોય તો, ચારેય જગ્યાએ ડાખી તરફે વળતા વાહનોની ગણતરી જુદા જુદા સર્વેયર દ્વારા કરાવી શકાય.

**કોષ્ટક ૫.૧** દરેક છેડેથી આવતા પીક અવસરના ટ્રાફિક વેળા વાહનોનું પ્રમાણ (પ્રતિ કલાક વાહનોની સંખ્યા). જમણી તરફની આદૃતિમાં દિશાઓનો નિર્દેશ કરાયો છે.

શહેર	દિશા	સર્વેનંબર	સાથ્યકાળ	પ્રેરણ રીક્ષા	પ્રાણી ચાહિત વાહનોની સંખ્યા	દુનિયારૂ	દોર ચૈલેબર	ઓટો રીક્ષા	ટેમ્પો	મિનિબસ	જસ્	ફાળવાર્ડ	ભાર્ટ ટ્રક
અ	ગાંબી	૪	૩૬	૦	૦	૧૮૩	૪૮	૧૮	૦	૦	૧૪	૦	૦
	સૌધી	૩	૨૦૦	૩	૦	૬૪૮	૧૧૭	૧૩૧	૮	૨	૧૫	૦	૦
	જમણી	૨	૧૪	૩	૦	૨૬	૧૪	૧૧	૬	૦	૦	૦	૦
	યુ-ટન્	૧	૦	૦	૦	૮	૮	૩	૦	૦	૦	૦	૦
બી	ગાંબી	૩	૫	૩	૦	૮૧	૪૩	૨૧	૩	૦	૫	૦	૦
	સૌધી	૨	૪૧	૫	૦	૫૫૭	૨૦૬	૧૧૩	૩	૬	૬	૨	૨
	જમણી	૧	૬	૬	૦	૧૦૮	૪૪	૨૦	૦	૦	૮	૦	૦
	યુ-ટન્	૪	૨	૦	૦	૨૦	૫	૫	૦	૦	૦	૦	૦
સી	ગાંબી	૨	૧૫	૨	૦	૧૯૦	૧૦૧	૧૮	૩	૦	૦	૦	૦
	સૌધી	૧	૧૪૧	૩	૦	૧,૩૦૭	૪૬૪	૧૧૧	૮	૦	૧૧	૦	૦
	જમણી	૪	૪૪	૦	૦	૧૨૩	૮૪	૩૦	૦	૦	૩	૦	૦
	યુ-ટન્	૩	૦	૦	૦	૨	૮	૧૧	૦	૦	૦	૦	૦
ગી	ગાંબી	૧	૨૬	૨	૦	૧૦૪	૩૬	૧૫	૦	૦	૨	૦	૦
	સૌધી	૪	૧૫૮	૩	૦	૭૫૫	૧૮૫	૧૩૭	૧૪	૦	૮	૫	૦
	જમણી	૩	૫૦	૦	૦	૩૪૭	૧૮૮	૬૩	૩	૦	૦	૦	૦
	યુ-ટન્	૨	૫	૦	૦	૦	૫	૦	૦	૦	૦	૦	૦



## પેસેન્જર કાર ચુનિટસની ગણતરી

ટ્રાફિક સર્વેમાં વાહનોના પ્રકારની નોંધ અલગથી લેવાય છે. તેમધતાં, ઇન્ટરસેક્શનની એકદર ક્ષમતાના વિશેષજ્ઞ માટે, વાહનોની ગણતરીને પેસેન્જર કાર ચુનિટ્સમાં (પીસીયુ) રૂપાંતરિત કરવામાં આવે છે. આ રીતે, દરેક વાહન કેટલી જગ્યા રોકે છે તેની ગણતરી એક લાખાંખિક પેસેન્જર કાર દ્વારા રોકવામાં આવતી જગ્યાના અંશમાં દર્શાવવામાં આવે છે. આ રીતે, ગણતરી એક સમાન યુનિટમાં દર્શાવવાય છે અને તેનો સરવાળો કરી એકદર ટ્રાફિકનું પ્રમાણ એક મૂલ્યમાં નિર્ધારિત કરાય છે. પીસીયુ મૂલ્યનો ઉપયોગ ક્ષમતા અને સિઝનલાના ટાઈમિંગની ગણતરી કરવા માટે કરાય છે.

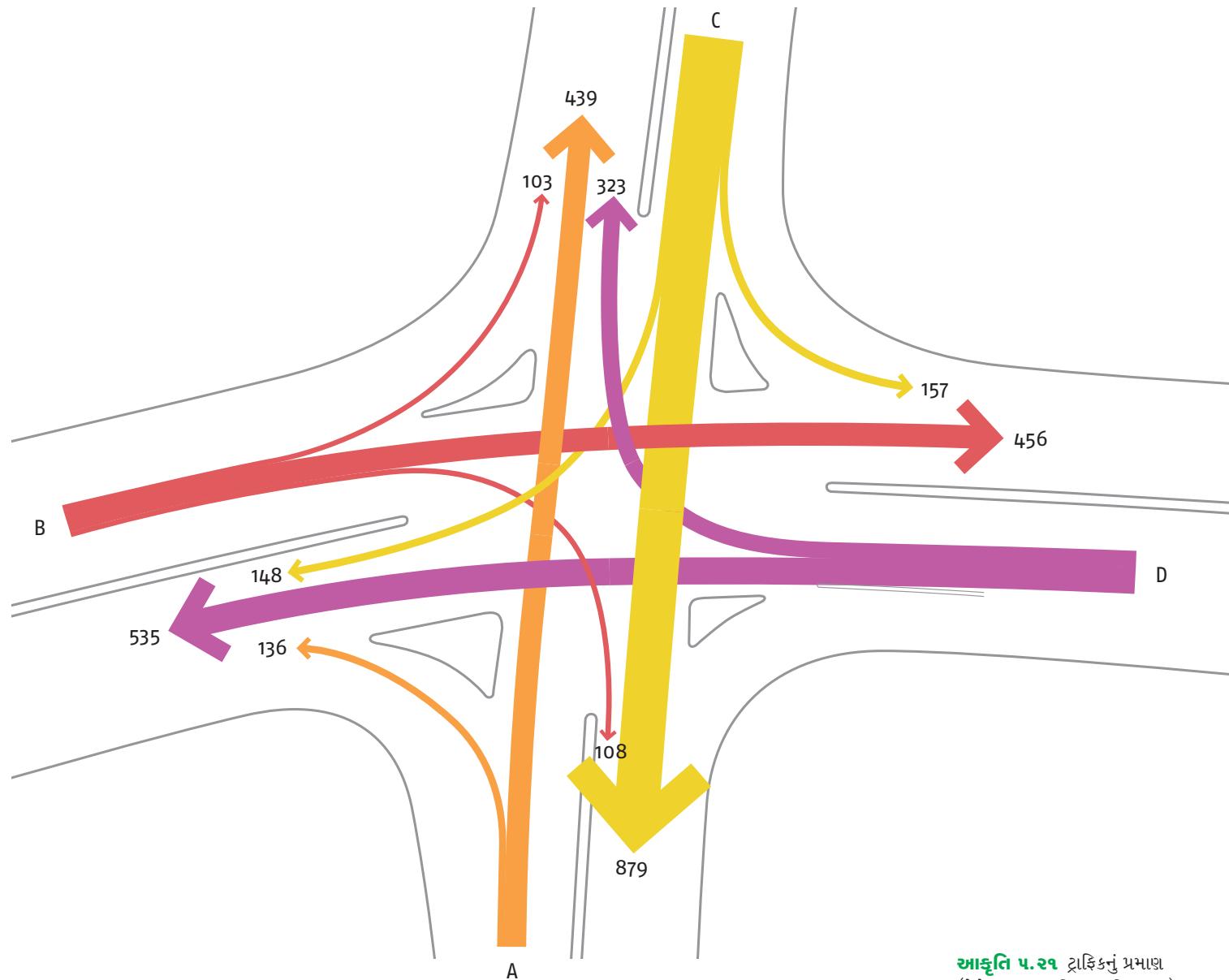
જમણી તરફના કોષ્ટકમાં દર્શાવેલા પીસીયુ મૂલ્યો અને ઇન્ડિયન રોડ કોંગ્રેસ (આઈઆરસી) દ્વારા પ્રકાશિત કરવામાં આવેલા મૂલ્યોમાં ફરક છે.\* સાયકલ અને મોટરસાયકલ્સ માટેના આઈઆરસી મૂલ્યો અનુકૂળે ૦.૪ અને ૦.૫ છે, જે ખૂબજ વધુ પડતા છે. ચાલકો સામાન્ય રીતે ખૂબજ નજીકમાં વાહનો ઉભા રાખવાનું વલણ ધરાવતા હોય છે અને તેથી અમે ૦.૨નું મૂલ્ય રાખવા ભલામણ કરીએ છીએ. ઓટોરીક્ષા કેટલીક વાર કાર કરતાં ધીમે ચાલતી હોવાના કારણે ઓછી જગ્યા રોકતી હોય છે, જેથી તેનું મૂલ્ય ૦.૮ વધુ સુધોય રહે તેનું માની શકાય, જ્યારે કે આઈઆરસીએ તે ૧.૨ ગણ્યું છે.

કોષ્ટક ૫.૨ પીક અવર્સમાં ટ્રાફિકનું પ્રમાણ (પ્રતી કલાક પેસેન્જર કાર ચુનિટ્સ)

કોડ	નિયમ	સાયકલ	પેટ્રોરીક્ષા	પ્રાઇવેટ વાહનો	ટ્રાફિક	ગેર ટ્રાફિક	ઓટોરીક્ષા	ટ્રેક્ટો	નિર્ધારિત	બસ	બુન્દાટ્ક	બારે	કોડ
અ	ગાંધી	૭	૦	૦	૩૭	૪૮	૧૪	૦	૦	૩૦	૦	૦	૧૩૬
	સીધી	૪૦	૩	૦	૧૩૦	૧૧૭	૧૦૪	૬	૩	૩૩	૦	૦	૪૩૬
	જમણી	૩	૩	૦	૫	૧૫	૮	૭	૦	૦	૦	૦	૪૧
	યુ-ટર્ન	૦	૦	૦	૨	૮	૨	૦	૦	૦	૦	૦	૧૨
બી	ગાંધી	૧	૩	૦	૧૬	૪૩	૧૭	૪	૦	૧૦	૦	૦	૧૦૩
	સીધી	૮	૫	૦	૧૧૧	૨૦૬	૮૦	૪	૧૨	૧૩	૩	૫	૪૫૬
	જમણી	૧	૬	૦	૨૨	૪૪	૧૬	૦	૦	૨૦	૦	૦	૧૦૮
	યુ-ટર્ન	૦	૦	૦	૪	૪	૪	૦	૦	૦	૦	૦	૧૨
સી	ગાંધી	૩	૨	૦	૩૪	૧૦૧	૧૪	૪	૦	૦	૦	૦	૧૫૭
	સીધી	૨૮	૩	૦	૨૬૧	૪૬૪	૮૮	૧૧	૦	૨૩	૦	૦	૮૭૮
	જમણી	૯	૦	૦	૨૫	૮૪	૨૪	૦	૦	૭	૦	૦	૧૪૮
	યુ-ટર્ન	૦	૦	૦	૮	૮	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૧૬
ડી	ગાંધી	૫	૨	૦	૨૧	૩૬	૧૨	૦	૦	૩	૦	૦	૭૮
	સીધી	૩૨	૩	૦	૧૪૧	૧૮૫	૧૦૮	૧૬	૦	૨૦	૯	૦	૪૩૪
	જમણી	૧૦	૦	૦	૭૧	૧૮૮	૪૦	૪	૦	૦	૦	૦	૩૨૩
	યુ-ટર્ન	૧	૦	૦	૦	૪	૦	૦	૦	૦	૦	૦	૫

પીસીયુ પરિબળ: આઈઆરસી	૦.૪	૧.૪	૧.૪	૦.૪	૧.૦	૧.૨	૧.૪	-	૨.૨	૧.૪	૨.૨		
પીસીયુ પરિબળ: પસંદગીનું	૦.૨	૧.૦	૧.૪	૦.૨	૧.૦	૦.૮	૧.૨	૨.૦	૨.૨	૨.૦	૩.૦		

\* ઉદાહરણરૂપે, જુન્નો આઈઆરસી ૮૯-૧૮૮૩.



આકૃતિ ૫.૨૧ ટ્રેકિંગનું પ્રમાણ  
(પેસેન્જર કાર યુનિટ્સ પ્રતિ કલાક)

## ૫.૯ સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનની પસંદગી

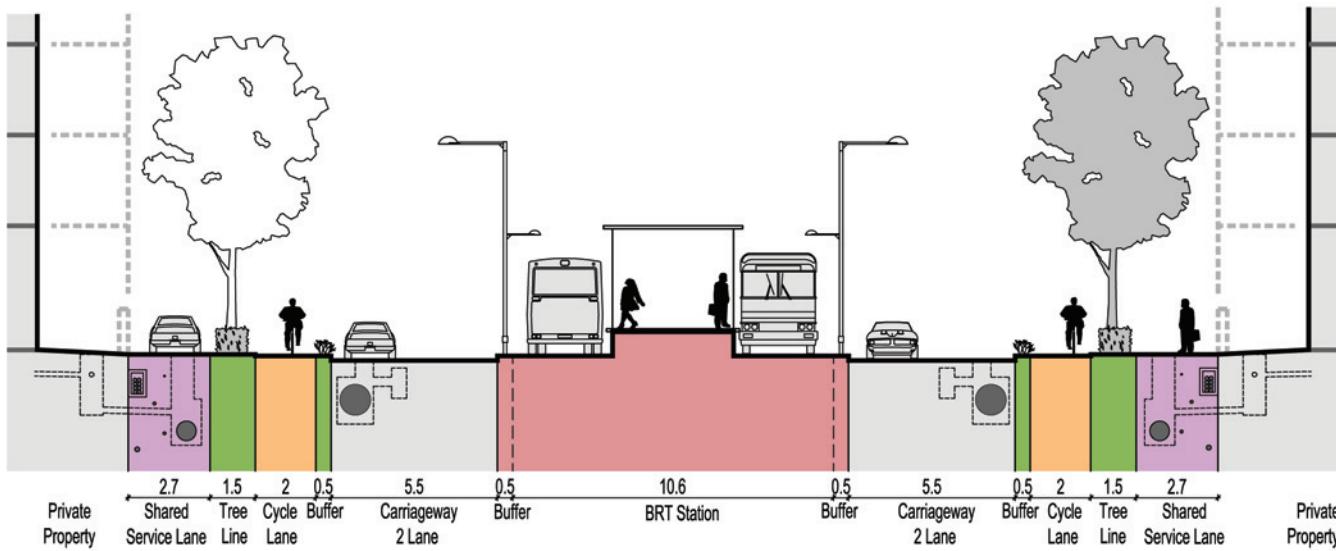
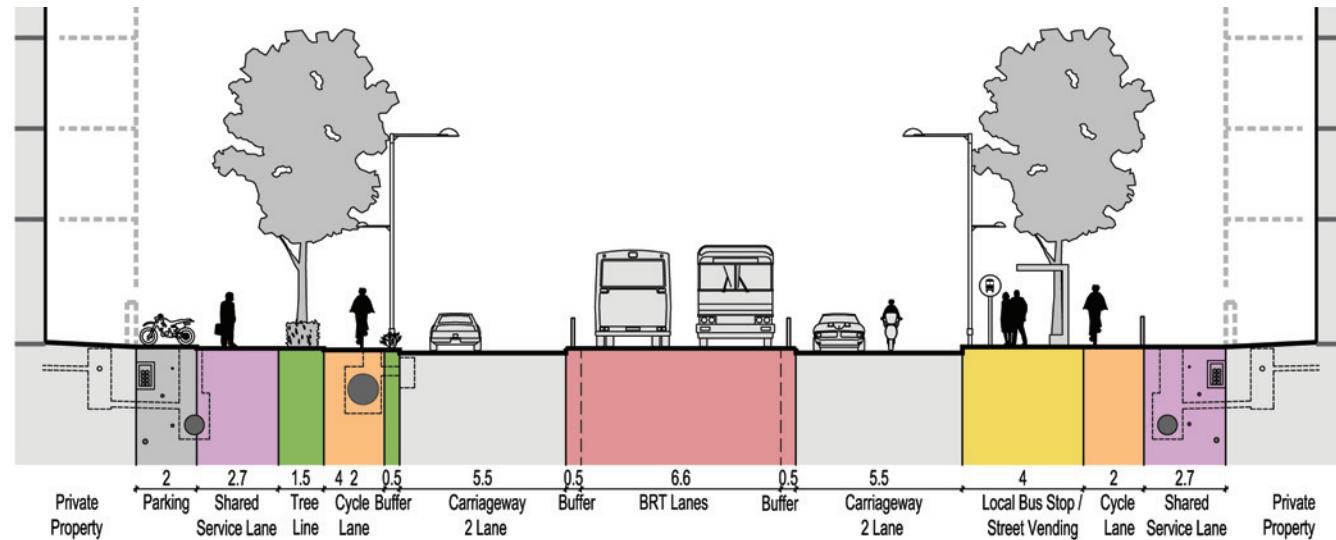
### ૩૬ મીટરની સ્ટ્રીટ

સ્ટ્રીટ ટેમલેટ તૃદ બીઆરટી બીની પસંદગી તૃદ મીટરની સ્ટ્રીટ માટે કરવામાં આવી છે. આ ટેમલેટની પસંદગી માટે ત્રણ પૂર્વશરતો હતી. પ્રથમ-શહેરની પણ્યિક ટ્રાન્સપોર્ટ યોજનામાં આ રોડની બીઆરટી કોરિડોર તરીકે પરિકલ્પના કરાઈ હતી. બીજી-મોટર વાહન સિવાયની ટ્રાન્સપોર્ટ યોજનામાં એક અવાયદા, અલગ પાડવામાં આવેલા સાયકલ ટ્રેકના નિર્માણની જોગવાઈ હતી. અને ત્રીજી તથા આખરી-ખાનગી મિલકતોના એક્સેસ પોર્ટન્ટની ફીકવન્સી બહુ વધારે પડતી હોવાના પગલે સાયકલ ચાલકો, રાહદારીઓ તેમજ વાહનોના એક્સેસ વચ્ચે ઘર્ષણના પોર્ટન્ટસમાં ઘટાડે કરવા માટે સર્વિસ લેનને શ્રેષ્ઠ વિકલ્પ તરીકે જોવામાં આવી હતી.

મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં, રાહદારીઓ માટેની એક અવાયદા, સર્મિત જગ્યા પસંદગીના સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનમાં સંયુક્ત ઉપયોગની સર્વિસ લેનની તુલનાએ રાહદારીઓ માટે વધુ સારો માહોલ સુલભ બનાવે છે. જો કે, એવી ગીજાઈનનો વિકલ્પ અપનાવાય તો, પાર્કિંગ સુધી પહોંચવાનો માર્ગ કેરેજવે ઉપરથી કાઢવો પડે. પાર્કિંગ વિસ્તારો અને ફૂટપાથ વચ્ચે રસ્તો પાર કરવાની સતત અવરજનાના કાર્યો સાયકલ ચાલકોને સાયકલ ટ્રેકનો ઉપયોગ કરવાની ઈચ્છા થાય નહીં તેવું પણ બને.

ટેમલેટ તૃદ બીઆરટી બીમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ થાય છે:

- સંયુક્ત સર્વિસ લેનમાં રાહદારીઓની સતત અવરજના
- સાઈડમાં સાયકલ ટ્રેક્સ
- રોડની વચ્ચે બીઆરટી લેન્સ
- ૫.૫ મીટરનો બમણો આર્ટેરિયલ કેરેજવે
- સર્વિસ લેનમાંથી પાર્કિંગ સુધી તથા વાહનો માટેનો એક્સેસ



આફ્ટર ૫.૨૨ તૃદ મીટરની સ્ટ્રીટ માટેનું સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શન

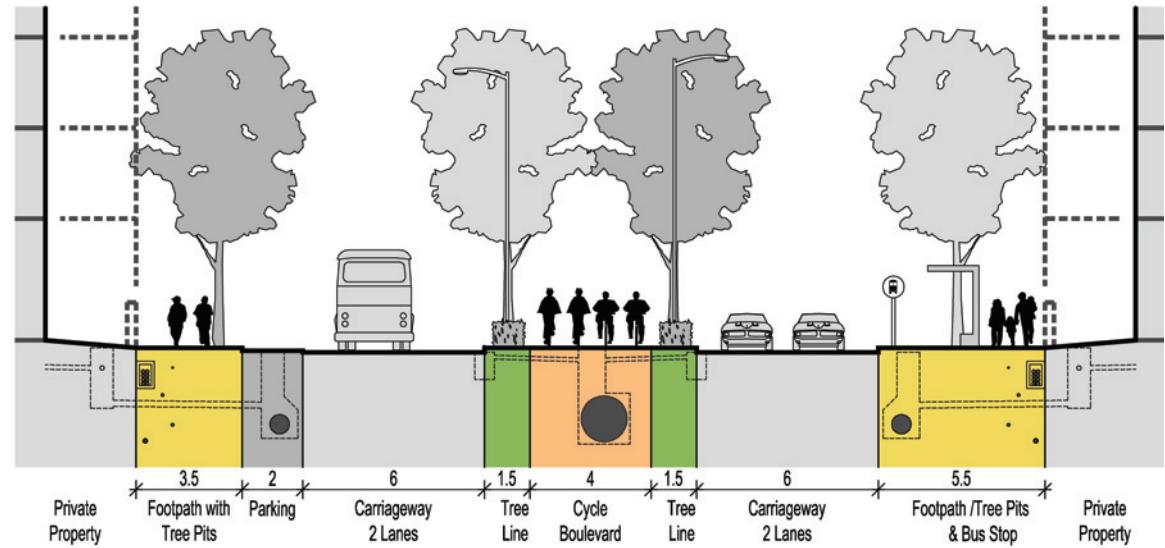
### ૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટ

સ્ટ્રીટ ટેમ્પ્લેટ ૩૦ એની પસંદગી ૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટ માટે કરાઈ છે. સમગ્ર શહેરની સાયકલ યોજનામાં આ સ્ટ્રીટને એક મહત્વનો સાયકલ કોરિડોર ગણવામાં આવ્યો છે અને તેના કારણે અહીં સાયકલની અવરજનને ડીઝાઇનમાં ઉચ્ચ પ્રાથમિકતા અપાઈ છે. તે મીટરની સ્ટ્રીટની તુલનાને અહીં વ્યાપારી પ્રવૃત્તિઓ વધુ સંઘર્ષ હોવાના પગલે, સાયકલ ચાલકો માટે એક દબાણ વિનાની સાતત્યપૂર્ણ જગ્યા સુલભ બનાવવા સ્ટ્રીટની મધ્યમાં જ સાયકલ ટ્રેક બનાવવો તે એકમાત્ર વિકલ્પ બની રહ્યો હતો.

સ્ટ્રીટની બસે તરફ ઉદારતાપૂર્ણ એવી ૩.૫ મીટર પહોળી ફૂટપાથો સુલભ બનાવાઈ છે, જે રાહદારીઓ તેમજ વ્યાપારી સંસ્થાનો-બસેની જરૂરિયાતો પૂર્ણ કરી શકે. ફૂટપાથની બાજુમાં આવેલી પાર્કિંગ લેનને સ્થાનિક જરૂરિયાતો અનુસાર ફેરફારો દ્વારા સાનુકુળ બની શકાય. ઉદાહરણ તરીકે, બલ્બ આઉટસ બહુ હેતુક પ્રવૃત્તિઓ માટે વધ્યારાની જગ્યા સુલભ બનાવી શકે, જેમાં આનંદ-પ્રમોદ તથા સ્ટ્રીટ વેન્ટિંગનો સમાવેશ પણ થાય. વધારામાં, દિવસના સમયે પાર્કિંગ માટે ઉપયોગાં લેવાતી જગ્યાનો સાંજના સમયે રેસ્ટોરેન્ટ્સ દ્વારા હંગામી બેંક વ્યવસ્થા પણ ઉપયોગ થઈ શકે.

ટેમ્પ્લેટ ૩૦એમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ કરાયો છે:

- પાર્કિંગ લેનમાં બલ્બ આઉટસ અને વૃક્ષોની ચાર હરોળ, સ્થળને બહેતર જીવનલાયક બનાવવા માટે
- સતત, છાંયડા વાળું ફૂટપાથ
- મીઓનમાં સાયકલ બુલેવર્ડ, એક તરફ સાતત્યપૂર્ણ લેન્ડસ્કેપ બફર્સ તથા બીજુ તરફ વૃક્ષો સાથે
- પાર્કિંગ લેનના બલ્બ આઉટસમાં બસ સ્ટોપ
- ૬ મીટરનો બમણો આર્કિટિકલ ડેરેજવે
- પાર્કિંગ સુધી પહોંચવા માટેનો માર્જ સીધો કેરેજવેમાંથી

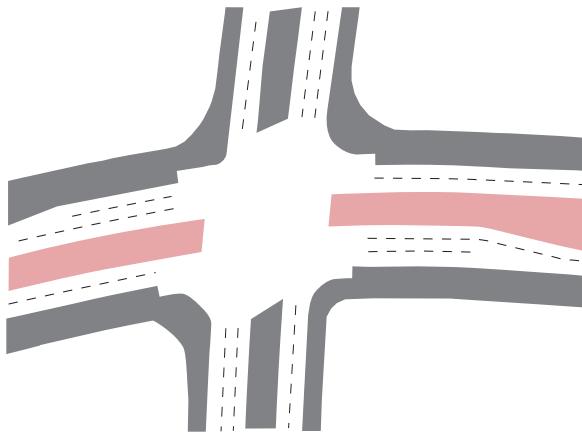


આકૃતિ ૫.૨૩ ૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટ માટેનું સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શન

## પ.૮ ઇન્ટરસેક્શનની ડીઝાઇન તैયાર કરવી

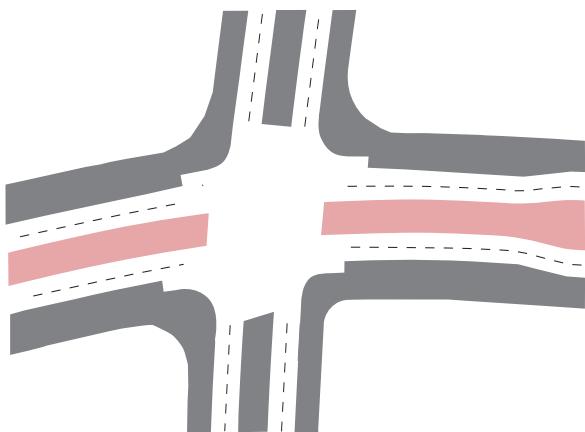
ઇન્ટરસેક્શનની ડીઝાઇન બનાવવા માટેનું પહેલું પગલું પસંદગીના સ્ટાન્ડર્ડ સ્ટ્રીટ સેક્શન્સનો ઉપયોગ કરવાનું છે. સામેના પાના ઉપરનો સ્કેચ સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શન્સ દર્શાવે છે. ટ્રાફિકનું પ્રમાણ ઓછું હોય તો અને ભારે વાહનોની અવરજવરમાં વળાંક વળવા માટેની જગ્યાની જોગવાઈ આવશ્યક ના હોય તો, ઇન્ટરસેક્શન માટેની ડીઝાઇન સીધી જ સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનમાંથી ઉપયોગમાં લઈ શકાય.

જો કે, આપણા કેસમાં—વચ્ચે બીઆરટી અને સાયકલ ટ્રેક્સ છે તેમજ ટ્રાફિકનું પ્રમાણ પણ ભારે છે ત્યારે—ઇન્ટરસેક્શનને આ પરિસ્થિતિ મુજબ સાનુકુણ બનાવવા આવશ્યક છે. આમ કરવા માટે, આપણે ગ્રાન્ચ અલગ અલગ વિકલ્પોનું મૂલ્યાંકન કર્યું છી માટેની જગ્યા તથા સિગનલ ફેઝિંગ માટે કરીએ છીએ.

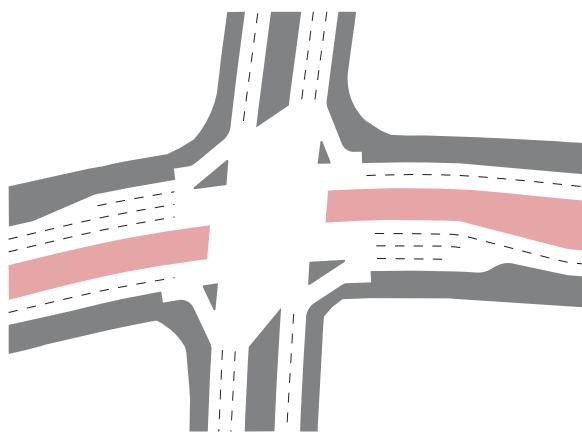


અને એ રીતે, તમામ પ્રકારના વાહનો માટે રાહ જોવાનો સમય ઘટાડવાનો છે.

- વિકલ્પ સી ઉહ મીટર પહોળી સ્ટ્રીટમાં ચોથી લેન ઉમેરે છે જેનો આશય પણ રાહ જોવાનો સમય ઘટાડવાનો છે. અહીં સિગનલની રાહ જોયા સિવાય મુક્ત રીતે ડાબી તરફ વળવા માટે એક અલાયદી લેન ઉમેરવામાં આવી છે. ડાબી તરફના વળાંક માટે આઈલેન્ડ્ઝ બનાવાઈ છે, જેનો ધ્યેય રાહદારીઓના માર્ગ



- વિકલ્પ એ સ્ટાન્ડર્ડ ટેમ્પ્લેટમાંથી ન્યૂનતમ કેરફાર છે. મોટા વાહનોને પુરતું ટર્નિંગ રેચિયસ પુરું પાડવા માટે તેમજ રાહદારીઓની સુરક્ષા બહેતર બનાવવા માટે, એમાં પેટેસ્ટ્રીયન રેફ્યુજ આઈલેન્ડ્ઝ સાથે ડાબા વળાંક માટેના પોકેટ્સ બનાવાયા છે.
- વિકલ્પ બી તમામ આર્મ્સમાં કર્યું છી માટે ત્રીજી લેનનો ઉમેરો કરે છે, જેનો આશય દરેક સિગનલ ફેઝમાં ટ્રાફિકનું પ્રવાહ વધારવાનો

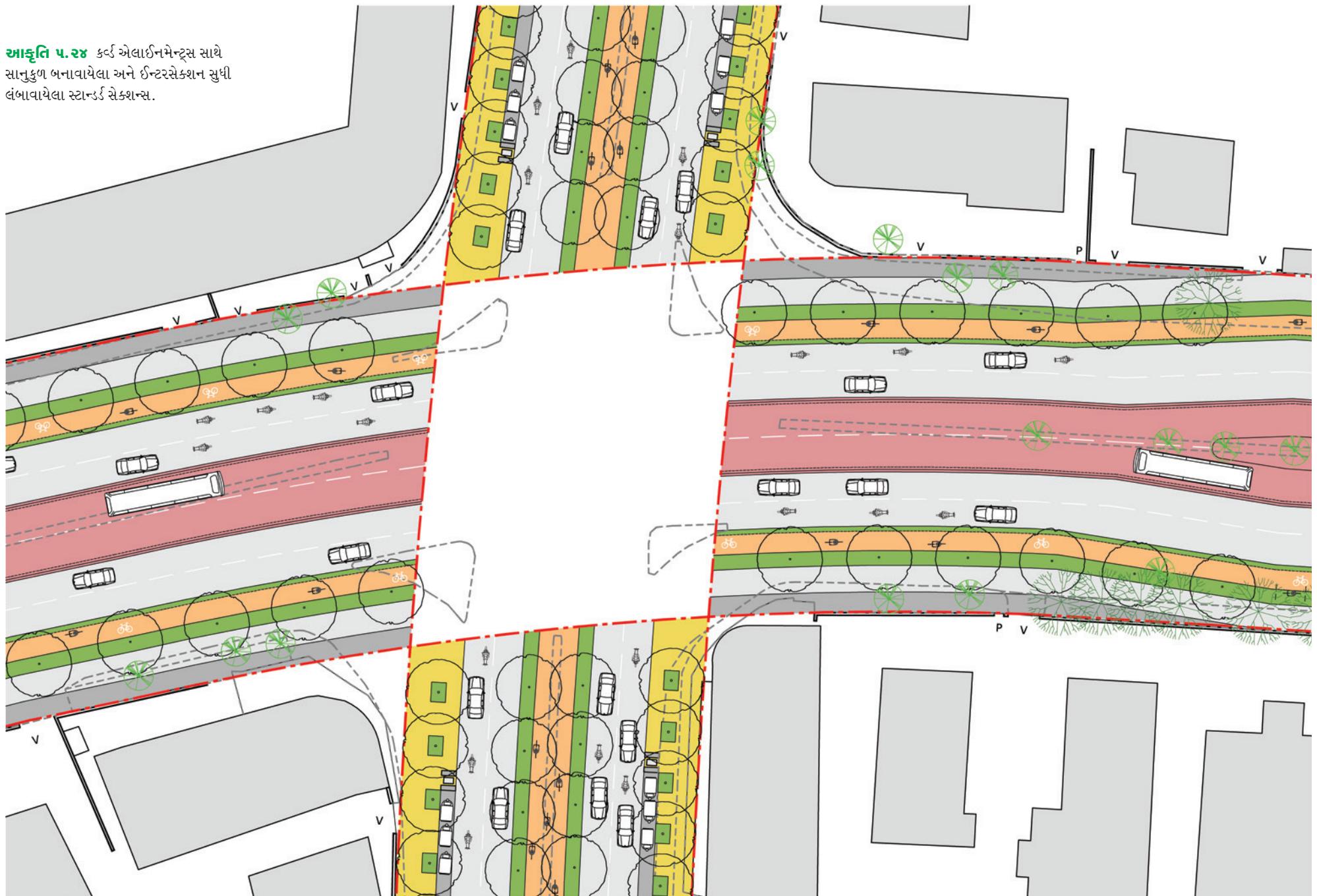


ઓંંગવા માટેનું અંતર ઘટાડવાનો છે. જો કે, અહીં સમયની બચત ન્યૂનતમ છે, અને તેટલી બચત પણ ઘણો વધારે ભોગ આચ્ચા પછી મળે છે, કારણ કે ચોથી લેનથી રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલું માટેની જગ્યામાં મોટો કાપ આવે છે.

આમ, ત્રીજે વિકલ્પોના પરસ્પર સંબંધિત લાભાલાભોની ચર્ચા સમાપનમાં, સેક્શન ૫.૧૧ માં કરવામાં આવી છે.

બીઆરટી પ્રશાલિઓનું આયોજન કરતી વખતે જ, નેટવર્કના સ્તરે સુધારા વધારા કરીને ચાર રસ્તાઓ (ઇન્ટરસેક્શન્સ) ખાતે વાહનોની અવરજવરને, વળાંક લેવા માટેની વ્યવસ્થાને સરળ રાખવાનું તેમજ સિગનલ સાયકલના સમયમાં ઘટાડો કરવાનું મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં સંભવ હોય છે. જમણી તરફ વળવા માટે શ્રેણીબદ્ધ ડાબી તરફના વળાંકો લઈને અથવા તો ‘યુ ટર્ન’ લઈને એ દિશામાં આગળ વધી શકાય છે (જુઓ આફૂતિ ૪.૮). અભ્યાસ માટેના આ કિસ્સાના ચાર રસ્તા માટે, અહીં સૂચવેલા ઉપાયોનો અમલ કરવાનું નેટવર્કની મર્યાદાઓના કારણે ખૂબજ મુશ્કેલ બને છે. તે ઉપરાંત, જમણી તરફ વળાંક લેતા વાહનોની સંખ્યા ખૂબજ મોટી હોવાથી તેમના માટે વચ્ચેના સાયકલ ટ્રેકેને વટાવીને ‘યુ ટર્ન’ લેવો એક કપરી સમસ્યા બની શકે છે. આ રીતે, ડીઝાઇનના વિકલ્પો એવી ધારણાના આધારે પ્રસ્તુત કરાયા છે કે, વાહનોને વળાંક લેવા માટેની હયાત આવશ્યકતાઓની સુગમ વ્યવસ્થા ચાર રસ્તા ઉપર જ કરાઈ છે.

**આદૃત પ.૨૪** કર્ડ એલાઇન મેન્ટાન્સ સાથે  
સાનુકુળ બનાવાયેલા અને ઈન્ટરસેક્શન સુધી  
લંબાવાયેલા સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શન્સ.



# ઇન્ટરસેક્શન ડીઝાઈન: વિકલ્પ એ

પ્રથમ ઇન્ટરસેક્શન ડીઝાઈનમાં મોટા વાહનોના ડાબી તરફના વળાંક માટે આવશ્યક હોય તેટલા પ્રમાણમાં જ સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શન્સમાં સુધારા વધારા કરાયા છે. અન્યથા, દરેક દિશામાં બે ટ્રાફિક લેન્સ જ જગ્યા રાહદારીમાં આવી છે અને એ રીતે રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો, ફેરિયા—પાથરણાવણાઓ તથા વૃક્ષો માટે શક્ય એટલી મહત્તમ જગ્યા સુલભ બનાવાઈ છે. આ રીતે, સ્થિતિ ઉચ્ચતમ સ્તરે જવનલાયક બનાવવા પ્રયાસ કરાયો છે.

## રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટે સુરક્ષા

રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટે જીવલેણ બની રહે તેવી ઈજાઈનમાંનું જોખમ ઘટાડવા, સમગ્ર ઇન્ટરસેક્શનને સામાન્ય કરતાં ૧૫૦ મિમિ વધુ ઉચ્ચા લેવલે લઈ જવાયું છે તેની સપાઠી ટેક્સચર્ચ પેવિંગવણી બનાવાઈ છે. વાહનોએ ઇન્ટરસેક્શનમાં પ્રવેશની વખતે તેમજ બલાર નિકળતી વખતે રેમ્પ ઉપરથી પસાર થયું પડે છે. ડાબી તરફના વળાંક માટે સિગનલ અમલી નથી, તેથી ડાબી તરફ વળાંક લેતા વાહનોની સ્પીડ ઘટાડવા માટે રેમ્સ આવશ્યક છે. ડાબી તરફના વળાંક માટેના પોકેટ્સ હટાવી દેવાયા છે અને સ્ટાન્ડર્ડ ૧૨ મીટરની બસની અવરાજવર સુગમ બનાવી શકાય તેટલી હદે ડાબી તરફના વળાંક માટેનું રેડિયસ ન્યૂનતમ કરાયું છે. આ રીતે સ્પીડ ઘટાડવાના પગલાં લેવાયા છે. બીઆરટી લેન્સમાં કોઈ રેમ્પ નથી, કારણ કે એ કેરેજવેથી ૧૫૦ મિમિની ઉચ્ચાઈએ જ બનાવાઈ છે. હ્યાત ઇન્ટરસેક્શનની તુલનાએ પ્રમાણમાં રાહદારીઓને રસ્તો ઓળંગવા માટેનું અંતર ઉલ્લેખનિય પ્રમાણમાં ઓછું કરાયું છે.

નિયત કરાયેલા સાયકલ બોક્સિઝમાં સાયકલ ચાલકો મોટર વાહનો કરતાં આગળ સિગનલ પાસે ઉભા રહે છે. આ વ્યવસ્થામાં મોટર વાહનોના ઉપયોગકર્તાઓને સાયકલ ચાલકો વધારે સ્પષ્ટ રીતે દેખાય છે. લાઈટ લીલી થાય ત્યારે, સાયકલ ચાલકો સૌથી આગળ, મોટર વાહનો પહેલા જ જંક્શન વટાવી દે છે.

## રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટે સાતત્વ

મિક્સડ ટ્રાફિકનો વિસ્તાર ઇન્ટરસેક્શન સુધી એક્સરબી પહોળાઈ ધરાવતો હોવાથી, તેથી મીટરની સ્ટ્રીટમાં ઇન્ટરસેક્શનના એપ્રોચ ખાતે પણ સાયકલ ટ્રેકની જગ્યામાં કોઈ કાપ નથી મુકાયો. સીધી દિશામાં આગળ વધવા માંગતા સાયકલ ચાલકો એ જ સીધા માર્ગે જંક્શનની સામી બાજુએ સાયકલ ટ્રેકમાં પ્રવેશે છે.

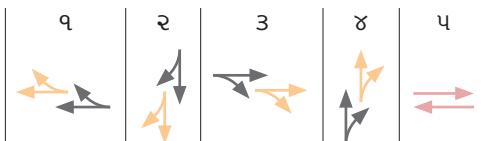
ઇન્ટરસેક્શન ખાતે, સાયકલ ચાલકોએ ડાબી તરફ વળવા માંગતા ટ્રાફિકમાં ભણી જતું પડે છે. કેરેજવેમાં રેમ્સ બનાવાયા છે, જેનાથી વાહનોની સ્પીડ ધીમી પડે છે અને એ રીતે, સાયકલ ચાલકો માટે ટ્રાફિકમાં ભળવું આસાન રહે છે.

આખું ઇન્ટરસેક્શન જ સાયકલ ટ્રેક જેટલા સ્તરે (૧૫૦ મિમિ વધારે) ઉચ્ચ લેવાયું હોવાથી, સાયકલ ચાલકો ઇન્ટરસેક્શન પાર કરતા હોય ત્યારે તેમને કોઈ ગ્રેડ તફાવતનો અનુભવ કરવો પડતો નથી.

નિરીક્ષણ મુજબના ટ્રાફિકના પ્રવાહ અનુસાર, ઇન્ટરસેક્શનની ડીઝાઈનમાં સાયકલ ચાલકો, બીઆરટી પેસેન્જર્સ તેમજ ખાનગી વાહનોના ઉપયોગકર્તાઓ—સૌ માટે એક્સમાન રીતે રાહ જોવાનો બહુ લાંબો સમય રહેતો હોવાનો સૂચિતાર્થ જોવાય છે.

## સિગનલ ફેઝિંગ

સિગનલ ફેઝિંગની સૌથી વધુ સરળ સીકવન્સમાં ચાર સીધા/જમણા વળાંકના ફેઝ અને એક બીઆરટી ફેઝનો સમાવેશ થાય છે. આ બધા ફેઝ અહીં નીચેના રેખાચિત્રમાં દર્શાવાયા છે. સાયકલ બોક્સિઝમાંથી સાયકલ ચાલકોની અવરાજવરને ઓરેન્જ કલરનો રંગની કોડ અપાયો છે, જ્યારે બીઆરટીની અવરાજવરને લાલ કલરમાં દર્શાવાઈ છે.



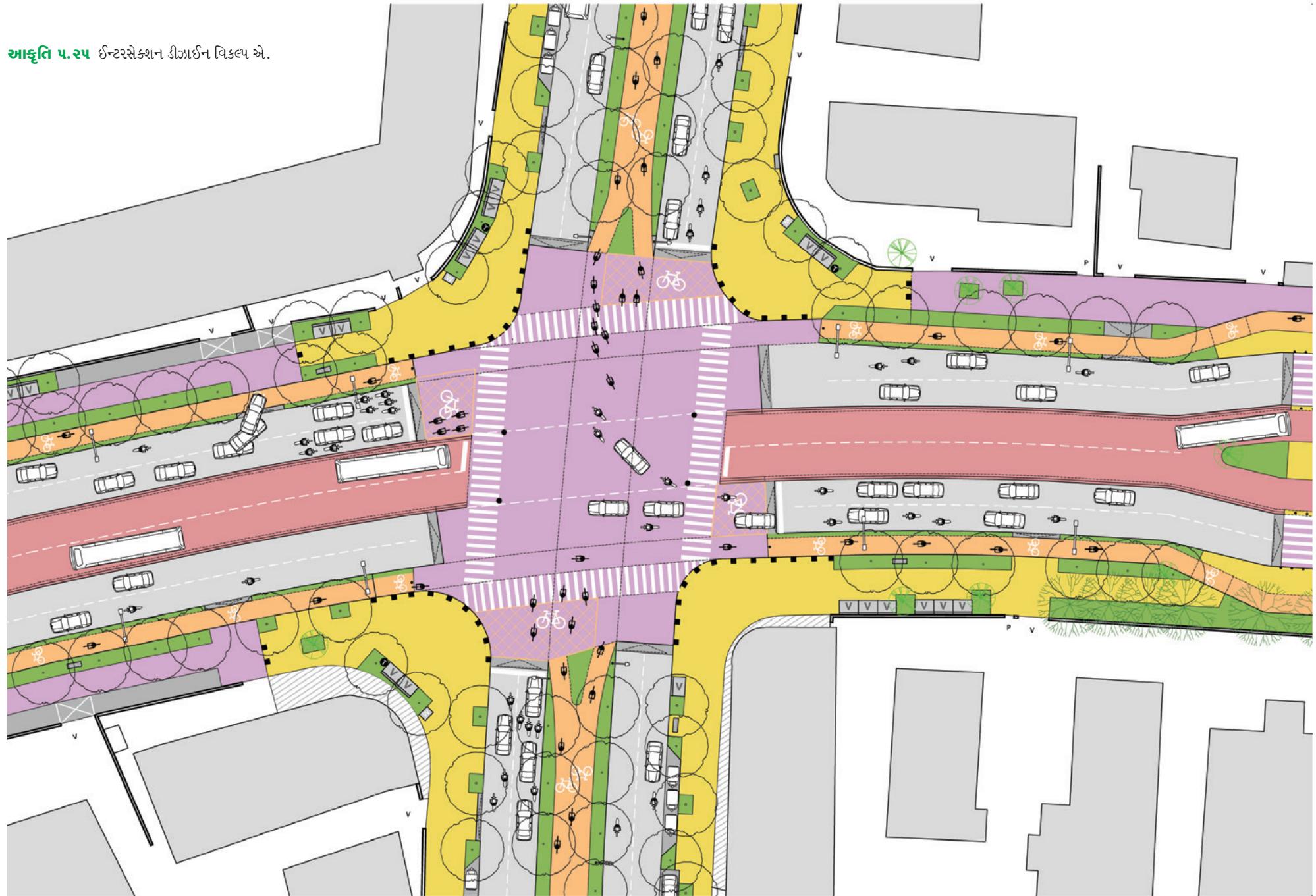
મોટા ભાગના આમ્બરમાં પ્રવેશતા ટ્રાફિકમાંથી જમણી તરફ વળવા ઈચ્છા વાહનોની સંખ્યા અસાધારણ રીતે વધારે ના હોય તાં સુધી બેમાંથી એક લેનને જમણી તરફ વળવા માટેની લેન તરીકે નિયત કરવી ઈચ્છનિય નથી.

રાહ જોવાનો લાંબો સમય સ્વીકાર્ય ના હોય તાં સુધી તો, હ્યાત ટ્રાફિકનું પ્રમાણ જ આ ડીઝાઈનની કષમતા કરતાં ઘણું વધારે છે. (વેબસ્ટરસની ફોર્મ્યુલામાં ૮ મિનિટથી વધુની દરેક ફેઝનો લંબાઈની ભલામણ છે.) બે લેનમાં ક્ર્યુર્ટ્સ માટેની જગ્યા ઘણી ઓછી રહે છે અને બસ માટે વધારાના ફેઝ ઉમેરાય નહીં તો, આ ડીઝાઈનથી બીઆરટી પેસેન્જર્સની અવરાજવર પણ ધીમી પડી જશે.

## સમાપન

મોટર વાહનો સિવાયના પરિવહનના લાભોને ધ્યાનમાં લેતાં, ટ્રાફિકનું પ્રમાણ ઓછું હોય તેવી પરિસ્થિતિમાં આ ડીઝાઈન આદર્શ રહેશે, પણ

આદૃત પ્રયોગ ઇન્ટરસેક્શન ડીજાઈન વિકલ્પ એ.



# ઇન્ટરસેક્શન ડીજાઈન: વિકલ્પ બી

તમામ એપ્રોચિંગ આર્મ્સમાં એક વધારાની, ગીજ ક્યુંંગ લેન આ વિકલ્પમાં ઉમેરવામાં આવી છે.

## રહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટે સુરક્ષા

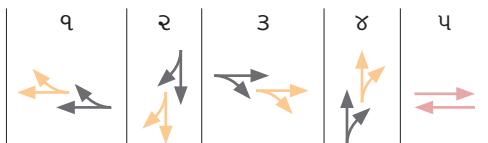
આ ઇન્ટરસેક્શનની ડીજાઈનમાં સુરક્ષાની એ જ ખૂબીઓનો સમાવેશ કરાયો છે, જે પહેલા ઇન્ટરસેક્શનમાં છે. જો કે, ક્યુંંગ માટેની વધારાની લેનના પગલે, રહદારીઓ માટે રસ્તો ઓળંગવાનું અંતર વધી જાય છે.

## રહદારીઓ અને સાયકલ ચાલકો માટે સાતત્વ

ઢા મીટરની સ્ટ્રીટમાં વધારાની ટ્રાફિક લેનનો સમાવેશ કરવા માટે, સાયકલ ડેકની જગ્યામાં સાધારણ કાપ મુકાયો છે. જો કે, એકવાર જંક્શન ઉપર પહોંચી જાય પછી, સાયકલ ચાલકોએ પણ સીધી દિશામાં જ આગળ વધીને બીજી તરફેના બહાર નિકળતા સાયકલ ટ્રેક સુધી પહોંચી જવાનું હોય છે. વિકલ્પ એની તુલનાએ રહદારીઓ માટેની જગ્યા પ્રમાણમાં સાંકડી છે પણ છતાં એ સારી કનેક્ટિવીટી ઓફર કરે છે. ઇન્ટરસેક્શન ખાતે જ સામાજિક અને આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ માટે થોડી જગ્યા હજુયે ઉપલબ્ધ છે, જો કે એ ઘણી નાની છે.

## સિંનલ ફેઝિંગ

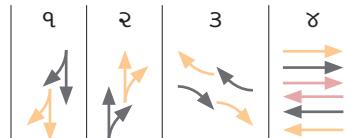
ફેઝિંગના ત્રણ પાયાના વિકલ્પો છે. એક વિકલ્પ ઇન્ટરસેક્શન ડીજાઈન વિકલ્પ એ જેવો જ છે. અહીં સાયકલ બોક્સિઝમાંથી સાયકલ ચાલકોની અવરજવરને ઓરેન્જ કલરનો રંગના કોડ અપાયો છે, જ્યારે બીઆર્ટીની અવરજવરને લાલ કલરમાં દર્શાવાઈ છે.



દરેક દિશા દીઠ ઢ મીટરની ક્યુંંગ માટેની જગ્યા અને ડાબી તરફ વળવા માટે કોઈ અલાયદી લેન નથી રખાઈ, એવી ધારણા સાથે, બીઆર્ટીના ફેઝને બાદ કરતાં સાયકલ ટાઈમ અંદાજે ઢ સેકન્ડ્ઝનો રહેશે.

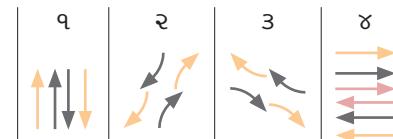
ક્યુંંગ માટેની ગીજ લાઈનના ઉમેરા સાથે, ઢ મીટરની સ્ટ્રીટમાં જમણી તરફ વળવા માટે અલાયદી લેનની જોગવાઈ કરવા તેમજ એક સુધારેલી

સિંનલ સાઈકલનું સંચાલન કરવાની શક્યતા પણ રહે છે.



જો કે, નિરીક્ષણ કરાયેલા ટ્રાફિકના પ્રમાણ મુજબ, સીધા અને જમણી તરફ વળવા માટેના અલગ અલગ ફેઝ વાસ્તવમાં ઓછા કાર્યદક્ષ જ્ઞાય છે, તેના કરતાં સીધા અને જમણી તરફ વળવા માટેના સંયુક્ત ફેઝ વધારે કાર્યદક્ષ રહે છે. સાયકલનો એકંદર સમય વધીને ઢ સેકન્ડ્ઝનો થાય છે. બીઆર્ટી બસોને ઇન્ટરસેક્શન પાર કરતાં ઢ સેકન્ડ્ઝની વધારે સમય લાગતો હોય તે સિવાય, સીધા અને જમણી તરફ વળવાના સંયુક્ત ફેઝનો સૂચિતાર્થ ઢુંઢી સિંનલ સાયકલ થાય છે. આ બે વચ્ચેનો ટ્રેક-ઓફ આખરી સિંનલ ડીજાઈન પસંદગી કરતે વખતે વિચારણામાં લેવો જોઈએ.

ત્રીજા વિકલ્પમાં, જમણી તરફ વળવા માટે અલાયદી લેન્સ અને સિંનલસ પણ ઢ મીટરની સ્ટ્રીટમાં રજુ કરી શકાય.



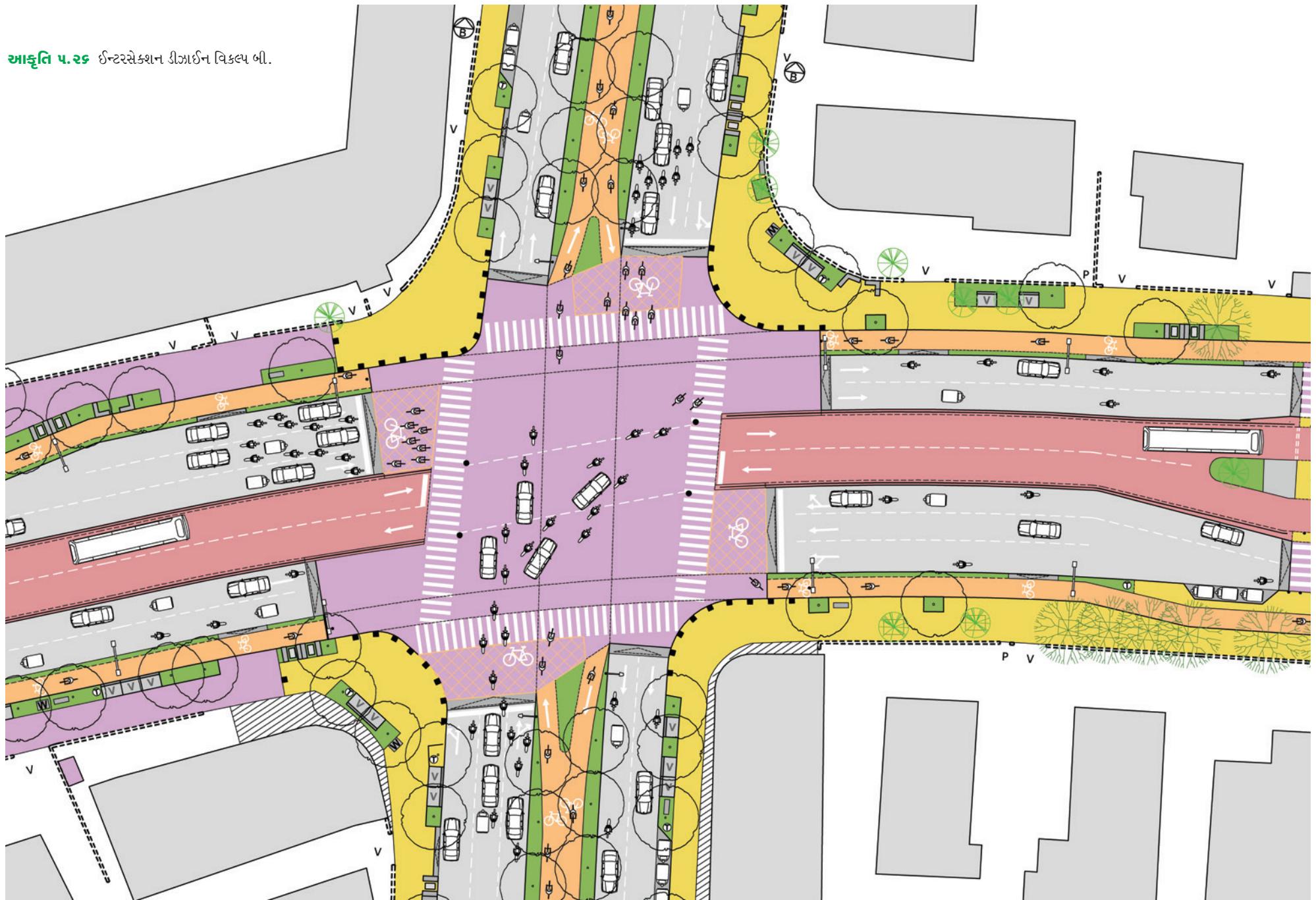
જો કે, જમણી તરફ વળતા ટ્રાફિકનું પ્રમાણ સંતુલિત ના હોય તો, એકંદરે સિંનલ સાયકલની લંબાઈના સંદર્ભમાં કોઈ લાલ થતો નથી.

## સમાપન

ક્યુંંગ માટેની જગ્યા બેમાંથી વધારીને ત્રણ લેન કરવામાં આવે ત્યારે, સિંનલ સાયકલમાં ઉલ્લેખનિય પ્રમાણમાં ઘટાડો થાય છે અને એ રીતે શ્રુતું બહેતર બને છે. સિંનલ ફેઝિંગના વિકલ્પોના સંદર્ભમાં, ઢ મીટરની સ્ટ્રીટમાં અલાયદી જમણી તરફ વળવા માટેની લેનથી પણ બીઆર્ટી બસોના પ્રમાણના આધારે, એકંદરે સાયકલ ટાઈમમાં ઘટાડો થઈ શકે છે. ૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટમાં જમણી તરફ વળવા માટેની અલગ લેનસથી સાયકલ ટાઈમમાં વધારો થવાની શક્યતા રહે છે.

વિકલ્પ એની તુલનાએ, ઓછા સિંનલ સાયકલ ટાઈમથી રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોને પણ લાલ થવાની શક્યતા છે, જેમને અન્યથા મોટર વાહનોની સાથે જ લાંબો સમય રાહ જોઈને ઉભા રહેવાની ફરજ પડે છે. જો કે, ઇન્ટરસેક્શન ખાતે સામાજિક તેમજ આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ માટે ઓછી જગ્યા સુલભ રહે છે.

આકૃતિ ૫.૨૬ ઇન્ટરસેક્શન રીજાર્ડન વિકલ્પ બી.



# ઇન્ટરસેક્શન ડીઝાઈન: વિકલ્પ સી

વિકલ્પ બીની સાથે તુલના કરવામાં આવે ત્યારે, તે મીટર પહોળા માર્ગ ઉપર બસે આર્માં ડાબી તરફ વળતા વાહનો માટે એક વધારાની લેન ઉમેરવામાં આવી છે. ફરી એકવાર, વધારાની લેન માટેની જગ્યા ફૂટપાથ અને લેન્ડસ્કેપિંગ બફરની જગ્યામાં કાપ મુકીને પ્રામ કરાય છે. અહીં રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોની સુરક્ષા તેમજ આરામદાયકતા વિકલ્પ એ અને બી કરતાં ખરાબ—નબળી છે તેમજ લેન્ડસ્કેપિંગ અને સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટે પણ અહીં ઓછી જગ્યા મળે છે.

## રાહદારીઓ અને સાયકલ ચાલકો માટે સુરક્ષા

આ વિકલ્પમાં માર્ગ ઓળંગવાનું અંતર વધી જતું હોવાથી, રાહદારીઓને તબક્કાવાર ઇન્ટરસેક્શન ઓળંગવા માટે ડાબી તરફ વળાંક માટેના પોકેટ્સ તથા પેટેસ્ટ્રીયન આઈલેન્ડ્ઝનું આયોજન કરાયું છે.

## રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકો માટે સાતત્ય

ડાબી તરફના વળાંક માટેની લેનના પગલે, આ લેન શરૂ થાય ત્યાંથી સાયકલ ટ્રેકની જગ્યામાં કાપ મુકવા કે તે બંધ કરવાની આવશ્યકતા ઉભી થાય છે. સાયકલ ચાલકો ઇન્ટરસેક્શનમાંથી સીધા આગળ વધી શકતા નથી. હવે તેમણે પેટેસ્ટ્રીયન રેફ્યુજમાં થઈને અથવા તો તેની આજુબાજુમાંથી પસાર થવું પડે છે. સીધા આગળ જવા ઈચ્છા રાહદારીઓ માટે વિકલ્પ એ અને બીમાં સીધો જ રસ્તો ઓળંગવા માટેની સુવિધા હતી એની તુલનાએ હવે તેમને નિકોણ રેફ્યુજમાં થઈને પસાર થવું પડે છે, જે સીધા ચાલવાના બદલે થોડું ફીટાઈને ચાલવાની ફરજ પાડે છે. ઇન્ટરસેક્શનના ખૂબી રાહદારીઓ માટેની જગ્યા કપાઈને ન્યૂનતમ સ્તરે, બે મીટરની જ રહી જાય છે.

## બીઆરટી વાહનો માટે સાતત્ય

તે મીટરના માર્ગ ઉપર પહોળી, ચાર લેનની ક્રુંદીંગ માટેની જગ્યાના પગલે સીમેટ્રીકલ ના હોય તેવી ડીઝાઈનના કારણે બીઆરટી લેન્સ માટે ઇન્ટરસેક્શનના બસે છેઠે, મોટા ઓફ્સેટ સર્જાય છે. આનાથી અક્સમાતોનું જોખમ વધે છે અને તેનાથી બીઆરટી પેસેન્જર્સ માટે તેમજ તમામ અન્ય પ્રકારના વાહનો અને ઉપયોગકર્તાઓ માટે પણ અસુવિધાજનક સ્થિતિ ઉભી થાય છે.

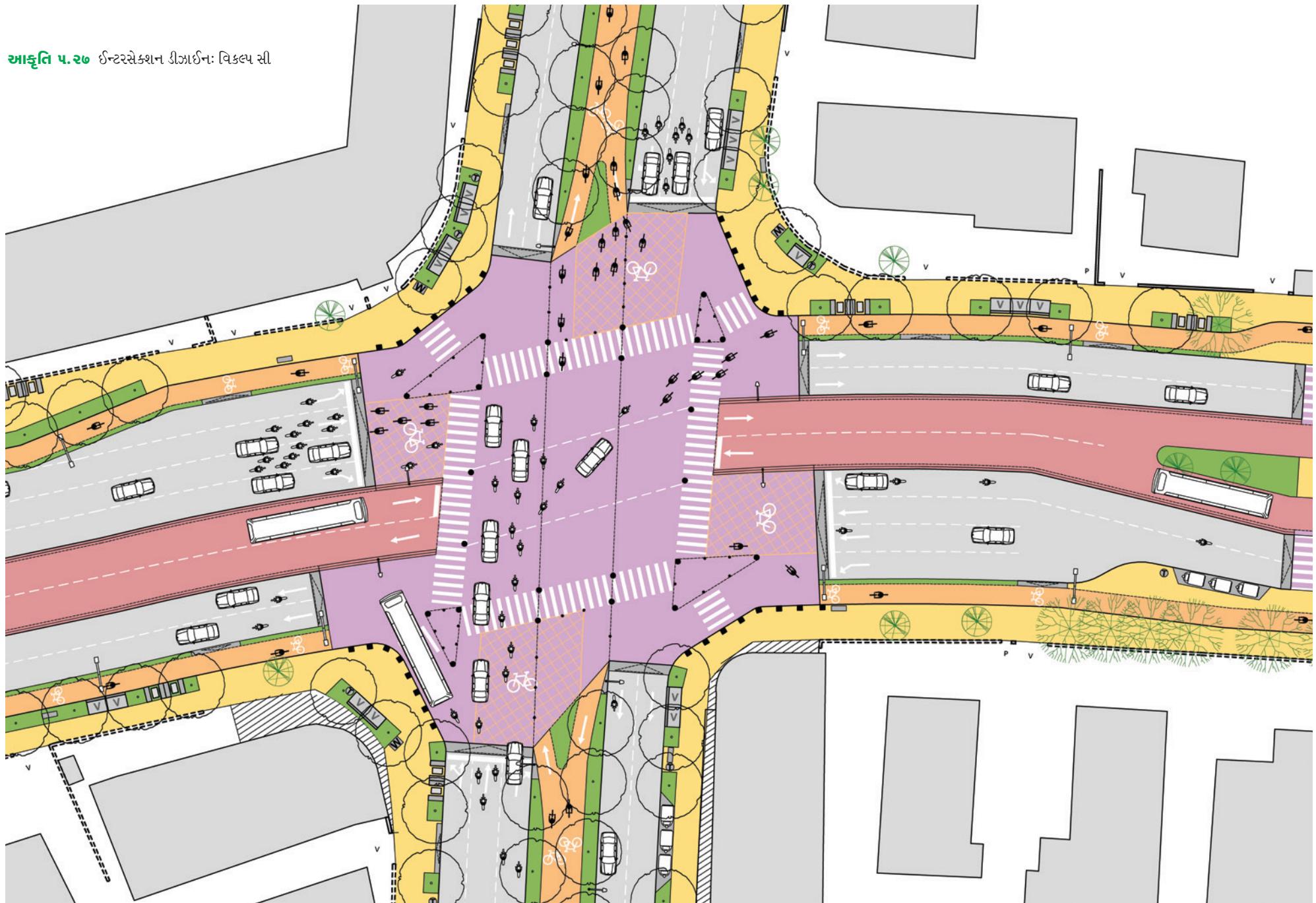
## સિંગલ ફેન્ડિંગ

ઇન્ટરસેક્શન ડીઝાઈન બીમાં દર્શાવેલા તમામમાંથી કોઈપણ વિકલ્પ સિંગલ ડીઝાઈન માટે પસંદ કરી શકાય છે. ડાબી તરફ મુક્ત રીતે વળાંક લઈ શકતો હોવાના કારણે મિક્રો ટ્રાફિક માટેની સિંગલ સાયકલમાં અંદાજે ૨૦ ટકા જેટલો ઘટાડો વિકલ્પ બીની તુલનાએ થઈ શકે છે, જે ૬૪ સેકન્ડથી ઘટીને ૫૧ સેકન્ડનો થઈ શકે છે.

## સમાપન

વધારાની ડાબી તરફના વળાંક માટેની લેનના કારણે સાયકલ ટાઈમમાં ઘટાડો થાય છે તેમજ ટ્રાફિક થુપુટ પણ બહેતર બને છે. જો કે, આ લાભ સામે મોટો ભોગ આપવો પડે છે. પ્રથમ તો, એનાથી રાહદારીઓ માટેની જગ્યામાં મોટો કાપ મુકાય છે. બીજું, સાયકલ ટ્રેક્સને પણ મોટા ઓફ્સેટ્સ ઓછી જગ્યા મળે છે. ત્રીજું, ઇન્ટરસેક્શન ખાતે સામાજિક તેમજ આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ માટે લગભગ કોઈ જ જગ્યા બચતી નથી. અને તે બધા ઉપરાંત, માર્ગ ઓળંગવા માટે રાહ જોઈને ઉભા રહેતા રાહદારીઓ તેમજ સાયકલ ચાલકોના લાભાર્થી વૃક્ષોના સારા આવરણ માટે પણ પુરતી જગ્યા નથી, રાહદારીઓ માટેની જગ્યાનું સાતત્ય જાળવવા હાલમાં છે એવા કેટલાક વૃક્ષો પણ ત્યાંથી દૂર કરવા પડે તેવી શક્યતા છે.

આકૃતિ ૫.૨૭ ઇન્ટરસેક્શન ડીજાઈન: વિકલ્પ સી



# પ.૬ પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટ અને ઇન્ટરમીડિયેટ મોડઝ

સંકલિત રીક્ષા સ્ટેન્ડ તેમજ સ્થાનિક બસ સ્ટોપ્સ સાથેના બીઆરટી સ્ટેશન માટે સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનમાં મોટા પાયે ડીજાઈન સુધારા વધારા આવશ્યક બને છે.

## બીઆરટી સ્ટેશનનું સ્થળ

પબ્લિક ટ્રાન્સપોર્ટનો ઉપયોગ કરનારાઓ માટે ચાલવાનું અંતર ચૂનતમ રાખવાના હેતુસર, બીઆરટી સ્ટેશનને મુખ્ય ઇન્ટરસેક્શન નજીક ગોઠવવામાં આવે છે. કાટખૂણાના રૂટ્સ માટેના બસ સ્ટેશન્સ સહિત મોટા ભાગના ગંતવ્ય સ્થાનો પણ ઇન્ટરસેક્શન ખાલી જ આવેલા હોય છે. જો કે, ઇન્ટરસેક્શન અને સ્ટેશન વચ્ચેનું અંતર એટલું મોહૂં તો હોવું જ જોઈએ કે જેથી, સિંગલ ફેઝની અસર સિવાય જ, ઓછામાં ઓછી એક અને શક્ય હોય તાં સુધી તો બે બીઆરટી બસો સ્ટેશનથી ઉપરી આગળ નિકળી શકે.

## બીઆરટી સ્ટેશન સુધી પહોંચવા માટેનો રાહદારીઓનો સ્તરો

બીઆરટી સ્ટોપ સુધી પહોંચવા માટેનું પેડેસ્ટ્રીન કોસ્ટિંગ કરેજવે કરતાં ૧૫૦ મિનિ અધિક ઊંચું બનાવવું જોઈએ. ગ્રેડમાં ફરકના કારણે એની ખાતરી રહે છે કે વાહનોએ રેખ્ય ખાતે સ્પીડ ધીમી પાડવી જ પડે અને એવી ધીમી સ્પીડ ટ્રાફિક સિંગલના પાલન અથવા તો નિયમ પાલન માટેના સ્ટાફની હાજરી ઉપર આધારિત ના રહે તેમજ એનાથી રાહદારીઓની સુરક્ષા વધુ બહેતર બને. બીઆરટી સ્ટેશનના રેખ્યના છે મધ્યમાં ડીવાઈડ મુકવું આવશ્યક છે, જેથી પેડેસ્ટ્રીયન કોસ્ટિંગનો ઉપયોગ દુઃખીલર્સના ચાલકો દ્વારા યુ-ટર્ન માટે થઈ શકે નહીં.

## બસો તેમજ રીક્ષાઓ

સ્થાનિક બસ સ્ટોપ્સ તેમજ રીક્ષાના પાર્કિંગ વિસ્તારો બીઆરટી સ્ટેશનથી નજીકમાં જ અપાયા છે, જેથી વિવિધ પ્રકારના પરિવહનનો મોડુઝ વચ્ચે પેસેન્જર્સની ટ્રાન્સફર શક્ય એટલી હેઠ સુવિધાજનક બની રહે.

આ સ્થળોએ રાહદારીઓ માટેની જગ્યા કરેજવેના છેડે ગોઠવવામાં આવે છે, જેના પરિણામે રાહ જોતા પેસેન્જર્સને સાયકલ ટ્રેક અથવા તો કરેજવેમાં ઉભા રહેવાની ફરજ પડે નહીં.

## દ્વારા વૃક્ષો જાળવી રાખવા

આ ડીજાઈનનું કામ એ રીતે કરાયું છે કે મોટા ભાગના હ્યાત વૃક્ષોને સાચવી, જાળવી રાખી શકાય. જો કે, તેના પરિણામે રાહદારીઓ માટેની જગ્યામાં કયાંક સાતત્ય નથી જગ્યાવાતું અને રાહદારીઓ સાયકલ ટ્રેકમાં દબાણ કરે તેવી સંભાવના રહે છે. જુના અને મજબૂત વૃક્ષોના પરિણામે મળતી આરામદાયકતાને સાયકલ ટ્રેકના આકાર સાથેની સંભવિત બાંધણોડ સામે ફાયદાનો સોદો ગણાયો છે.

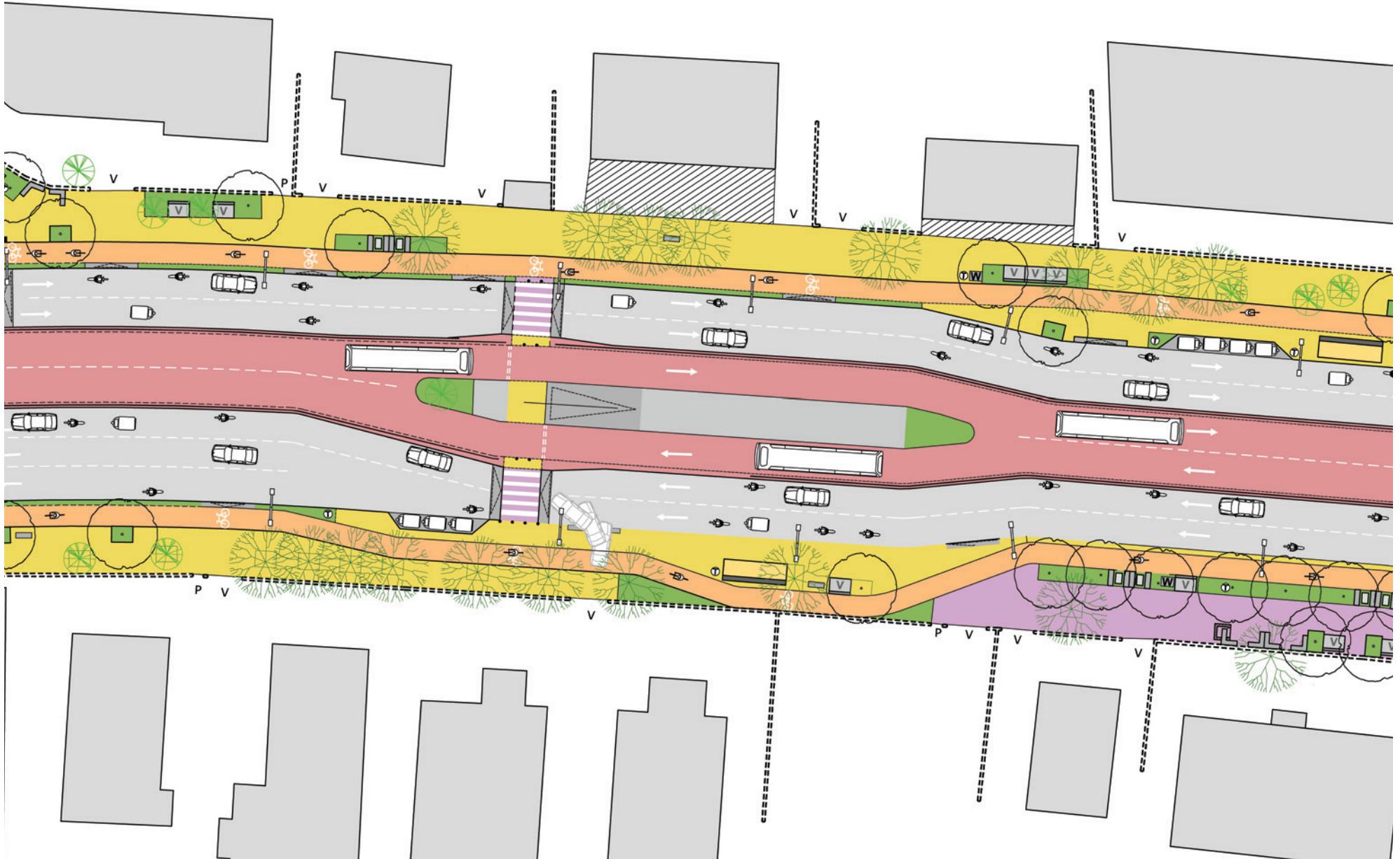
(કૂટપાથની જગ્યા મર્યાદિત હોય તાં, રાહદારીઓ માટેની જગ્યા વધારવા ટ્રી પિટ્સની ઉપર પાણી અંદર ઉતારી શકે તેવા ગ્રેટ્સ કે પેવિંગ મુડી શકાય. (સામેના પાના ઉપરના રેખાચિત્રમાં, આવી ડીજાઈન પીળા હેચ અને લીલી બાઉન્ડી લાઈન દ્વારા દર્શાવવામાં આવી છે, જ્યારે કે રાખેતા મુજબના ટ્રી પિટ્સ માટે લીલો હેચ અને કાળી બાઉન્ડી લાઈનનો ઉપયોગ કરાયો છે.)

## સર્વિસ લેનની જગ્યામાં અનુકૂલન

બીઆરટી સ્ટેશન પાસેના કોસ સેક્શન તથા લોકલ બસ સ્ટોપ પાસે જગ્યા પુરતી નથી કે જગ્યાની સાતત્યપૂર્વક, સરંગ સર્વિસ લેન બનાવી શકાય. તેના બદલે, આ ડીજાઈનમાં દરેક પ્રોપટીના પ્રવેશદ્વારે રેમ્પ અપાયો છે.

સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટેની પુરતી જગ્યા સાથે વિશાળ પેડેસ્ટ્રીયન જોનની વ્યવસ્થા કરાઈ છે. ફેરિયા—પાથરણાવાળાઓ માટેની વિધિસરની જગ્યાની જોગવાઈના પગલે તેઓ પોતાનો વેપાર વ્યવસ્થિત રીતે કરી શકે છે અને સાયકલ ટ્રેક કે કૂટપાથનો ઉપયોગ કરી સરંગ અવરજવરમાં અવરોધક બનતા નથી. વિધિસરની જગ્યા ઉપલબ્ધ બનાવાય કે નહીં, આ વિસ્તારમાં ફેરિયા—પાથરણાવાળાઓ પોતાના વેપાર માટે પ્રવેશવા કોશિષ્ય કરવાના જ, કારણ કે બીઆરટી સ્ટેશનની આસપાસ રાહદારીઓની અવરજવર મોટી સંખ્યામાં રહેતી હોય છે.

**આકૃતિ ૫.૨૮** તે મીટરની સ્ટ્રીટના એક આર્મની ડિઝાઇન, જેમાં  
બીગાર્ડી સેશન, સ્થાનિક બસ સ્ટોપ તથા રીક્ષા સ્ટેન્ડનો સમાવેશ થાય છે.



# પ.૧૦ નાના ઈન્ટરસેક્શન સાથેનું સ્ટ્રીટ આર્મ



**આકૃતિ ૫.૨૯** ઉપરના ચિત્રમાં દર્શાવ્યા જેવા જ ઈન્ટરસેક્શન માટે, આ કીગાઈનમાં નાની સ્ટ્રીટમાં પ્રવેશને ૧૫૦ મિભિ જેટલો ઊંચો રાખવાની દરખાસ્ત છે, જેથી મોટર વાહનો ફૂટપાથ અને સાયકલ ટ્રેક ઓળંગે ત્યારે તેમને સ્પીડ ધીમી પાડવાની ફરજ પડે.



**આકૃતિ ૫.૩૦** સાયકલ ટ્રેકને બસ સ્ટોપની પાછળથી વાળવામાં આવ્યો છે, જેનાથી બસની રાહ જોઈને ઉભા રહેલા પેસેન્જર્સ અને સાયકલ ચાલકો વચ્ચે ઘર્ષણ નિવારી શકાય.

મુખ્ય ઈન્ટરસેક્શનથી અંદાજે ૧૫૦ મિટરના અંતરે એક ટી-ઇન્ટરસેક્શન છે અને ત્યાં એક નાની સ્ટ્રીટ પણ છે.

## વાહનો પરના નિયંત્રણો

નાની સ્ટ્રીટ મુખ્ય ઈન્ટરસેક્શનથી ખૂબજ નજીક છે તેને ધ્યાનમાં લેતાં, આ નાનું ઈન્ટરસેક્શન મોટર વાહનો માટે બંધ કરાયું છે, જો કે સાયકલ ચાલકો અને રાહદારીઓ માટે તે ખુલ્લું રાખાયું છે. અવરોધો (બેરિયસી) મોટરસાયકલ્સ, સ્કુર્ટ્સ, રીક્ષા તથા કાર્સને મીઓન ઓળંગતા અટકાવે છે. સાયકલ ચાલકો નીચે ઉત્તરી જાય તો તેઓ અવરોધોની વચ્ચે થઈને ઓળંગી શકે તેમ છે. સ્થાનિક પસંદગીઓના આધારે, અવરોધો ઓછા નિયંત્રક પણ હોઈ શકે અને મોટર સાયકલ્સ તેમજ સ્કુર્ટ્સને મીઓન ઓળંગવા માટે સુગમતા આપી શકે.

## પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગની સુરક્ષા

આ ઈન્ટરસેક્શન સિજનલ ધરાવતું નથી. સુરક્ષાની ખાતરી માટે, પેડેસ્ટ્રીયન કોસિંગ ઉંચા સ્પીડ ટેબલ તરીકે, રોડના લેવલ કરતાં ૧૫૦ મિભિ કે તેથી વધુ ઊંચું બનાવાયું છે. મિકડ ટ્રાફિક રેમ્પ ઉપર થઈને પસાર થવું પડે છે અને એ રીતે, ત્યાં ધીમા પડવું જ પડે છે.

બીઆરટી લેન અને કેરેજવે વચ્ચેના મીઓનને કોસિંગના સ્થળે વધુ પહોંચું, ૧ મિટરનું બનાવાયું છે, જેથી ત્યાં રેફયુઝ આઈલેન્ડની જગ્યા કરી શકાય. આ રીતે, મુખ્ય કેરેજવે સ્કેજ ફિટાંઓ હોઈને તેનાથી ટ્રાફિક શમનની સાધારણ અસર પણ ઉભી કરી શકાય છે.

## નાની સ્ટ્રીટની કીગાઈન

ઇન્ટરસેક્શન ઉપરની ૮ મિટરની નાની સ્ટ્રીટની પરિકલ્પના સંયુક્ત ઉપયોગની જગ્યા તરીકે કરાઈ છે. આ રીતે, તે મિટરની સ્ટ્રીટની એક ફૂટપાથ ખૂબાં સુધી લંબાય છે પણ તેને રેમ્પ દ્વારા નીચેના સ્લેર લાવી સ્ટ્રીટના લેવલે કરી ઢેવાઈ છે. અન્ય ફૂટપાથ બલ્બ આઉટમાં રૂપાંતરિત થઈને સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ તથા ફિનિચર માટે જગ્યા આપે છે. સામેના પાના ઉપરના સ્ટ્રીટના દ્રશ્યના હિસ્સા સિવાય, રાઈટ-ઓફ-વેની અંદર જ સ્ટ્રીટમાં વિવિધ કદ, આકારના અને અલગ અલગ જગ્યાઓ પેડેસ્ટ્રીયન આઈલેન્ડ માટે સાનુકુળતા ઉભી કરી શકાય. સંયંગ અવરજનર માટે આગળનો રસ્તો સીધો નહીં પણ વાંકો ચૂકો

રાખીને, આવી આઈલેન્ડ મોટર વાહનોની સ્પીડ ધીમી રાખવામાં સહાયક બની શકે.

## સર્વિસ લેનનો પુન: આરંભ

આ નાના ઈન્ટરસેક્શનને એક વખત પાર કરી લેવાય ત્યારબાદ, મોટા ભાગના હયાત વૃક્ષો બાઉન્ડ્રી વોલની નજીક આવેલા છે, જેના પગલે વૃક્ષો અને સાયકલ ટ્રેકની વચ્ચે એક સર્વિસ લેન માટે પુરતી જગ્યા રહે છે. પાર્કિંગ માટેની જગ્યાનો રચનાત્મક રીતે બલ્બ આઉટ્સ તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય અને ત્યાં સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ તથા લોકોને બેસવા માટેની જગ્યા પણ સુલભ બનાવી શકાય.

આકૃતિ ૫.૩૧ તેથે મિટરની સ્ટ્રીટમાં નાના  
જંકશન માટેની ડિગાઈન



# ૪.૧૧ સમાપન



**આકૃતિ ૪.૩૨** વિકલ્પ બી ઇન્ટરસેક્શન માટેની પસંદગીની ડીજાઈન છે.

સમાપનમાં, આપણે એ પ્રક્રિયાને સંક્ષિમરૂપે જોઈએ છીએ કે જેમાં સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનથી લઈને આખરી વ્યવસ્થા સુધી આગળ વચ્ચા. તે ઉપરાંત, આપણે ઇન્ટરસેક્શનના વિકલ્પ એ, બી અને સીના સંબંધિત લાભોની પણ ચર્ચા કરી. આખરે, આપણે ડીજાઈનનો અમલ કરાય ત્યારે ઉભા થતા નિયમ પાલન સામેના કેટલાક પડકારોનો પણ નિર્દેશ કર્યો છે.

## સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનમાં સુધારા-વધારા

ડીજાઈનનો આરંભ સ્ટાન્ડર્ડ ટેમ્પ્લિટ્સથી થયો, પણ જે તે સ્થળની પરિસ્થિતિઓ તેમજ અસરકારક ઉપયોગિતા માટેની આવશ્યકતાઓ અનુસાર ટેમ્પ્લિટ્સમાં ઉલ્લેખનિય પ્રમાણમાં સુધારા-વધારા કરાયા. ઇન્ટરસેક્શન ખાતે, ટ્રાફિકના પ્રવાહને બહેતર બનાવવા માટે, પાર્કિંગ લેન્સ બંધ કરી દેવામાં આવી હતી. બીઅારટી લેનની બાજુમાં, સ્થાનિક બસ સ્ટોપ તથા ખૂબ બીઅારટી સ્ટેશન માટે વધારે જગ્યા ઉભી કરવા સર્વિસ લેન બંધ કરી દેવાઈ હતી. હૃતપાથ અને સાયકલ ટ્રેકના એલાઈનમેન્ટમાં હયાત વૃક્ષોએ કેટલીક મર્યાદાઓ ઉભી કરી.

## અમલ કરવાની ડીજાઈન વિષે નિર્ણય

ઇન્ટરસેક્શન ડીજાઈનના વિકલ્પો વ્યવસ્થાને બહેતર જીવનલાયક બનાવવા તેમજ વાહનોના થ્રૂપુર વચ્ચે પસંદગી અને સમાધાનનું (ટ્રેક-ઓફ) નિર્ધારન પણ કરે છે, જે સ્ટ્રીટ ડીજાઈન માટે પાયાની બાબત છે. વિકલ્પ એ સ્ટાન્ડર્ડ સેક્શનથી ચ્યૂનતમ પ્રમાણમાં ફિટાય છે અને સ્ટ્રીટની સૌથી વધુ જગ્યા રાહદારીઓ, સાયકલ ચાલકો તથા સ્ટ્રીટ વેન્ડિંગ માટે ફાળવે છે. બીજા અંતિમ છેઠે, વિકલ્પ સી વાહનોના વધુમાં વધુ—મહત્તમ થ્રૂપુરની સુવિધા ઉભી કરે છે, પણ એમાં મોટર વાહન સિવાયના ટ્રાન્સપોર્ટના ઉપયોગકર્તાઓ તથા સામાજિક પ્રવૃત્તિઓ માટે પરિસ્થિતિ ન્યૂનતમ સ્તરે સાનુકુળ રહે છે.

વિકલ્પ સીના અનેક નકારામક પરિણામોને વ્યાનમાં લેતાં, આ ડીજાઈન વિકલ્પ એ અને બી કરતાં ગુણવત્તામાં ઉત્તરતી કક્ષાની છે. તેમાં સિજનલ સાયકલ બધા કરતાં હુકી હોવા છતાં. વિકલ્પ બીનો અમલ કરાશે કારણ કે, એ રાહદારીઓ અને સાયકલ ચાલકોની સુવિધા તથા ટ્રાફિકની સુગમતા, બજે વચ્ચે શ્રેષ્ઠ સંતુલન સાયે છે. વિકલ્પ એના હિમાયતીઓની વાતને આંશિક પ્રાધાન્ય આપતાં,

શહેરમાં દર રવિવારે ૩૦ મીટરની સ્ટ્રીટમાં કાર્સનો ઉપયોગ નહીં કરવાનો નિર્ણય લેવાયો છે!

## નવી ડીજાઈનની સ્વીકૃતિને સુગમ બનાવવી

રાહદારીઓ માટે વધુ જગ્યા સુલભ બનાવાય તેના હિતમાં તેમજ ઇન્ટરસેક્શનની ક્ષમતા વધારવા, આ ડીજાઈનમાં જેક્શનની નજીક રહેલા ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગના મોટા આગના હિસ્સાને દૂર કરાયો છે. તે ઉપરાંત, આ ડીજાઈનમાં જેક્શનની નજીક પાર્કિંગની જગ્યા રીકાઓ માટે ફાળવવાના આવી છે. ઇન્ટરસેક્શનથી યોડા દૂર સુધીના સ્ટ્રેચીઝને વ્યાનમાં લઈએ તો, માંગ હાલના સ્તરે જ જગ્યાઈ રહેશે તેવી ધારણાના આધારે, પાર્કિંગ માટે હજીયે આવશ્યકતા કરતાં વધુ જગ્યા ફાળવવામાં આવેલી જ છે. વાહનોનો ઉપયોગ કરનારા લોકો જો કે, હાલમાં પોતાને જ્યાં પહોંચવાનું હોય તે સ્થળની બરાબર સામે જ વાહનો પાર્ક કરતા હોય છે તેની તુલનાએ હવે તેમને પોતાની હિસ્થિત જગ્યાએથી ૧૦૦—૨૦૦ મીટર દૂર વાહનો પાર્ક કરવા પડશે અને તેટલું અંતર ચાલીને કાપવું પડશે એવી શક્યતાથી ભડકી શકે છે, નિરાશ થઈ શકે છે. આ લોકો ફૂટપાથ કે સાયકલ ટ્રેકમાં દબાડા ઉભું કરે નહીં તે માટે નિયમ પાલનની વ્યવસ્થા કરવી આવશ્યક બની રહેશે.

નિયમ પાલન માટેનો એક બીજો મુદ્દો છે મોટર વાહનો માટેની સ્ટોપ લાઈનની ગોઠવણી. સાયકલ બોક્સેઝની જગ્યા કરવા માટે, આ સ્ટોપ લાઈન હાલમાં હોય તેના કરતાં થોડી પાછળ ઘકેલાશે. ટ્રાફિક ઓફિસર્સ દ્વારા સિજનલ કાર્યરત હોય તેવા સમય દરમિયાન સ્ટોપ લાઈનનું પાલન થાય તેની તકેદારી રાખવી પડશે.

આ બધા પડકારો છતાં, આ ડીજાઈનમાં રેમ્પ, ઓફ્સ્ટર્નિંગ રેટિયસ તથા અન્ય આપમેળે જ અમલ થાય તેવા ઘટકો રજુ કરાયા છે, જેનો એથે તમામ ઉપયોગકર્તાઓની સુરક્ષાનો છે.

# અન્ય વાંચન

## બેટર સ્ટ્રીટ્સ પ્લાન

સાન ફાન્સિસ્કો પ્લાનિંગ રીપાર્ટમેન્ટ (૨૦૦૮).

<http://www.sf-planning.org/ftp/BetterStreets/proposals.htm>

## ધી બુલેવર્ડ બુક

એલન જેકબ્સ, એલિજાબેથ મેકડોનાલ્ડ અને યોડાન રોફે (કમિશન, મેસેચુસેટ્સ: એમઆઈટી પ્રેસ, ૨૦૦૨).

## બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ પ્લાનિંગ ગાઇડ

ઇન્સ્ટીટ્યુટ ફોર ટ્રાન્સપોર્ટેશન એન્ડ ટેવલપમેન્ટ પોલિસી (૨૦૦૭).

[http://www.itdp.org/index.php/microsite/brt\\_planning\\_guide/](http://www.itdp.org/index.php/microsite/brt_planning_guide/)

## સાયકલ-ઇંકલુડિવ પોલિસી ડેવલપમેન્ટ એ હેંડબુક

સુસ્ટેઇનબલ અર્બન ટ્રાન્સપોર્ટ પ્રોજેક્ટ એન્ડ ઇન્ટરફેસ ફોર સાયકલિંગ એક્સપર્ટીઝ (૨૦૦૮).

<http://www.gtz.de/en/themen/28407.htm>

## ડીગાઈન મેન્યુઅલ ફોર બાઇસિકલ ટ્રાફિક

કેન્સિન્ટ્ન્ટમ વૂર વેરકીર, વેરવોઓર, એન ઈન્ફાસ્ટ્રક્ચર (કો) (૨૦૦૭).

## ગ્રેટ સ્ટ્રીટ્સ

એલન જેકબ્સ, (કમિશન, મેસેચુસેટ્સ: એમઆઈટી પ્રેસ, ૧૯૯૫).

## ઇન્ડિયન રોડગ કોગેસ

સ્ટ્રીટ ડીજાઈનસના વિવિધ વિષયો ઉપર માર્ગદર્શન

<http://irc.org.in/ENU/Publications/Pages/default.aspx>

## લાઇફ એન્ડ ડેચ ઓફ ગ્રેટ અમેરિકન સીટીઝ

જેન જેકબ્સ (ન્યૂ યોક: રેન્ડમ હાઉસ, ૧૯૯૧).

## લંડન સાયકલિંગ ડીગાઈન સ્ટાન્ડર્ડ્સ

ટ્રાન્સપોર્ટ ફોર લંડન (૨૦૦૪)

<http://www.tfl.gov.uk/businessandpartners/publications/2766.aspx>

## ધી પેડેસ્ટ્રીયન એન્ડ સીટી ટ્રાફિક

કારમેન હેસ-ક્લાઉ (લંડન-બેલહેવન પ્રેસ, ૧૯૯૦).

## પલિક પ્લેસિગ-અર્બન સ્પેસિઝ: ધી ડાયમેન્શન ઓફ અર્બન ડીગાઈન

મેથ્યુ કાર્મિના, એટ ઓલ (ઓક્સફોર્ડ: આર્કિટેક્ચરલ પ્રેસ, ૨૦૦૩).

## સ્ટ્રીટસ્કેપ ગાઇડન્સ

ટ્રાન્સપોર્ટ ફોર લંડન (૨૦૦૮).

<http://www.tfl.gov.uk/businessandpartners/publications/4858.aspx>

## સ્ટ્રીટ્સ એન્ડ પેટન્સ

સ્ટીફન માર્શલ (લંડન: સ્પોન પ્રેસ, ૨૦૦૫).

## સ્ટ્રીટ ડીગાઈન ગાઇડલાઈન્સ

યુનિફાઈડ ટ્રાફિક એન્ડ ટ્રાન્સપોર્ટેશન ઇન્જિસ્ટ્રક્ચર (પ્લાનિંગ એન્ડ એન્જિનિયરીંગ) સેન્ટર, દિલ્હી ટેવલપમેન્ટ ઓથોરિટી (૨૦૧૦)

<http://uttipec.nic.in/writereaddata/linkimages/7554441800.pdf>

## સ્ટ્રીટ ડીગાઈન મેન્યુઅલ

ન્યૂ યોર્ક સીટી રીપાર્ટમેન્ટ ઓફ ટ્રાન્સપોર્ટેશન (૨૦૦૮).

<http://www.nyc.gov/html/dot/html/about/streetdesignmanual.shtml>

## અર્બન સ્ટ્રીટ ડીગાઈન મેન્યુઅલ

અખુ ધાબી અર્બન પ્લાનિંગ કાઉન્સીલ, (૨૦૦૮).

<http://www.upc.gov.ae/guidelines/urban-street-design-manual.aspx?lang=en-US>

# પારિભાષિત શાબ્દોની સમજ

સ્ટ્રીટ ડિઝાઇન મેન્યુઅલ ની ગુજરાતી પ્રસ્તુતી વાંચવા અને સમજવામાં શક્ય એટલી સરળ, આકર્ષક રહે એ માટે કેટલાય પારિભાષિત શબ્દો યાથાતથ અંગેજી રાખવામાં આવ્યા છે. ઇતાં એવા અનેક શબ્દો ના ખરા અર્થ સમજ કે વ્યાખ્યા વિશે વિસ્તૃત સમજૂતી આપવી આવશ્યક જગ્યાતાં એવા શબ્દો અને એના અર્થ, વર્ણન અહીં રજૂ કરાયાં છે.

## કેરેજ

સ્ટ્રીટનો એક હિસ્સો, જેનો ઉપયોગ અને ધ્યેય પ્રાથમિક રીતે વાહનોની અવરજવર માટેનો છે.

## ક્લેકટર સ્ટ્રીટ:

એવી સ્ટ્રીટ, જેમાં વાહનોની અવિરત અને ગતિશીલ અવરજવર તથા લોકો અને વાહનો માટે મકાનો, ભવનો સુધી પહોંચવાનું, બગે સંતુલિત રીતે સુગમ બને છે.

## ફ્રી પિટ

નક્કર સપાઠી વિનાનો એક નાનકડો વિસ્તાર, જેનો ઉપયોગ વૃક્ષો કે અન્ય છોડ વાવવા માટે થાય છે. કેટલાક ડિસ્સાઓમાં લોકો તેના ઉપરથી ચાલી શકે એ માટે તેના ઉપર ધાતુનું કે સીમેન્ટ કોન્કીટનું ફાંકણ મુકવામાં આવે છે.

## કેકટાઈલ સ્ટ્રીપ

ફૂટપાથ ઉપર ટાઈલ્સની એક હરોળ, જે મુખ્યત્વે અંધ વ્યક્તિઓને રસ્તાના માર્ગદર્શન માટે મુકવામાં આવે છે.

## ટોપોગ્રાફિક સર્વે (ભોગોલિક લક્ષણોનો સર્વે)

ચોક્કસ વિસ્તારની કુદરતી તેમજ માનવ સર્જિત ખાસિયતો, વિશેષતાઓ તથા દેખાવ સંબંધી માહિતી એકત્ર કરવા માટે કરતો સર્વે.

## ડ્રાફ્ટિક આઈલેન

માર્ગની સામાન્ય સપાઠીથી ઉંચાઈએ ઉભો કરવામાં આવેલો એક ચોક્કસ વિસ્તાર, જે વાહનોની અવરજવરને અલગ પાડે છે અથવા તો દિશા નિર્દેશ આપે છે.

## પેડેસ્ટ્રિયન ગ્રોન

રાહદારીઓની સીધી અને અવિરત અવરજવર માટે જગ્યા ફાળવવામાં આવી હોય તેવો ફૂટપાથનો એક હિસ્સો.

## પેસેન્જર પર અવર પર ડિરેક્શન (પીપીએચીડી - પ્રતિ કલાક, પ્રતિ દિશા પ્રવાસીઓની અવરજવર)

એક ચોક્કસ સ્થળેથી એક જ દિશામાં, એક કલાક દરમિયાન પસાર થતા યાનીઓની સંખ્યા માપવાનું એક એકમ.

## પેસેન્જર કાર ચુનિટ (પીસીથુ)

એક વાહનના ટ્રાફિકના પ્રવાહમાં પ્રદાનના પ્રતિનિધિત્વ દ્વારા ટ્રાફિકના પ્રવાહનો દર માપવા માટેનું એક એકમ, જેનો સીધો સંદર્ભ એક લાલાંઝિક પેસેન્જર કાર સાથે છે.

## ફન્ટેજ ગ્રોન

રાહદારીઓની અવરજવર માટેની જગ્યા - ફૂટપાથનો એ હિસ્સો, જે રાહદારીઓને ચાલવા માટેના જગ્યા તથા લારીઓ, પાથરણાવાળાઓના વેપાર વચ્ચે બફર તરીકે કામ કરે છે.

## ફર્નિચર ગ્રોન

લેન્ડરકેપિંગ, ફર્નિચર, લાઈટ્સ, બસ સ્ટોન્સ, સાઈન્સ તથા ખાનગી મિલકતો સુધી પહોંચવા માટેના રેમ્બસની જગ્યા પુરી પાડતો ફૂટપાથનો હિસ્સો.

## બસ રૈપિડ ટ્રાન્ઝિટ (ગીઆરટી)

ઉચ્ચ ગુણવત્તા ધરાવતી, બસ આધારિત એક જાહેર પરિવહન પ્રણાલી, જે લોકોની ઝડપી, આરામદારક તેમજ કરકસરયુક્ત અવરજવરની સુવિધા પુરી પાડે છે. એ માટે ફક્ત બસ માટેની અલાયટી લેન્સ ઉભી કરવામાં આવે છે, તેમાં વધુ ગતિશીલ અને વધુ પ્રમાણમાં સેવાઓ દોડાવવાની વ્યવસ્થા હોય છે તેમજ એ માર્કેટીંગ તથા પ્રવાસીઓની સેવાઓમાં ઉત્કૃષ્ટ હોય છે.

## નોલાઇસ

વાહનોના પ્રવેશને નિયંત્રિત કરતા, સ્થાયી પ્રકારના નાના થાંભલા.

## મીડિયન

સ્ટ્રીટની મધ્યમાં આવેલો, ઉંચાઈવાળો વિસ્તાર જે વાહનોની અવરજવરની બે જુદી જુદી દિશાને કે વિવિધ પ્રકારના વાહનો માટેની અલાયદી જગ્યાને અલગ પાડતો હોય છે.

## મોબિલિટી ગ્રોન

સ્ટ્રીટનો એ હિસ્સો, જેનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે લોકોની તેમજ માલસામાનની અવરજવર માટે થાય છે.

## રાઈટ-ઓફ-વ્યે

જાહેર માર્ગ તરીકે (સત્તાવાર, સરકારી લેન્ડ રેકોડ્ઝમાં) નિયત કરવામાં આવેલી જમીન.

## લોકલ સ્ટ્રીટ

સામાન્ય રીતે ફક્ત રહેણાંકની કે અન્ય મિલકતો સુધી પહોંચવા માટેની અવરજવરમાં ઉપયોગ કરાતો હોય તેવી સ્ટ્રીટ.

## નેન્ડીંગ ગ્રોન

ફરિયા કે પાથરણાવાળાઓના વેપાર માટે ખાસ ફાળવવામાં આવેલો સ્ટ્રીટનો એક હિસ્સો.

## શેર્ડ ગ્રોન (સંયુક્ત ઉપયોગનો વિસ્તાર)

સ્ટ્રીટનો એક હિસ્સો, જેના વિવિધ પ્રકારના ઉપયોગોમાં રાહદારીઓની અવરજવર, ફરિયા કે પાથરણાવાળાના વેપાર, સામાજિક પ્રવૃત્તિઓ, નજીકમાં આવેલી મિલકતોમાં અવરજવર માટેની જગ્યા તેમજ કેટલાક ડિસ્સાઓમાં પાર્કિંગનો પણ સમાવેશ થાય છે. આવા સંયુક્ત ઉપયોગના વિસ્તારની ભૌતિક રીજાઇન જ એવી રીતે કરવામાં આવે છે કે જેનાથી તાં વાહનોની સ્પીડ ધીમી રહેવાની ખાતરી રહે.

## શિકેન

સ્ટ્રીટમાં મુકવામાં આવેલું એક અવરોધક સાધન, જેના કારણે સીધી અવરજવર મુશ્કેલ બને છે અને તેના પરિણામે વાહનોની ગતિમાં ઘટાડો થાય છે.

## સાયકલ ફ્રેક

સાયકલસવારો એકધારી, અવરોધ વિનાની સફર કરી શકે તે માટેનો સ્ટ્રીટનો અલાયદો ભાગ, જે અન્ય વાહનો માટેના માર્ગ કરતાં ઉચ્ચાઈમાં તફાવત, અન્ય અવરોધો અને/અથવા ઉંચા કે લેન્ડસ્કેપ ધરાવતા પડ્યા દ્વારા અલગ પાડવામાં આવ્યો હોય.

## સર્વિસ લેન

કેરેજવેથી અલગ પાડવામાં આવેલો સ્ટ્રીટનો એક હિસ્સો, જે ત્યાં આવેલી મિલકતોમાં અવરજવર માટેની જગ્યા પુરી પાડે છે.

## આર્ટેરિયલ સ્ટ્રીટ

ધમની જેવી, વાહનોની અવિરત અવરજવરની સુવિધા પુરી પાડતી સ્ટ્રીટ.

## ઓન સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ

જાહેર માર્ગ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી સ્ટ્રીટમાં વાહનો ઉભા રાખવા માટે નિયત કરવામાં આવેલી જગ્યા.

## ઓફ સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ

જાહેર માર્ગ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી સ્ટ્રીટથી અલગ, ખાનગી કે સરકારી જમીનમાં વાહનો ઉભા રાખવા માટે નિયત કરવામાં આવેલી જગ્યા.

## ઈન્ટરસેક્શન

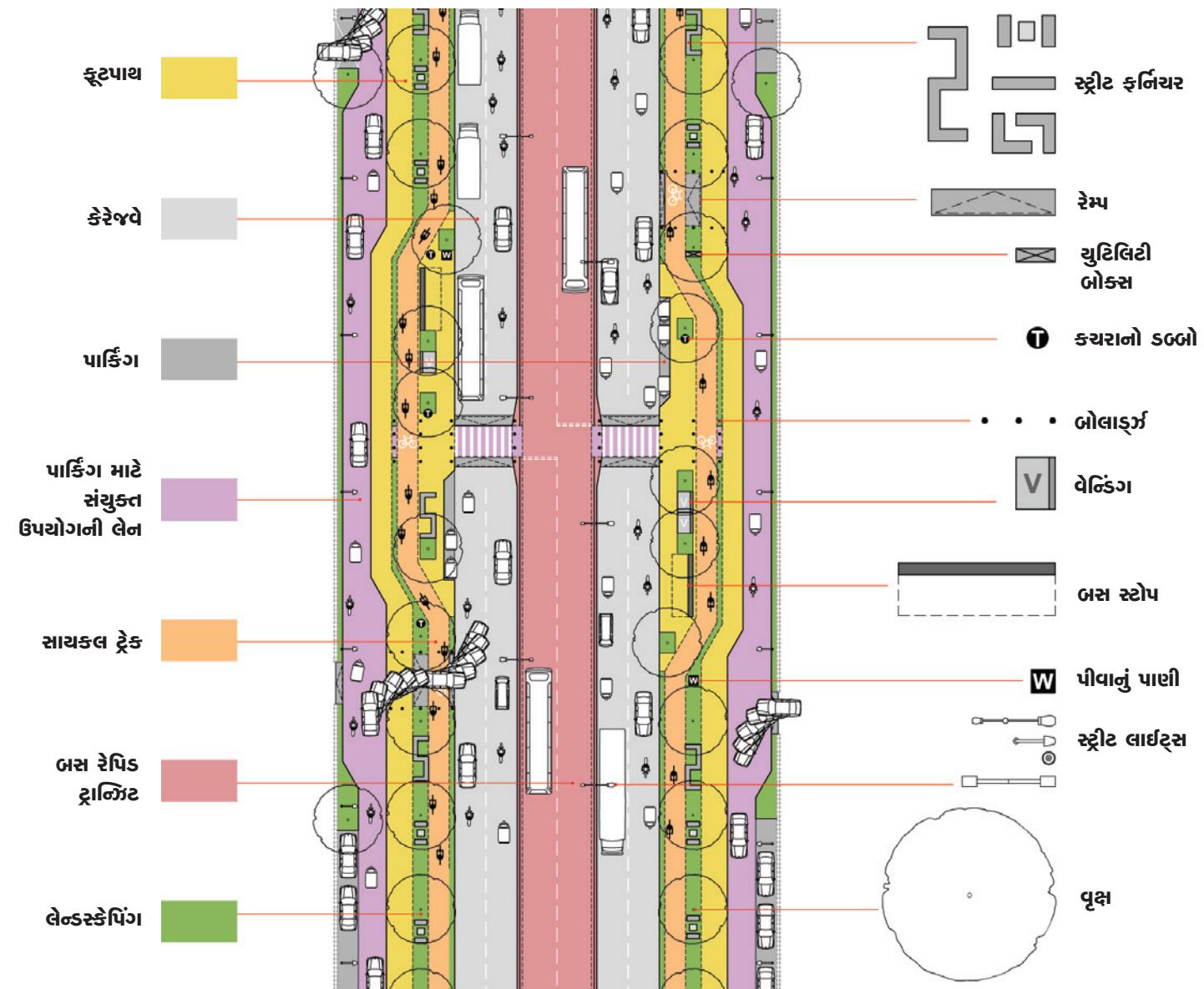
બે કે તેથી વધુ સ્ટ્રીટ્સ જ્યાં એક્સમાન સ્ટરે બેગી થતી હોય તે સ્થળ.

## અંડરગ્રાઉન્ડ ચુટિલિટીઝ

પાણી પુરવણાની લાઇન્સ, ગટર, વરસાદી પાણીની ગટર, વીજળીના વાયર્સ, ટેલિફોનના વાયર્સ, નેચરલ ગેસની પાઈપલાઇન્સ તેમજ એવી અન્ય સેવાઓ, જે જાહેર માર્ગો કે સ્ટ્રીટ્સની નીચે બિધાવવામાં આવેલી હોય છે.

ନୋଟ୍ୟ

# સીમ્બોલ્સ અને કલર કી



તસવીરોમાં તેમજ રેખાચિત્રોમાં સારી અને ખરાબ ડિઝાઇન મણાલિઓ દર્શાવવા માટે નીચે મુજબના ચિહ્નોનો ઉપયોગ કરાયો છે.

✓ પસંદગીનો વિકલ્પ

✗ આ ડીઝાઇનનો ઉપયોગ કરવો ના જોઈએ

[www.itdp.org/betterstreets](http://www.itdp.org/betterstreets)

