



saqarTve l os gzaTa samecniero \_ kvleviT i da  
sawarmo o \_ teqno logiuri kompleksuri instituti  
Sps „saqgzamecniereba~

q. Tbi l isSi, daviT aRmaSeneneb l is xeivnidan muxaTgver disken gadasasv l e l i estakadis  
gamokv l eva da aRdgena\_reabi l itaciis samuSaoebi

saproeqto dokumentacia

tomi III  
*estakadis reabi l itacia*



Tbi l isi

2014

საქართველო  
საქართველოს გზათა სამეცნიერო \_ კვლევითი და  
საზოგადოებრივი ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი  
სპს „საგზა-მშენებლობა“

გ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანიდან მუხატგვერდისკენ გადასვლის ეტაპის  
გამოკვლევა და აღდგენა-რეაბილიტაციის სამუშაოები

საპროექტო დოკუმენტაცია

ტომი III  
*ეტაპის რეაბილიტაცია*

სპს „საგზა-მშენებლობა“  
გენერალური დირექტორი

ტ. თბილაშვილი

მ. თბილისის ინჟინერი

გ. გიგოზაძე

საგზაო საპროექტო  
ცენტრის ხელმძღვანელი

ო. კაკაურიძე

პროექტის მ. თბილისის ინჟინერი

მ. ლეშაშვილი

პასუხისმგებელი სამსრულებელი

ვ. გოგორიშვილი

პასუხისმგებელი სამსრულებელი

დ. ნიკაბაძე

თბილისი  
2014

## პროექტის დამატებითი

I ტომი \_ ესტადის დასახლებაში გზების რეაბილიტაცია

II ტომი \_ ესტადის გამოსვლის გზა

***III ტომი \_ ესტადის რეაბილიტაცია***

IV ტომი \_ ესტადის მიმდებარე არსებული 6 კმ სანაპიროს გზების გადართვა და გზაგადაკვეთის და მიმდებარე ტერიტორიის განათმარსება

V ტომი \_ გზის გაწმენდა

## sarCevi

1. *ganmar tebiTi baraTi*
2. *q. TbilisSi, daviT aRmaSeneblis xeivnidan muxaTgverdisaken gadasavleli estakadis gamokvleva da reabilitaciis samuSaoebis krebsiT i uwyisi*
3. *naxazebi:*
  1. saerTo xedi
  2. #1 burjis konstruqcia
  3. #1 burjis marcxena ukufiTis, L=13.0m, gaZlierebis konstruqcia
  4. #3 burjis konstruqcia
  5. #2 (Sualeduri) burjis konstruqcia
  6. savali nawilis konstruqcia
  7. #1 burjis gadasavleli fila
  8. #2 burjis gadasavleli fila
  9. sadeformacio nakeri
  10. trotuaris blokis sayalibe naxazi, I malis, L=2.0m,  $\angle 72^\circ$
  - 10-1. trotuaris blokis daarmatureba, I malis, L=2.0m,  $\angle 72^\circ$
  11. trotuaris blokis sayalibe naxazi, I malis, L=2.6m,  $\angle 108^\circ$
  - 11-1. trotuaris daarmatureba I malis, L=2.6m,  $\angle 108^\circ$
  12. trotuaris sayalibe naxazi I-II malis L=3.0m,  $\angle 90^\circ$
  - 12-1. trotuaris daarmatureba I-II malis, L=3.0m,  $\angle 90^\circ$
  13. trotuaris sayalibe naxazi II malis L=2.0m,  $\angle 77^\circ$
  - 13-1. trotuaris daarmatureba II malis, L=2.0m,  $\angle 77^\circ$
  14. trotuaris sayalibe naxazi II malis L=2.4m,  $\angle 103^\circ$
  - 14-1. trotuaris daarmatureba II malis, L=2.4m,  $\angle 103^\circ$
  15. moajiris naxazi
  16. parapeti L=13.0m
  17. parapeti L=10.0m
  18. parapeti L=4.6m
  19. saqzao moZraobis organizaciis droebiTi sqema III ეტაპი
  - 19-1. saqzao moZraobis organizaciis droebiTi sqema IV ეტაპი

## ganmar tebiTi baraTi

q. Tbilisi, daviT aRmaSeneblis xeivndan muxaTgverdisaken gadasavleli estokadis reabilitaciis samuSaoebis saproeqto dokumentacia Sedgenilia Sp.s. „saqgzamecnierebis” mier qalaq Tbilisis meriasTan 30.05.2014 gaformebuli saxelmwifo Sesyidvis xelSekrulebis safuZvelze.

arsebuli estokadis teqniki maxasiaTeblebis Seswawlis, gaanalizebis da xsenebuli xelSekrulebis Sesabamisad proeqtirebisas miRebulia Semdegi ZiriTadi parametrebi:

\_ gzagamtaris savali nawilis gabariti \_ arsebuli parametrebis mixedviT.

\_ sagzao samosis tipi \_ kapitaluri, asfaltbetoni.

samuSao proeqtis damuSavebisas gamoyenebuli iqna Semdegi teqniki dokumentacia.

s.n da w. 2.05.03.84 \_ „xidebi da milebi”

s.n da w. 2.02.02.85 \_ „saavtomobilogzebi”

s.n. da w. III 3.1.01 \_ „mSeneblobis organizacia”

gamoyenebulia agreTve sxvadasxva teqniki literatura da wina wlebis saproeqto masalebi.

saproeqto dokumentacia damuSavebulia savele sakvlevaZiebo masalebis da vizuluri azomvebis safuZvelze,

teqniki mdgomareobis Sefasebis mizniT a.w. wlis agvistos TveSi Sp.s. „saqgzamecniereba”-s mier Catarebuli iqna xidis gamokvleva-gamocda, romlis Sedegadac dadginda xidze sareabilitacio samuSaoebis Catarebis aucilebloba. veyrdnobiT ra zemoTxsenebuli gamokvlevis daskvnas, rom saxide gadasavleli vargisia eqsploataciisaTvis, normebiT gaTvaliswinebuli datvirTvebisaTvis, Cvens mier Catarda sakvlevaZiebo samuSaoebi sruli moculobiT, romlis safuZvelze miRebuli iqna saproeqto gadawyvetilebebi.

### arsebuli situacia

estakada ormaliania, Wriili sistemis, sqemiT 2X28.0 m. xidis sigrZe  $L=73.86$  m, xolo gabariti  $r=10.5+2X1.0$  m estakadis (gzagamtaris) malis naSenebad gamoyenebulia winaswar daZabuli rkinabetonis 28.0 m sigrZis udiafragmo koWebi, romlebic aRebulia tipiuri proeqtis mixedviT. malSi 7 koWia. malis naSenis koWebi Sualeduri tipisaa, romelTa RerZebs Soris manZilebi araTanabaria. estakada ganlagebulia grZiv qanobze da horizontalur mrudze. igi didi xnis ganmavlobaSi ufunqciodaa da mouvlelobis gamo warmoiqmna mTeli rigi xarvezebi, romelTa aRmofxvris gareSe

SeuZlebelia gzagantaris eqsploataciaSi gaSveba, kerZod: mTlianad Sesacvlelia gzagantaris savali nawili, sadeformacio nakeri, Tujis moajirebi, mosawyobia dadablebuli tipis trotuarebi.

#1 burjTan ar arsebobs gadasavleli fila. gasaZlierebelia marcxena ukufiT, Sesacvlelia dazianebuli parapetebi. rkinabetonis wamwisqvedebis, burjis tanisa da ukufiTebis zedapirebze arsebuli qviSa-cementis naSxefis fena zogierT adgilebze dazianebulia da saWiroa misi gawmenda da naSxefiT xelaxla dafarva. aseTive situaciaa #3 burjzec.

#2 (Sualedi) burjis rigelic da dgarebic normalur mdgomareobaSi, magram aqac saWiroa betonis garkveuli zedapirebis gawmenda da naSxefiT dafarva.

malis naSenis koWebi damakmayofilebel mdgomareobaSi, saWiroa mxolod gamonolitibis nakerebis da fasadis koWebis naSverebis betonis rigi adgilebis reabilitacia. amave dros gzagantaris zogierT koWze adgili aqvs winaswar daZabvis ankeridan gamosuli Reroebis araerTgvarovnad CaWras da Reroebis betonSi ar moqcevas, rac erTmxriv dauSvebelia da meore mxriv xels uSli sakarade kedlidan koWis torsis normalurad dacilebas. saWiroa am adgilebis dafarva qviSa-cementis naSxefiT.

#### **saproeqto gadawyvetilebi:**

nagebobis saimedobis da xanmedegobis SenarCunebis mizniT, saproeqto dokumentaciiis mixedviT gaTvaliswinebulia yvela amJamad arsebuli teqnikuri naklovanebebis gamosworeba. naxazebi Sesrulebulia xiluli nawilebis azomvaze dayrdnobiT. farul samuSaoTa zusti moculobebi unda dadgindes uSualod samuSaoTa warmoebis dros. qvemoT mocemulia Sesasrulebel samuSaoTa CamonaTvali:

1. gzagantaris savali nawilze proeqti iTvaliswinebs savali nawilis mTlianad demontaJs, kerZod, unda moxdes arsebuli rkinabetonis asawyobi Tvalamridebis demontaJi, savali nawilis fenilis mTlianad daSla da xelaxla mowyoba ganivi qanobis sruli dacviT. aseve unda moxdes Tujis moajirebis demontaJi. proeqtiT gaTvaliswinebulia trotuarebis mowyoba dadablebuli tipis calkeuli blokebiT, romlebzec Casatanebeli detales saSualebiT magrdeba Rrutaniani profiluri milebisagan mowyobili moajiri. trotuarebze unda moewyos "sacremle" Tunuqis furclisagan. gzagantaris savali nawilze, ganapira burjebTan, mTeli malis siganeze unda moewyos daxuruli tipis sadeformacio nakerebi, romelTa moxazuloba (gegmaSi) unda daemTxves arsebuli sakarade kedlis (gegmaSi) moxazulobas. xidis savali nawilze unda moewyos betonis axali Semasworebeli fena, hidroizolacia da

armirebuli betonის დამკავი ფენა. გზაგამტარზე მუდმივი დავრთვის  
სემცირების მიზნით მიღებულია გადაწყვეტილება, რომ ახალი საფარი მოეწყოს  
წვრილმარცვლოვანი, მკვრივი, ცხელი ასფალტბეტონისაგან, სისქით  $h=5\text{см}$ .  
ტროტუარები ეწყობა კვისოვანი ა/ბეტონისაგან, სისქით  $h=3\text{см}$ . პროექტი ასევე  
იტვალისვინებს მოაქვს და ტროტუარის ბლოკების სერებას.

2. განაპირა ბურჯებზე პროექტი იტვალისვინებს სემდეგ სამუშაოებს: #1 ბურჯის  
მარცხენა უკუერთის (თბილისის მხარე) გაღვივებას რკინაბეტონის პერანგის  
მოწყობით. გატვალისვინებულია ბურჯების უკუერთებზე, რომლებიც ფაქტიურად  
ვარმოდგენენ ტროტუარების გაგრძელებას, ძვანებულის ბეტონის ფენის არებას  
და ხელახლა დგებას, არსებულის რკინაბეტონის პარაპეტების დასლა და ახლის  
მოწყობას. ასევე გატვალისვინებულია განაპირა ბურჯების მისასვლელზე  
გადასასვლელი ფილების და მათი სამაგრი ანკერების მოწყობა. აუცილებელია  
რკინაბეტონის ვამვისკვდების, ბურჯის თანსა და უკუერთების ზედაპირებზე  
არსებულის კვისა-ცემენტის ნახეფის ძვანებულის ადგილების გაუმკლავება და  
ნახეფით ხელახლა დაფარვა. ასევე სამუშაოებია გატვალისვინებული #3  
ბურჯზეც.
3. შუალედ ბურჯზე პროექტი იტვალისვინებს რკინაბეტონის რიგელის კონსოლირ  
ნაწილის ზედაპირების გაუმკლავებას და მის დაფარვას კვისა-ცემენტის ნახეფი ფენით.  
პროექტი ასევე იტვალისვინებს შუალედი ბურჯის ღვარებზე ძვანებულის ბეტონის  
გაუმკლავებას და კვისა-ცემენტის ნახეფი ფენით დაფარვას, რის სემდეგ ღვარი უნდა  
სერიბოს ორმაგი ფენით, "ზებრის" სახით.
4. მალის ნაწილის კოშკებზე გატვალისვინებულია გამონაღობების ნაკერების და  
ფასადის კოშკების ნახევრების ბეტონის რიგი ადგილების რეაბილიტაცია თოქრეტ  
ბეტონით. ამავ დროს აუცილებელია გზაგამტარის ზოგირითი კოშკის თოქრეტზე  
ვინასვარ დაზავის ანკერიდან გამოსული რეოების გაუმკლავება და მათი მოწყობა  
კვისა-ცემენტის ნახეფი ფენით.

პროექტით გატვალისვინებული სამუშაოების ნახაზები და კრესითი უწყისი  
პროექტის თან ერთვის.

### **მსენებლის ორგანიზაცია**

სამსენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების,  
ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით. მსენებლის უფლება აქვს  
სამუშაოები ავარმოოს მის მიერ არსებული დამხმარე ინვენტარითა და მანქანა-  
მეგანიზმებით ინჟინერთან შეთანხმებით.

samuSaoebi unda Sesruldes TanmimdevrobiT jer gzagamtaris erT malSi, Semdgom-meoreSi. mSeneblobis procesSi gzagamtaris qveda gabaritSi avtotransportis moZraobis regulirebis sqema proeqts Tan erTvis.

#### **usafrTxoebis teqnika mSeneblobaSi**

mSeneblobis warmoebaSi usafrTxo meTodebis da sanitaruli normebis dacva savaldebuloa. teqnikuri usafrTxoebis wesebis normebi (II-4-89) ganxilulia yvela is sakiTxi, romelTa codna savaldebuloa mSeneblobis personalisaTvis.

mSeneblobaze SeiZleba dasvebuli iqnen is pirebi, romelTac CautardebaT teqnikis usafrTxoebis da sanitarul wesebze specialuri instruqtaJi. SemdgomSi muSa-mosamsaxurebs ganmeorebiTi instruqtaJi utardebaT 3 TveSi, an samuSao xasiaTis, an adgilis SecvlasTan dakavSirebiT.

moZraobisaTvis saxifaTo zonebi saWiroa daidgas specilizirebuli gamafrTxilebeli niSnebi.

samuSao adgilebi unda iqnas uzrunvelyofili samuSaos warmoebisaTvis saWiro usafrTxo inventariT.

samuSaos dawyebis win muSebi uzrunvelyofili unda iyvnen damcveli CaCqanebiT, specialuri tansacmliT da fexsacmliT.

mSeneblobis yvela qveganayofi uzrunvelyofili unda iyvnen pirveladi daxmarebis medikamentebiT.

muSebisaTvis, romelTa samuSao dakavSirebulia toqsikur masalebTan, saWiroa mudmivi medpersonalis zedamxedveloba.

amwe-meqanizmebis muSaoba tvirtis gadaadgilebis dros unda moxdes TandaTanobiT, biZgebis gareSe.

amweebis moqmedebis zonaSi xalxis yofna dauSvebelia.

mSeneblobaze xanZarsawinaaRmdgo usafrTxoebis wesebis Sesrulebas unda daeTmos gansakuTrebuli yuradReba.

obieqtze unda arsebobdes specialuri Jurnal, sadac dafiqsirdeba usafrTxoebis teqnikis darRvevis yvela SemTxveva.

mSenebeli valdebulia Seasrulos zemoT aRniSnuli yvela moTxovna da is moTxovnebic, romlebic miTiTebulia zemoxsenebul samSeneblo normebsa da wesebSi.



**garemos dacviTi RonisZiebebi, bunebis dacva da rekultivacia**

samSeneblo baza da moedani, rogorc wesi, ewyoba mousavlian miwaze Tu es SesaZlebelia.

mosamzadebeli samuSaoebisa da uSualod samSeneblo-samontaJo samuSaoTa warmoebisas mSenebeli valdebulia daicvas qvemoT CamoTvliili da sxva Sesabamisi samSeneblo normebiT da wesebiT gansazRvuli RonisZiebebi:

- \_ ganalagos samSeneblo moedani da droebiTi Senoba-nagebobebi saavtomobilო gzis ganTvisebis zolSi, Tu amis SesaZlebloba arsebobs;

- \_ samuSaoTa damTavrebis Semdeg mSeneblobis adgili da samSeneblo moedani unda gasufTavdes yovelgvari samSeneblo da sayofacxovrebo nagvisagan, maTi gatana unda moxdes adgilobrivi TviTmmarTvelobis organoebTan Setanxmebul adgili ze;

- \_ unda moxdes dazianebuli miwis mcenareული fenis aRdgena;

- \_ teqnologiur danadgarebTan, saidanac SesaZlebelia mtvrisa da sxva mavne nivTierebaTa gamofrqveva, unda moewyos specialuri mtvris damWeri filtrebi da danadgarebi.

- \_ teritoriis momzadebisa da mwvane nargavebis gaCexva unda moxdes mxolod proeqtiT gansazRvul teritoriaze.













**q Tbi l i s Si, d a v i T a R m a S e n e b l i s x e i v n i d a n g a d a s a s v l e l i  
e s t a k a d i s r e a b i l i t a c i i s s a m u S a o e b i s k r e b s i T i u w y i s i**

|        | 2                                                                                                              | 3              | 4         | 5                     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| 1      | mosamzadebeli samuSaoebi                                                                                       |                |           |                       |
| 1.1    | gzagamtaris fasadze arsebuli<br>sareklamo dafis ( baneris) demontaJi<br>da montaJi 10 t amwis gamoyenebiT      | m <sup>2</sup> | 40.0      |                       |
| 2      | ganapira burjebi #1 da #3                                                                                      |                |           |                       |
| 2.1    | ganapira burji #1                                                                                              |                |           |                       |
| 2.1.1  | wamwisqveda gawmenda dagrovili<br>nagavisagan xeliT datvirTva da gatana<br>nagavsayrelze                       | m <sup>3</sup> | 0.2       |                       |
| 2.1.2  | burjis tanis, wamwisqvedis da frTebis<br>gawmenda CamoSili qviSa-cementis<br>xsnarisagan xeliT                 | m <sup>2</sup> | 20.0      |                       |
| 2.1.3  | gawmendi li zedapiris dafarva naSxefi<br>qviSa-cementis xsnariT                                                | m <sup>2</sup> | 20.0      |                       |
| 2.1.4  | arsebuli rkinabetonis parapetebis<br>daSla pnevmocacuCis gamoyenebiT,<br>datvirTva da gatana nagavsayrelze     | m <sup>3</sup> | 5.5       |                       |
| 2.1.5  | trotuarebze da sakarade kedelze<br>dazianebuli betonis fenilis daSla<br>pnevmocacuCebiT, h <sub>saS</sub> =8sm | m <sup>3</sup> | 8.4       |                       |
| 2.1.6  | marcxena (Tbilisis mxares) arsebuli<br>ukuf rTis gaZliereba                                                    |                |           |                       |
|        | _ frTis betonSi d=24mm burRebis<br>mowyoba L=0.66m                                                             | c/grZ.m        | 128/84.5  |                       |
|        | _ burRilebis damuSaveba epoqsidis<br>mastikiT                                                                  | c/kg           | 128/33.0  |                       |
|        | _ armaturis ankerebis mowyoba<br>burRilebSi CaWedviT, armatura d=22mm<br>AIII, L= 920mm                        | c/kg           | 128/351.0 |                       |
|        | _ burjis tanis qveda nawilis betonis<br>blokebSi d=18mm (vertikaluri)<br>burRilebis mowyoba                    | c/grZ.m        | 84/42.0   |                       |
|        | _ burRilebis damuSaveba epoqsidis<br>mastikiT                                                                  | c/kg           | 84/17.0   |                       |
|        | _ armaturis Reroebis d=16mm, CaWedva<br>burRilebSi L=2.5m                                                      | c/kg           | 84/332.0  |                       |
|        | _ calkeuli Reroebisa da sakidebis<br>montaJi adre CaWedil Reroebze                                             | kg             | 300.0     |                       |
| 2.1.7  | burjis ukana mxaris gawmenda SenaWerze<br>dagrovili gruntisagan gverdze<br>gadayriT                            | m <sup>3</sup> | 1.2       | 6 <sup>b</sup> jg III |
| 2.1.8  | burjis ukana zedapiris gawmenda<br>gamofitul i betonisagan, xeliT                                              | m <sup>2</sup> | 21.0      |                       |
| 2.1.9  | burjis ukana zedapiris dafarva<br>wasacxebi hidroizolaciiT, 2-jer                                              | m <sup>2</sup> | 142.0     |                       |
| 2.1.10 | gadasasvleli filebisaTvis ankerebis<br>mowyoba                                                                 |                |           |                       |
|        | _ filis Camosadeb betonis TaroSi<br>burRilebis mowyoba d=24mm, L=0.66m                                         | c/grZ.m        | 12/8.0    |                       |

|        | 2                                                                                                          | 3              | 4       | 5 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---|
|        | _ burRi lebis damuSaveba epoqsidis mastikiT                                                                | c/kg           | 12/3.0  |   |
|        | _ armaturis ankerebis d=24mm, L=0.86m CaWedva burRi lebiSi                                                 | c/kg           | 12/31.0 |   |
| 2.1.11 | gadasavlili filis mowyoba                                                                                  |                |         |   |
|        | _ RorRis balisi fraqci iT 20-40mm, CasolviT datkepiT h=0.4m                                                | m <sup>3</sup> | 37.0    |   |
|        | _ armatura A III                                                                                           | t              | 3,93    |   |
|        | _ betoni B30 F200 W6                                                                                       | m <sup>3</sup> | 20.4    |   |
| 2.1.12 | sakarade kedelze da ukuf rTebze adre daSlili betonis fenilis aRdgena h=8sm, B22.5 F200 W6                  | m <sup>3</sup> | 2.4     |   |
| 2.1.13 | rkinabetonis parapetis L=13.0m mowyoba ukuf rTebze                                                         |                |         |   |
|        | _ frTis betonSi burRil is d=14mm , L=0.36m mowyoba                                                         | c/grZ.m        | 65/23.4 |   |
|        | _ burRi lebis damuSaveba epoqsidis mastikiT                                                                | c/kg           | 65/9.0  |   |
|        | _ ankerebis mowyoba burRi lebiSi CaWedviT                                                                  | c/kg           | 65/81.0 |   |
|        | _ ankerebze parapetis karkasis montaJi airSeduRebiT                                                        | kg             | 140.0   |   |
|        | _ betoni B30 F200 W6                                                                                       | m <sup>3</sup> | 2.6     |   |
|        | _ parapetis SeRebva 2-jer                                                                                  | m <sup>2</sup> | 34.5    |   |
| 2.1.14 | rkinabetonis parapetis, L=10.0m, mowyoba ukuf rTaze                                                        |                |         |   |
|        | _ frTis betonSi burRis mowyoba                                                                             | c/grZ.m        | 50/18.0 |   |
|        | _ burRil is damuSaveba epoqsidiT                                                                           | c/kg           | 50/7.2  |   |
|        | _ anakrebi s mowyoba burRi lebiSi CaWedviT                                                                 | c/kg           | 50/62.0 |   |
|        | _ ankerebze parapetis karkasis montaJi airSeduRebiT                                                        | kg             | 108.0   |   |
|        | _ betoni B30 F200 W6                                                                                       | m <sup>3</sup> | 2.1     |   |
|        | _ parapetis SeRebva 2-jer                                                                                  | m <sup>2</sup> | 26.5    |   |
| 2.2    | ganapira burji #3                                                                                          |                |         |   |
| 2.2.1  | _ wamwisqvedis gawmenda dagrovili nagavisagan xeliT datvirTva da gatana nagavsayrelze                      | m <sup>3</sup> | 0.2     |   |
| 2.2.2  | _ burjis tanis, wamwisqvedis da CamoSlili qviSa-cementis xsnarisagan xeliT                                 | m <sup>2</sup> | 19.0    |   |
| 2.2.3  | _ gawmendili zedapiris dafarva naSxefi qviSa-cementis xsnar iT                                             | m <sup>2</sup> | 19.0    |   |
| 2.2.4  | _ arsebuli rkinabetonis parapetebis daSla pnevmocacuCi s gamoyenebiT, datvirTva da gatana nagavsayrelze    | m <sup>3</sup> | 2.2     |   |
| 2.2.5  | _ trotuarebze da sakarade kedelze dazianebuli betonis fenilis daSla pnevmocacuCebiT, h <sub>saS</sub> =8sm | m <sup>3</sup> | 1.5     |   |



|        | 2                                                                                                                                                      | 3                | 4        | 5 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|---|
| 2.2.6  | _ burjis ukana zedapiris gawmenda gamofituli betonisagan xeliT                                                                                         | m <sup>2</sup>   | 12.0     |   |
| 2.2.7  | burjis ukana zedapiris dafarva wasacxebi hidroizolaciiT, 2-jer                                                                                         | m <sup>2</sup>   | 80.0     |   |
| 2.2.8  | gadasavleli filisaTvis ankerebis mowyoba                                                                                                               |                  |          |   |
|        | _ filis Camosadeb betonis TaroSi burRilebis mowyoba d=24mm, LL=0.66m                                                                                   | c/grZ.m          | 12/8.0   |   |
|        | _ burRilebis damuSaveba epoqsidis mastikiT                                                                                                             | c/kg             | 12/3.0   |   |
|        | _ armaturis anakrebis d=24mm, L=0.86m CaWedva burRilebSi                                                                                               | c/kg             | 12/31.0  |   |
| 2.2.9  | gadasavleli filis mowyoba                                                                                                                              |                  |          |   |
|        | _ RorRis baliSi fraqciit 20-40mm, CasolviT da datkepnit h=0.4m                                                                                         | m <sup>3</sup>   | 37.0     |   |
|        | _ armatura AA III                                                                                                                                      | t                | 3,58     |   |
|        | _ betoni B30 F200 W6                                                                                                                                   | m <sup>3</sup>   | 18,8     |   |
| 2.2.10 | sakarade kedelze da ukufiTebze adre daSlili betonis fenilis aRdgena h=8sm, BB22.5, FF200 W6                                                            | m <sup>3</sup>   | 1.5      |   |
| 2,2,11 | rkinabetonis parapetebis L=4.6m mowyoba ukufiTebze (2 cali)                                                                                            |                  |          |   |
|        | _ frTis betonSi burRilebis d=14mm, L=0.36m mowyoba                                                                                                     | c/grZ.m          | 88/131.7 |   |
|        | _ burRilebis damuSaveba epoqsidis mastikiT                                                                                                             | c/kg             | 88/12.7  |   |
|        | _ anakrebis mowyoba burRilebSi CaWedva                                                                                                                 | c/kg             | 88/55.0  |   |
|        | _ anakrebze parapetis karkasis montaJi airSeduRebiT                                                                                                    | kg               | 95.0     |   |
|        | _ betoni BB30 FF200 W6                                                                                                                                 | m <sup>2</sup>   | 2.0      |   |
|        | _ parapetis SeRebva, 2-jer                                                                                                                             | m <sup>2</sup>   | 25.0     |   |
| 3      | Sualedi burji #2                                                                                                                                       |                  |          |   |
| 3.1    | rigelis gawmenda xeliT dagrovili nagvisgan, datvirTva da gatana nagavsayrelze                                                                          | m <sup>3</sup>   | 0,3      |   |
| 3.2    | rigelis konsolebis zedapirebis da gaSiSvlebuli armaturebis gawmenda xeliT, rkinis jagrisiT                                                             | m <sup>2</sup>   | 36,0     |   |
| 3.3    | gawmendili zedapirebis dafarva qviSa-cementis xsnaris SefrqveiT                                                                                        | m <sup>2</sup>   | 6,1      |   |
| 3.4    | burjis dgarebis gamofituli zedapirebis gawmenda xeliT, rkinis jagrisiT                                                                                 | m <sup>2</sup>   | 3,0      |   |
| 3.5    | gawmendili zedapiris dafarva qviSa-cementis xsnariT SeSxefebiT                                                                                         | m <sup>2</sup>   | 3,0      |   |
| 3.6    | burjis dgarebis SeRebva orferi `zebrit~ 2-jer                                                                                                          | m <sup>2</sup>   | 12,0     |   |
| 4      | <b>gzagamtaris savaლი nawილი</b>                                                                                                                       |                  |          |   |
| 4.1    | arsebuli asawyobi rkinabetonis Tvalamridebis blokebis demontaJi pnevmოCaquCebis da 10t tvirTamweobis amwes gamoyenebiT, transportirebiT nagavsayrelze. | c/m <sup>3</sup> | 47/18,0  |   |

|       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                | 4                                      | 5           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|
| 4.2   | arsebuli moajiris liTonis saxeluris<br>(Sveleri #10) demontaJi airSeduRebis<br>aparatis gamoyenebiT, datvirTva 10t<br>amwiT da transportireba bazaze<br>jarTad                                                                                                                                                                                                                                             | t                                                                | 0,75                                   |             |
| 4.3   | arsebuli moajiris Tujis seqciebis<br>demontaJi 10t amwisa da airSeduRebis<br>aparatis gamoyenebiT                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | t                                                                | 6,9                                    |             |
| 4.4   | trotuaris farglebSi malis naSenis<br>koWze arsebuli betonis fenilis<br>daSla pnevmocacuCebebiT, datvirTva da<br>gatana nagavsayrelze                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup>                                                   | 10,1                                   |             |
| 4.5   | arsebuli savali nawilis fenilis<br>daSla pnevmocacuCebebiT, datvirTva da<br>gatana nagavsayrelze<br>_ asfaltobetoni<br>_ betoni                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                                 | 33,0<br>47,0                           |             |
| 4.6   | rkinabetonis trotuaris mowyoba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |                                        |             |
| 4.6.1 | trotuaris blokebis farglebSi<br>hidroizolaciis (mostoplasti~)<br>mowyoba gzagamtarze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup>                                                   | 202,0                                  |             |
| 4.6.2 | trotuaris blokebis qveS betonis<br>Semasworebeli feniS mowyoba h <sub>saS</sub> =50mm<br>B22,5 F200 W6                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup>                                                   | 10,1                                   |             |
| 4.6.3 | trotuaris blokebis mowyoba I malSi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                        |             |
|       | _ trotuaris blokebis, gabarituli<br>zomiT 300X207X91 sm, damzadeba<br>qarxanaSi, transportireba da montaJi<br>10t amwiT<br>_ trotuaris blokebis, gabarituli<br>zomiT 200X207X91 sm, damzadeba<br>qarxanaSi transportireba da montaJi<br>10t amwis gamoyenebiT<br>_ trotuaris blokebis, gabarituli<br>zomiT 260X207X91 sm damzadeba<br>qarxanaSi, transportireba da montaJi<br>10t amwis gamoyenebiT        | c/m <sup>3</sup><br><br>c/m <sup>3</sup><br><br>c/m <sup>3</sup> | 16/16,0<br><br>2/1,1<br><br>2/1,5      |             |
| 4.6.4 | trotuaris blokebis mowyoba II malSi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                        |             |
|       | _ trotuaris blokebis gabarituli<br>zomiT 300X207X91sm damzadeba qarxanaSi,<br>transportireba da montaJi 10t amwis<br>gamoyenebiT<br>_ trotuaris blokebis gabarituli<br>zomiT 242X207X91 sm damzadeba<br>qarxanaSi, transportireba da montaJi<br>10t amwis gamoyenebiT<br>_ trotuaris blokebis gabarituli<br>zomiT 200X207X91 sm damzadeba<br>qarxanaSi, transportireba da montaJi<br>10t amwis gamoyenebiT | c/m <sup>3</sup><br><br>c/m <sup>3</sup><br><br>c/m <sup>3</sup> | 16/16,0<br><br>2/1,5<br><br>2/1,1      |             |
| 4.6.5 | trotuaris blokebis SeRebva 2-jer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup>                                                   | 130.0                                  |             |
| 4.7   | liTonis moajirebis mowyoba<br>Rrutaniani marTkuTxa profilisagan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                        |             |
|       | _ profili kveTiT 100X50X4 mm<br>_ profili kveTiT 60X30X2,5 mm<br>_ SeduRebis nakeri<br>_ liTonis moajiris SeRebva 2-jer                                                                                                                                                                                                                                                                                    | grZ.m/t<br>grZ.m/t<br>kg<br>t                                    | 224/1,92<br>670,0/2,15<br>61,0<br>3,11 | metali wona |

|       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                 | 4                                                                                                             | 5                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 4.8   | sacrem l i s mowyoba moTuTiebul i<br>l iTonisagan, sisqiT $\delta=1,2\text{mm}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | grZ.m/t                                                                                           | 112,0/0,32                                                                                                    | furcl i s sigane<br>0,3m |
| 4,8   | daxurul i sadeformacio nakerebis<br>mowyoba ganapira bur jebTan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | c/grZ.m                                                                                           | 2/35,0                                                                                                        |                          |
| 4.8.1 | arsebul i daxurul i tipis<br>sadeformacio nakeris demontaJi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | grZ.m                                                                                             | 35,0                                                                                                          |                          |
| 4,8,2 | sadeformacio nakerebis mowyoba<br>gzagantaris orive mxares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | grZ.m                                                                                             | 35,0                                                                                                          |                          |
|       | _ mal i s naSenis da sakarade ked l i s<br>betonSi d=20mm burRi lebis mowyoba<br>L=0,15m<br>_ burRi lebis damuSaveba epoqsidis<br>mastikiT<br>_ burRi leSi ankerWanWikebis mowyoba<br>d=18mm, L=0,18m<br>_ rezinis qvesadebi, sisqiT 2mm<br>_ moTuTiebul i furcl ovani l iToni<br>$\delta=1,2\text{mm}$<br>_ qanCi M18<br>_ forovani Semavsebel i<br>_ nakeris bitumis mastikiT amovseba | c/grZ.m<br><br>c/kg<br><br>c/kg<br><br>m <sup>2</sup><br><br>c/kg<br><br>c/kg<br><br>kg<br><br>kg | 320/48,0<br><br>320/19,0<br><br>320/115,2<br><br>11,0<br><br>20/268,0<br><br>320/12,8<br><br>47,6<br><br>59,0 |                          |
| 4,9   | safaris mowyoba xidis saval nawil ze (<br>mal Si da sakarade ked lebze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                   |                                                                                                               |                          |
|       | _ betonis Semasworebel i fenis, h <sub>saS</sub> =5sm<br>mowyoba B22,5 F200 W6                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup>                                                                                    | 11,5                                                                                                          |                          |
|       | _ hidroizolაციის mowyoba<br>(mostoplasti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup>                                                                                    | 571,0                                                                                                         |                          |
|       | _ betonis armirebul i damcavi fenis<br>mowyoba, h=4sm B=25, F200, W6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                                                                                    | 571,0                                                                                                         |                          |
|       | _ Txevadi bitumis mosxma 0,3 kg/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | t                                                                                                 | 0,17                                                                                                          |                          |
|       | _ safaris mowyoba wvri l marcvl ovani<br>mkvrivi RorRovani asfal t betonis<br>cxeli nareviT tipi `B~                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                                                                                    | 571,0                                                                                                         |                          |
| 4.10  | trotuaris safaris mowyoba mal Si da<br>bur jze qviSovani asfal t betonis<br>nareviT, h=3sm                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup>                                                                                    | 146,0                                                                                                         |                          |
| 5     | mal i s naSeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |                                                                                                               |                          |
| 5,1   | mal i s naSenis ganapira koWebis<br>fasaduri mxaris betonis zedapirebis<br>gawmenda silaWavru l i aparatiT                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup>                                                                                    | 213,0                                                                                                         |                          |
| 5.2   | ganapira koWebis fasaduri mxaris<br>naSverebis mibetonebis gawmendili<br>zedapiris dafarva qviSa-cementis<br>naSxefiT                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup>                                                                                    | 48,0                                                                                                          |                          |
| 5.3   | wamwisqvedebis da rigel i s Tavze<br>arsebul i gamonol iTebis betonis<br>gawmenda silaWavru l i aparatiT                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup>                                                                                    | 150,0                                                                                                         |                          |
| 5.4   | gawmendili zedapirebis dafarva<br>torkredbetoniT specdanadgariT<br>(`cementi-zarbazani~) sisqiT 3sm erTxe l<br>gavl iT cementis marka M400                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>                                                                    | 150,0/4,5                                                                                                     |                          |

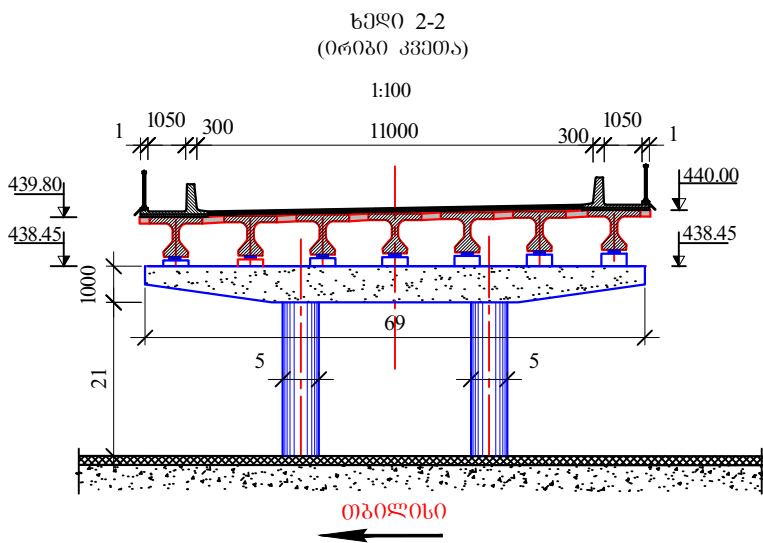
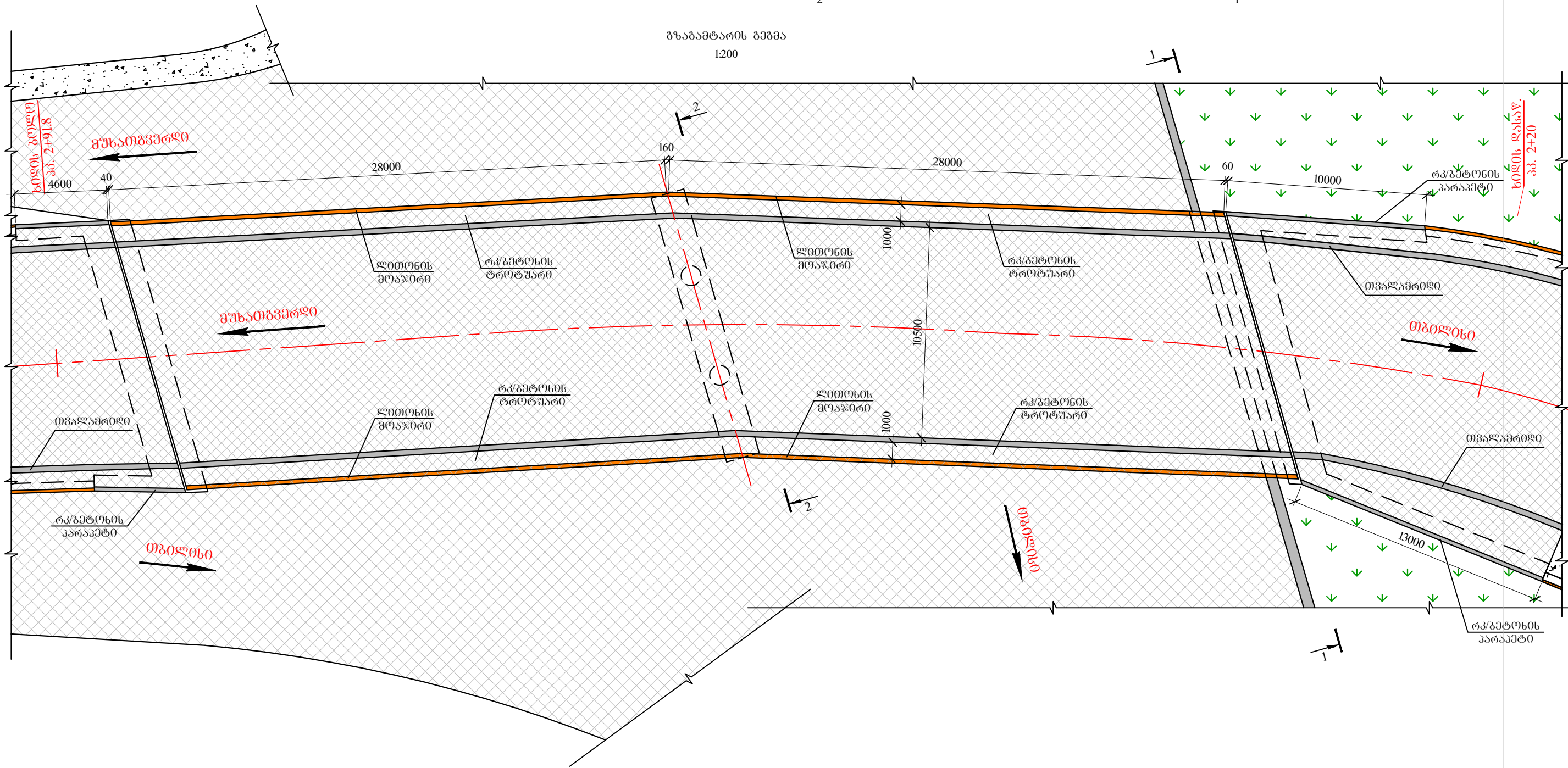
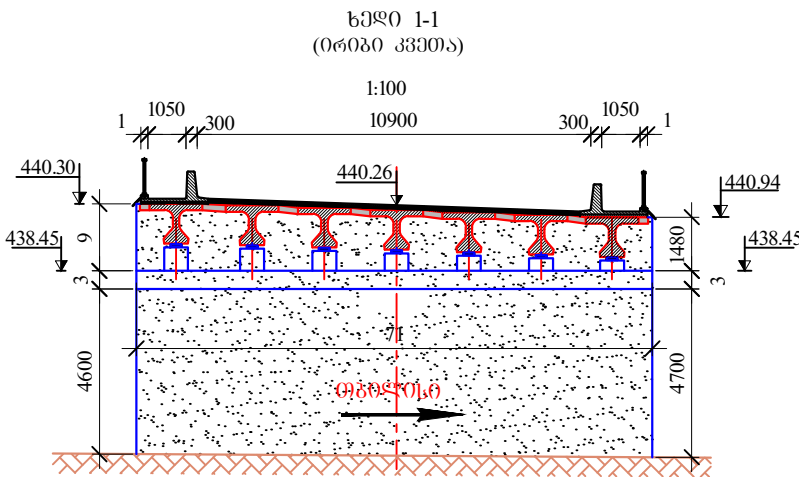
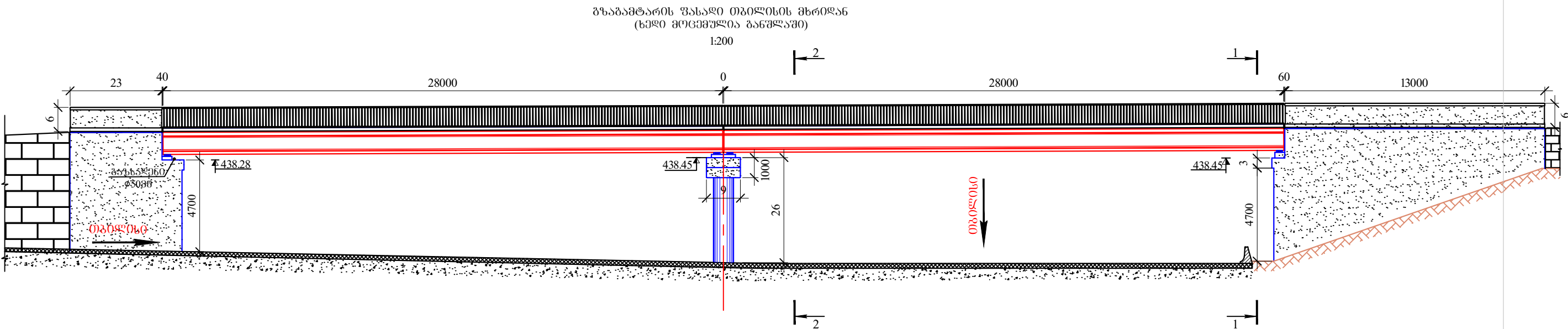
|     | 2                                                                                                              | 3              | 4   | 5 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|---|
| 5.5 | malis naSenis koWebis torsisa da<br>wibos gamofituli adgilebis betonis<br>gawmenda xel iT, rkinis j agrisebi T | m <sup>2</sup> | 2,5 |   |
| 5.6 | gawmendi li zedapi rebis moqceva qvi Sa-<br>cementis naSxef fenaSi                                             | m <sup>2</sup> | 2,5 |   |

Seadgina:

v. gogoriSvili

Seamowma:

d. niqabaZe



- შენიშვნა:
1. ფარულ საფუძვალზე მოცემულია უნდა დადგინდეს საფუძვალის ფარგლების ღრუს ინჟინერთან შეთანხმებით;
  2. გზაგამტარის ფასადი მოცემულია განმარტებით;
  3. ზომები მოცემულია მმ-ში.

|                                                                                                                   |                                                                                                                     |  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
|  <p>შპს<br/>„საქსამშენი“</p> | ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანთან<br>გზატრaversისა და გზაგამტარის მშენებლის მიერ მომზადებული<br>გეგმის საფუძველზე |  | ნახ. №1           |
|                                                                                                                   | სახლი დაგეგმვის გეგმის საფუძველზე                                                                                   |  | მასშტაბი<br>1:200 |
|                                                                                                                   | გზაგამტარის საერთო ხედი                                                                                             |  | საპროექტული       |

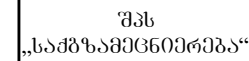
Technical drawing of a bridge cross-section (Fig. 1). The drawing shows a multi-span concrete bridge with a central pier. Key dimensions and features include:

- Spans:** 10900 (total length of the bridge deck) and 14250 (width of the bridge deck).
- Heights:** 440.30, 440.26, 439.90, and 438.45 (vertical elevations).
- Structural Details:** The bridge consists of several spans supported by piers and abutments. The central pier is shown with a cross-section. The bridge deck is shown with a red dashed line indicating the centerline.
- Flow Direction:** A red arrow points to the right, labeled "მგბოლისი" (Direction of flow).

[illegible]

გარეთა მოცულობები უნდა ღაღბინდეს სამუშაოთა  
 ღრუს ინჟინერთან შეთანხმებით;  
 მოცემულია საღებურმაციო ნაკერის ნახაზზე;

1. უარულ სამუშაოთა მოცულობები უნდა დადგინდეს სამუშაოთა წარმოების დროს ინჟინერთან შეთანხმებით;
2. კანდაი "ა" მოცემულია საღმურმაციო ნაკერის ნახაზზე;
3. რკინაბეტონის კიბრანგის კონსტრუქციის და კვეთი "3-3" მოცემულია №3 ნახაზზე;
4. ზომები მოცემულია მმ-ში.

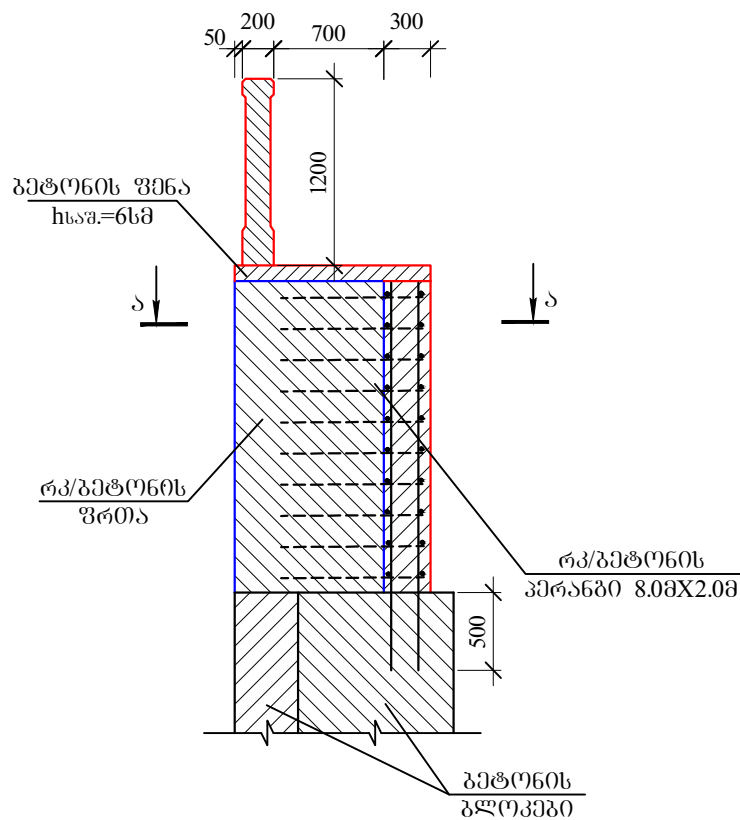


№1 ბუჩქის კონსტრუქცია

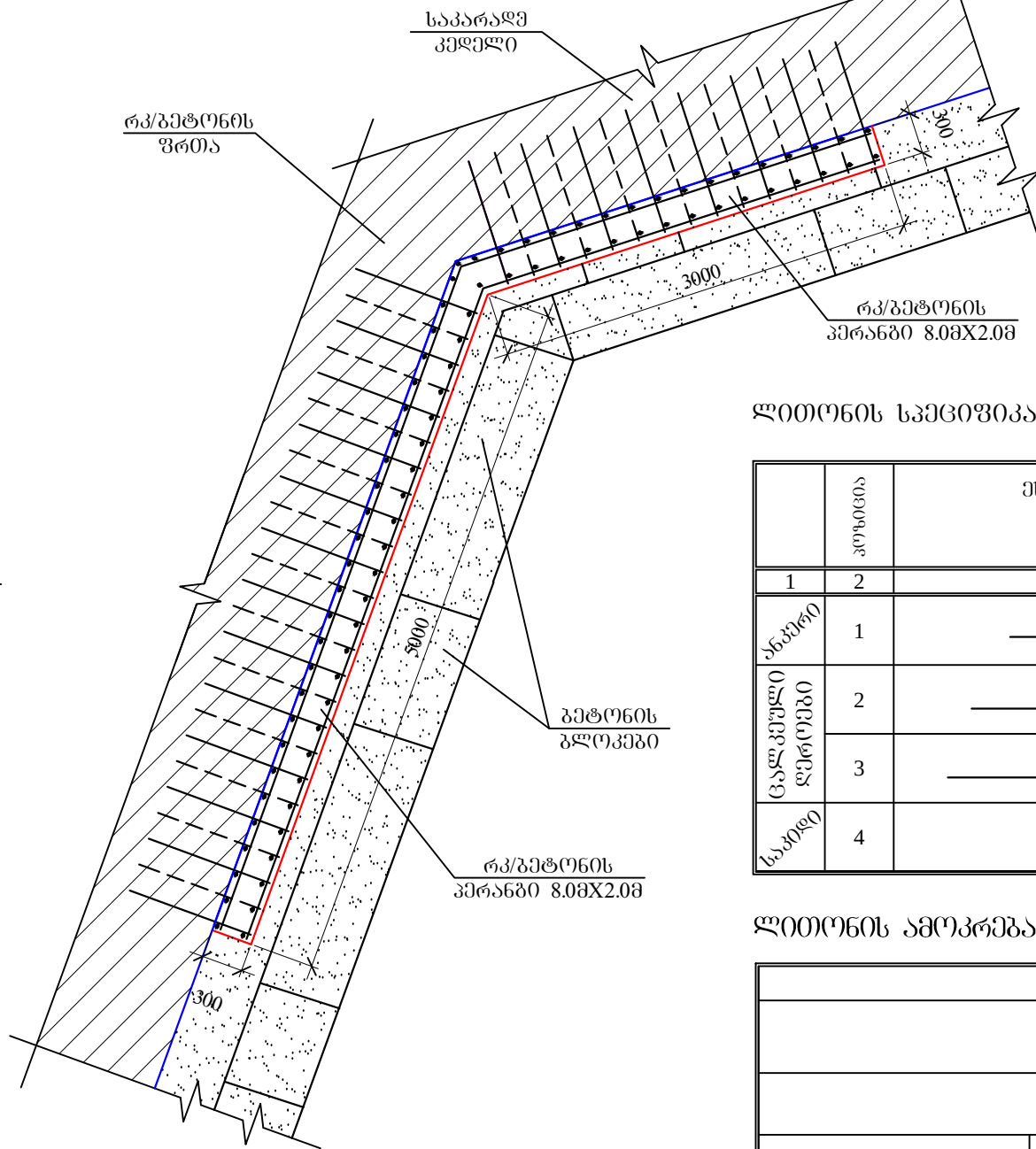
საქმისა და საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განცხადება



კვეთი 3-3  
1:50



კვეთი ა-ა  
1:50



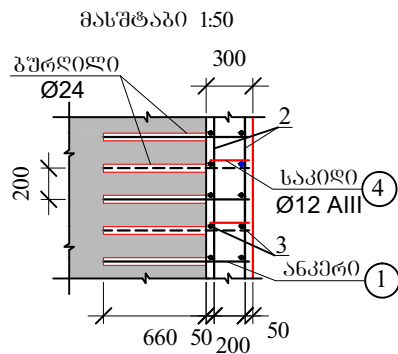
ლიტონის სპეციფიკაცია პერანგზე

|                  | პოზიცია | მსკიზი მმ    | დიამეტრი ან კვეთი მმ | ელემენტის სიგრძე მმ | რადიუსი/გალი | საერთო სიგრძე მ |
|------------------|---------|--------------|----------------------|---------------------|--------------|-----------------|
| 1                | 2       | 3            | 4                    | 5                   | 6            | 7               |
| ანაბრი           | 1       | 920          | 22A-III              | 920                 | 128          | 118.0           |
| ცალკეული ღეროები | 2       | 2500         | 16A-III              | 2500                | 84           | 210.0           |
|                  | 3       | 8300         | 16A-III              | 8300                | 20           | 166.0           |
| საბოლოო          | 4       | 230<br>50 50 | 12A-III              | 330                 | 128          | 42.0            |

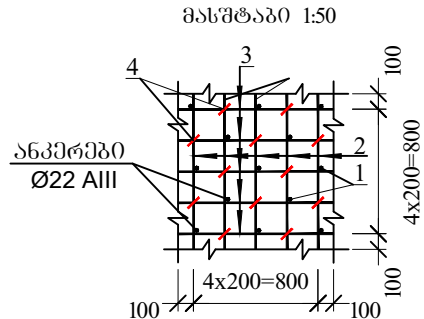
ლიტონის ამოკრება გლოკზე, კგ

| არმატურის ნაკეთობა, კგ                         |       |       |       |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |       |       |       |
| A-III<br>Ø,მმ                                  |       |       |       |
| 12                                             | 16    | 22    | ჯამი  |
| 1                                              | 2     | 3     | 4     |
| 38.0                                           | 593.0 | 351.0 | 982.0 |

რკინაბეტონის პერანგის ფრაგმენტი



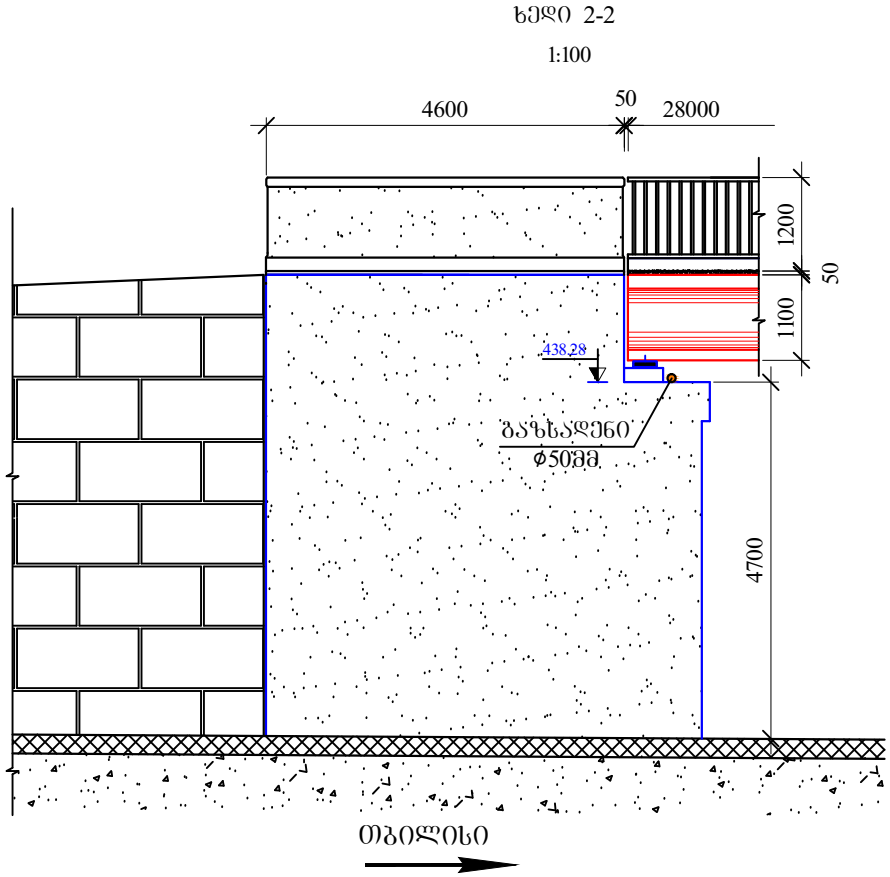
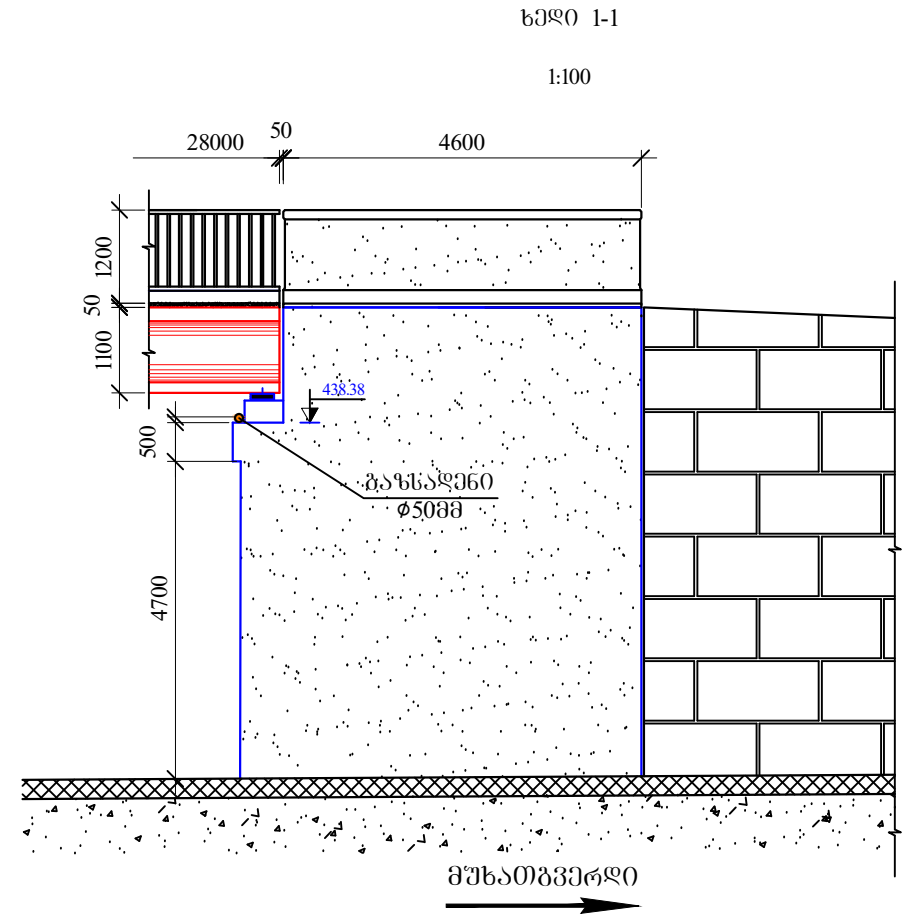
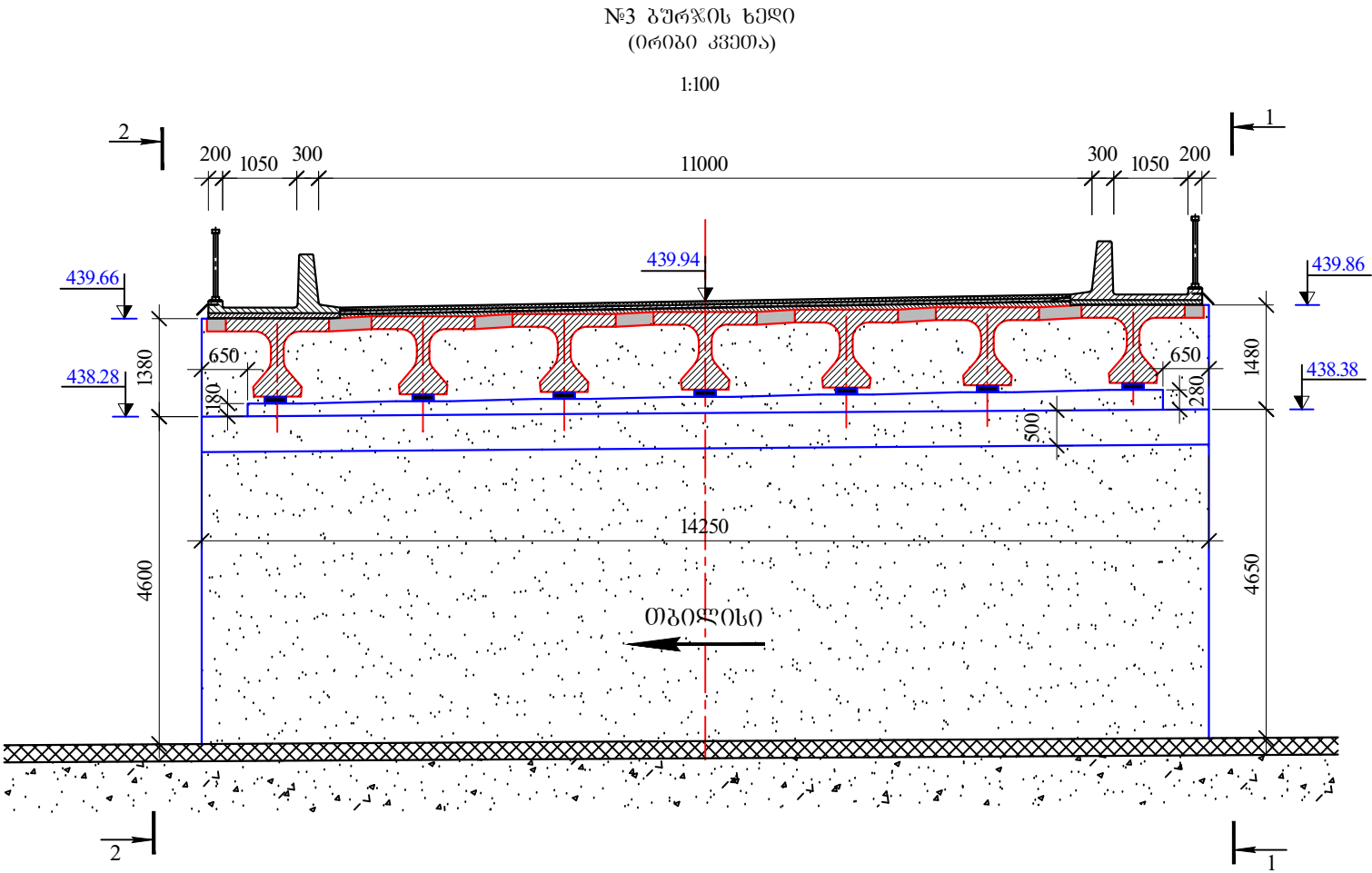
პერანგის ბაღის ფრაგმენტი მ²-ზე



შენიშვნა:

1. ფარულ სამუშაოთა მოცულობები უნდა დადგინდეს სამუშაოთა წარმოების დროს ინჟინერთან შეთანხმებით;
2. ნახაზი განიხილეს №2-2 ნახაზთან ერთად;
3. ზომები მოცემულია მმ-ში.

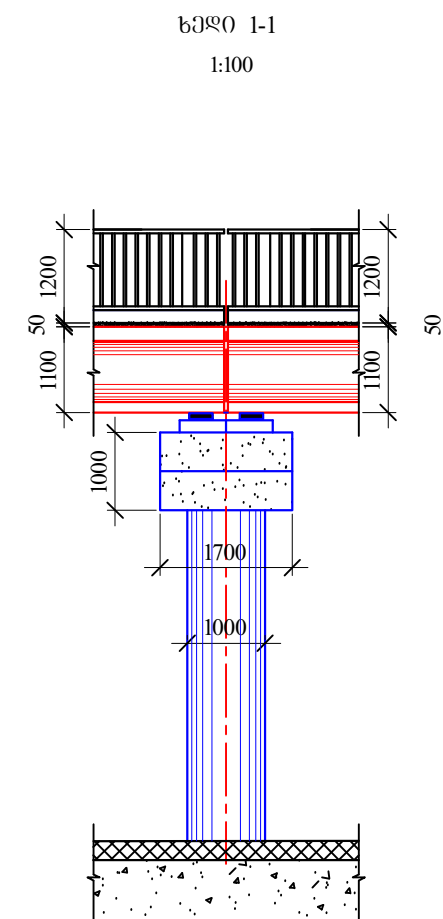
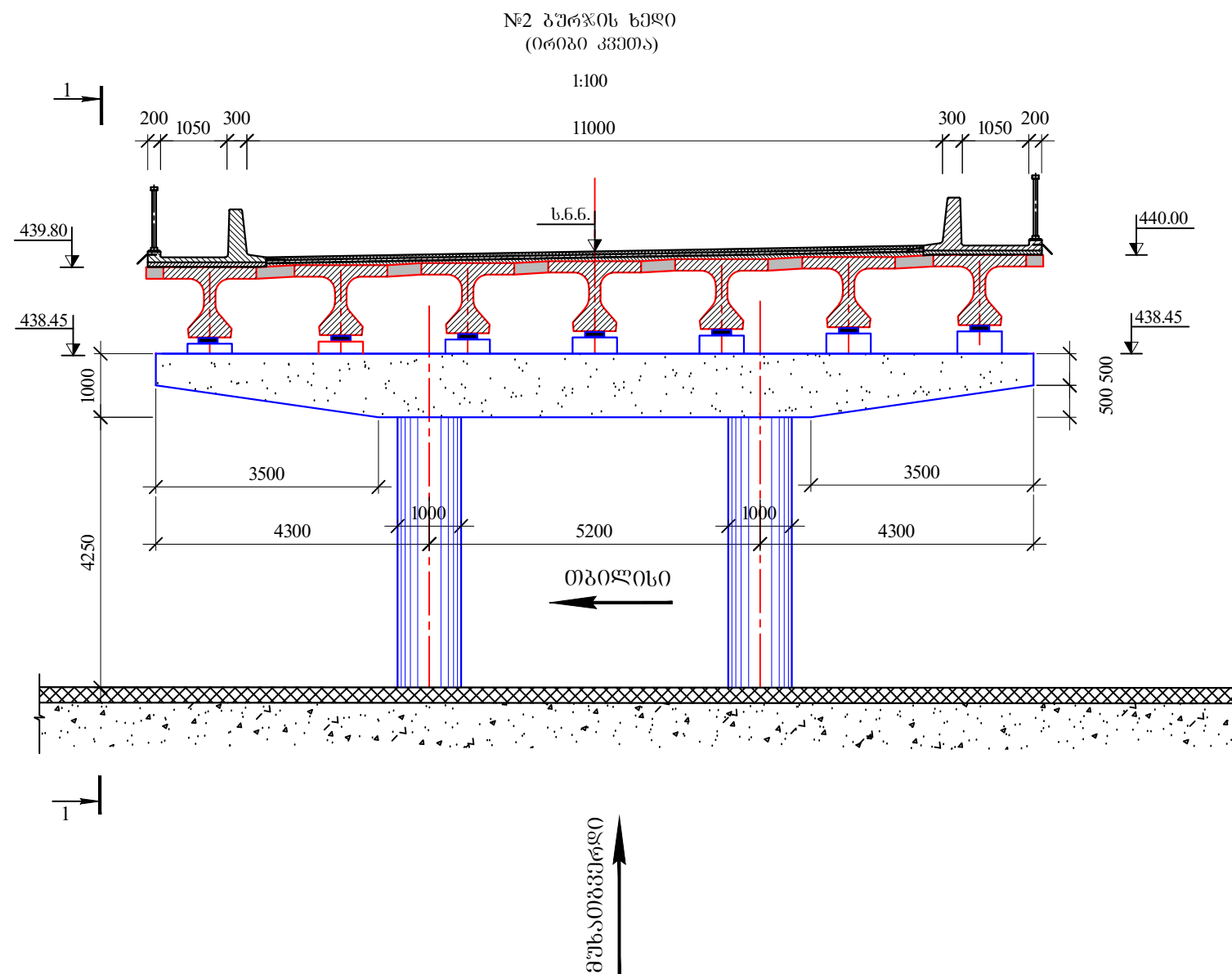
|                                                                                                                    |                                                                                                                                               |  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
| <br>შპს<br>„საქსამშენმშენობა“ | დ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანთან<br>მუხათბილისისაქვე გადასასვლელი ქუჩისაქვე<br>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო ღირებულების<br>შეფასება |  | ნახ № 3          |
|                                                                                                                    | სახიფ გადასასვლელის რეაბილიტაცია                                                                                                              |  | მასშტაბი<br>1:50 |
|                                                                                                                    | №1 ბურჟის მარცხენა უკუფრთის, L=13.0მ,<br>გადამღებების კონსტრუქცია                                                                             |  | საქსამშენმშენობა |



- შენიშვნა:
1. ფარულ სამუშაოთა მოცულობები უნდა დადგინდეს სამუშაოთა წარმოების დროს ინჟინერთან შეთანხმებით;
  2. ზომები მოცემულია მმ-ში.

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
|  <p>შპს<br/>„სამშენებლო-მშენებელი“</p> | ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანთან<br>მუხატაშვილისა და ბაგასაშვილის ქუჩების გასაყვანზე და<br>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br>შეღებვა |  | ნახ № 4              |
|                                                                                                                             | სახიფე ბაგასაშვილის რეაბილიტაცია                                                                                                                           |  | მასშტაბი<br>1:100    |
|                                                                                                                             | №3 ბურჯის კონსტრუქცია                                                                                                                                      |  | სამშენებლო-მშენებელი |



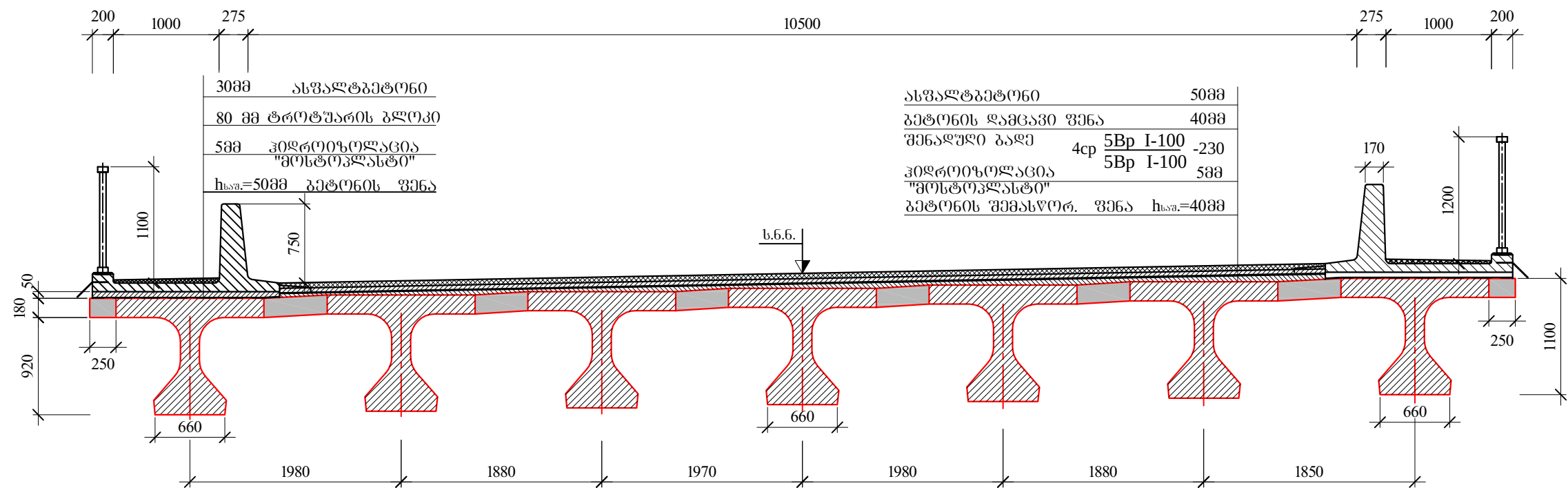


შენიშვნა:

1. ვარულ სამუშაოთა მოცულობები უნდა დადგინდეს სამუშაოთა წარმოების დროს ინჟინერთან შეთანხმებით;
2. ზომები მოცემულია მმ-ში.

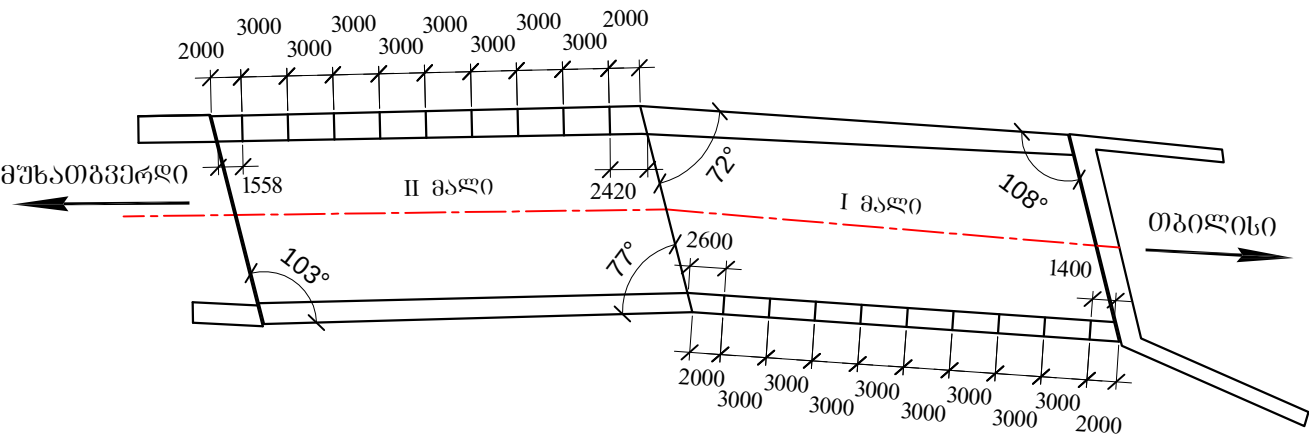
|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                     |  |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
|  <p>შპს<br/>„საქსამგზომშენიშენება“</p> | ქ. თბილისში, ლავთი ალმაშენებლის ხეივნიდან<br>მუხათგვერდისაკენ გადასასვლელი ესტაკადის გადმოკვეთვა და<br>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br>შეღებვა |  | ნახ № 5           |
|                                                                                                                             | სახიფე გადასასვლელის რეაბილიტაცია                                                                                                                                   |  | მასშტაბი<br>1:100 |
|                                                                                                                             | №2 (შუალედური) გზის კონსტრუქცია                                                                                                                                     |  | საძვამეცნიერება   |

გაზაგამტარის სავალი ნაწილი  
(ბანოვი კმითა)  
1:50



ტროტუარის ბლოკების განაწილების სქემა

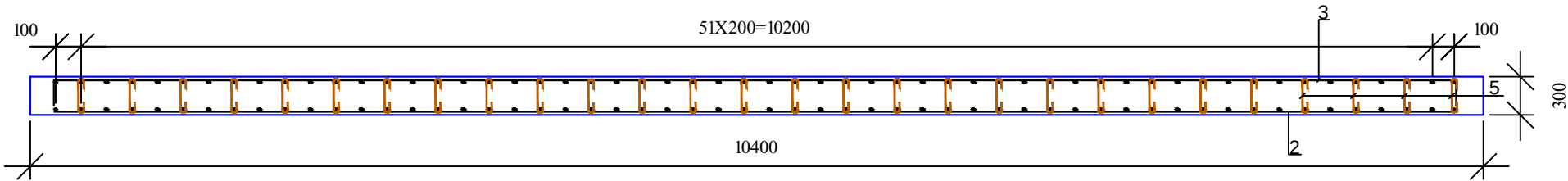
მუხათბვერდი



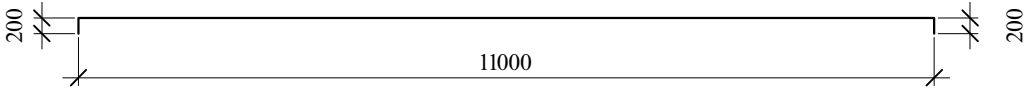
- შენიშვნა:
1. ვარულ სამუშაოთა მოცულობები უნდა დადგინდეს სამუშაოთა წარმოების დროს ინჟინერთან შეთანხმებით;
  2. ზომები მოცემულია მმ-ში.

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |  |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
|  <p>შპს<br/>„საქგაზპრომგაზ“</p> | ქ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანიდან<br>მუხათბვერდისაკენ გადის სავალი ნაწილი მუხათბვერდისაკენ და<br>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br>შეღებვა |  | ნახ № 6          |
|                                                                                                                      | სახიდე გადის სავალი ნაწილი რეაბილიტაცია                                                                                                                                |  | მასშტაბი<br>1:50 |
|                                                                                                                      | სავალი ნაწილის კონსტრუქცია                                                                                                                                             |  | საქგაზპრომგაზ    |

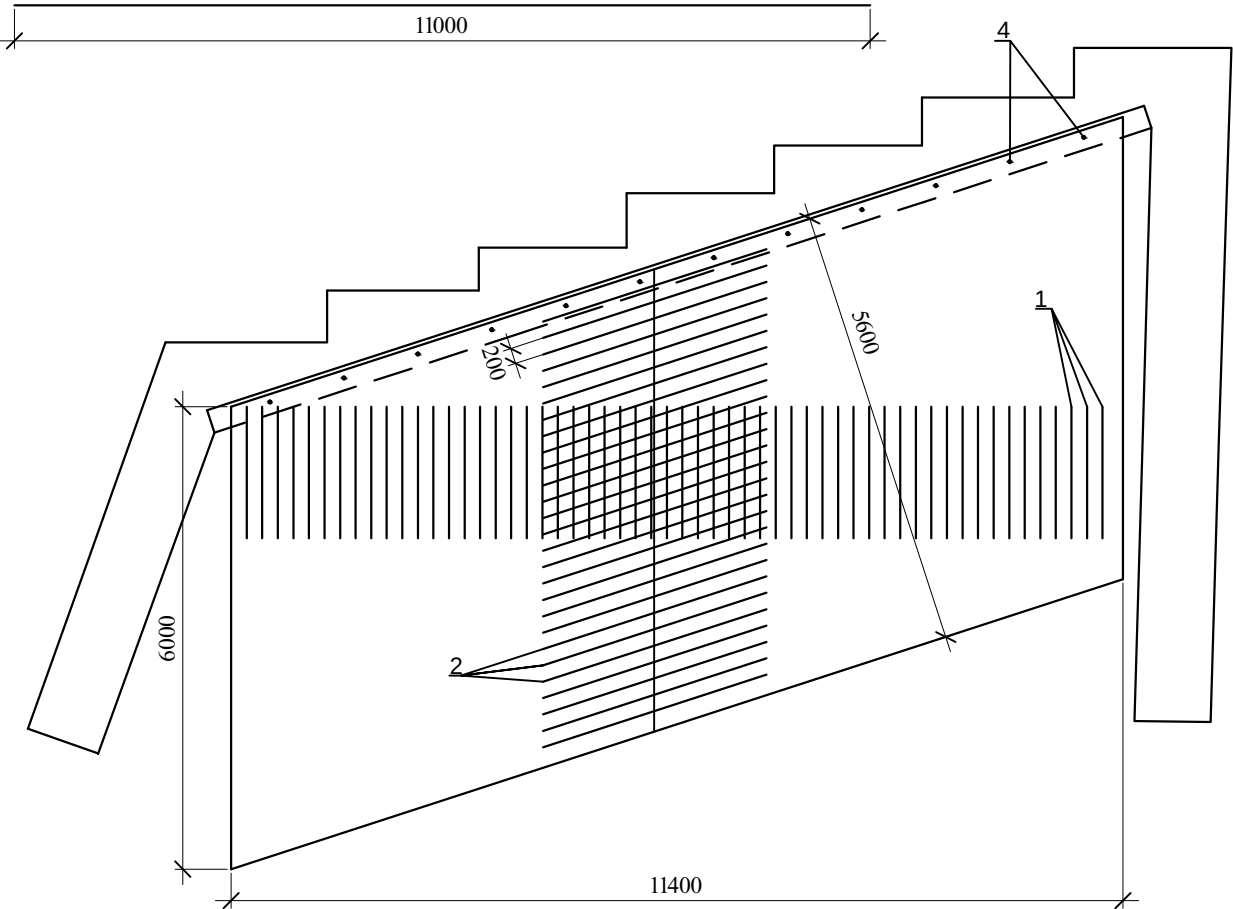
ხედი 1-1  
1:50



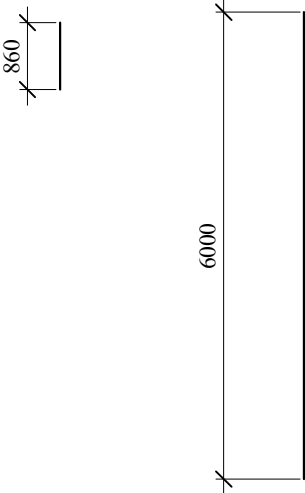
03 Ø22 (27) L=11400



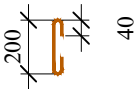
02 Ø22 (27) L=11000



04 Ø22(12) L=860  
01 Ø22(112) L=6000



05 Ø12 (364) L=280



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ბლოკზე

|         | პოზიცია | მსკიზი მმ     | დიაგნოტიკა ან კვეთი მმ | სიგრძე მმ | რაოდენობა ცალი | საერთო სიგრძე მ |
|---------|---------|---------------|------------------------|-----------|----------------|-----------------|
| 1       | 2       | 3             | 4                      | 5         | 6              | 7               |
| პარკისი | 1       | 6000          | 22A-III                | 6000      | 112            | 672.0           |
|         | 2       | 11000         | 22A-III                | 11000     | 27             | 297.0           |
| ბაღი-1  | 3       | 200 11000 200 | 22A-III                | 11400     | 27             | 307.0           |
|         | 4       | 860           | 22A-III                | 860       | 12             | 10.3            |
|         | 5       | 40 40 200     | 12A-III                | 280       | 364            | 102.0           |

ლითონის ამოკრება ბლოკზე, კგ

ბეტონი B30 F200 W6  
V=20.4მ³

| არმატურის ნაკეთობა, კგ                         |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |               |
| A-III<br>Ø,მმ                                  | A-III<br>Ø,მმ |
| 12                                             | 22            |
| 1                                              | 2             |
| 90.5                                           | 3838.3        |



შპს  
„სამშენებლო“

ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე  
მუხათბილისისა და გაღმასკველი ქუჩისკვეთის  
რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის  
შედეგად

სახლი გაღმასკველის რეაბილიტაცია

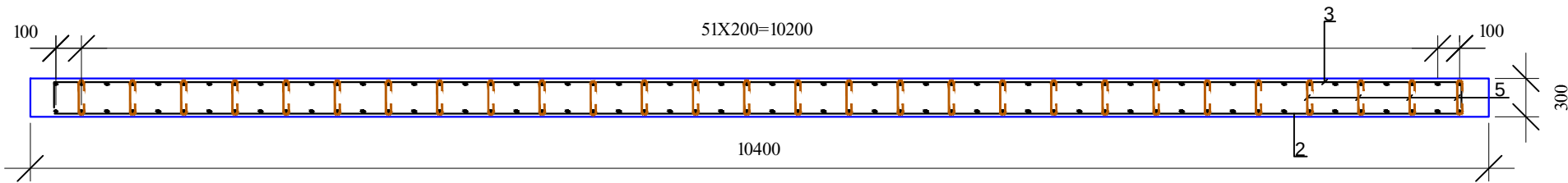
№1 ბურჯის გაღმასკველი ფილა

ნახ № 7

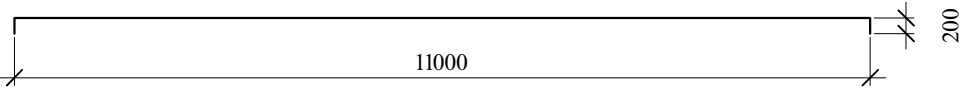
მასშტაბი  
1:100,1:50

სამშენებლო

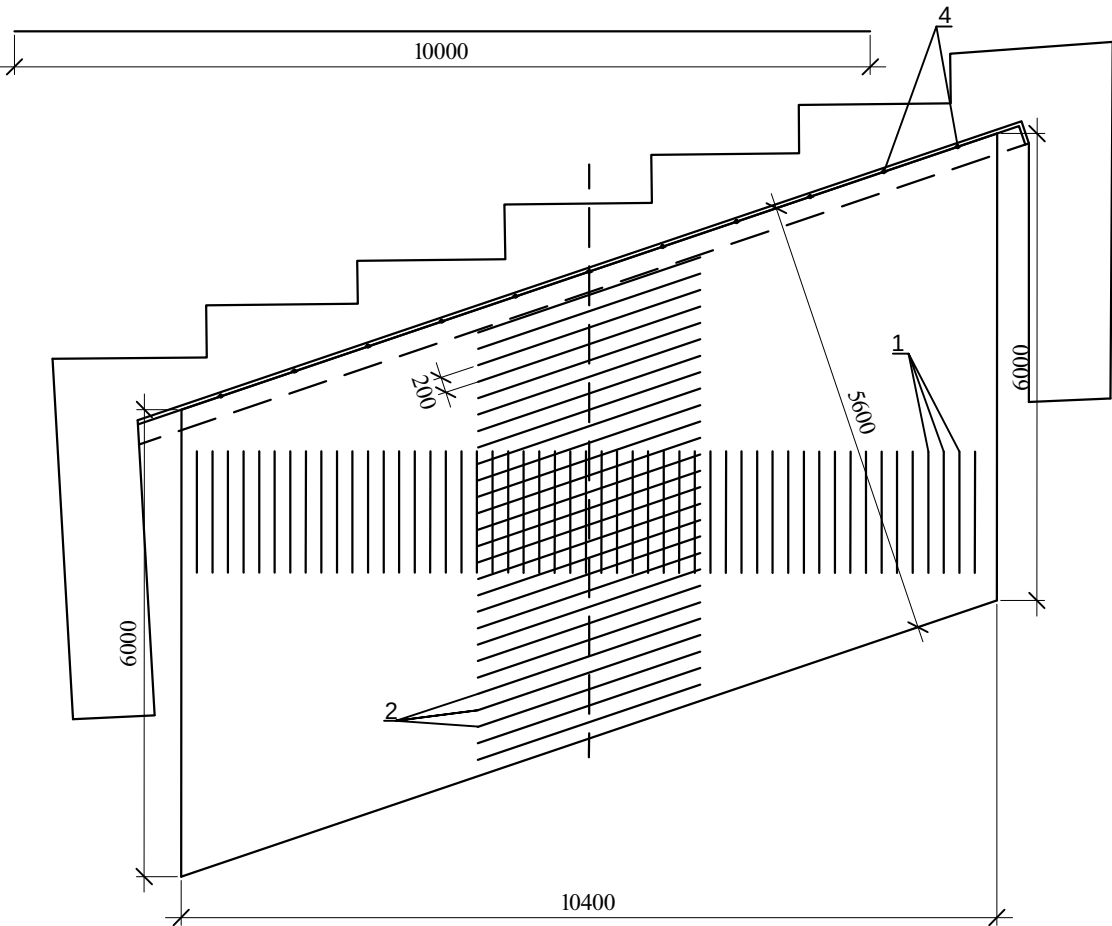
ხედი 1-1  
1:50



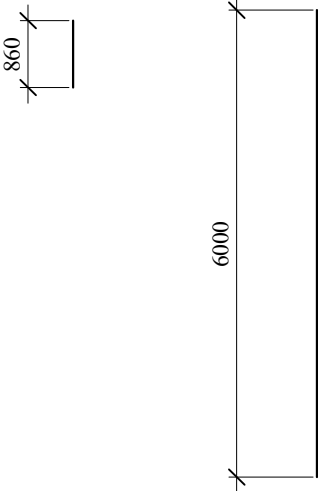
03 Ø22 (27) L=10400



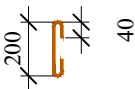
02 Ø22 (27) L=10000



04 Ø22(11) L=860  
01 Ø22(112) L=6000



05 Ø12 (344) L=280



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ბლოკზე

|         | პოზიცია | მსკიზი<br>მმ | დიაგნოტიკა<br>ან კვეთი<br>მმ | სიგრძე<br>მმ | რაოდენობა<br>ცალი | საერთო<br>სიგრძე<br>მ |
|---------|---------|--------------|------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| 1       | 2       | 3            | 4                            | 5            | 6                 | 7                     |
| პარკისი | 1       | 6000         | 22A-III                      | 6000         | 102               | 612.0                 |
|         | 2       | 11000        | 22A-III                      | 10000        | 27                | 270.0                 |
| ბაღი-1  | 3       | 11000        | 22A-III                      | 10400        | 27                | 280.8                 |
|         | 4       | 860          | 22A-III                      | 860          | 11                | 9.4                   |
|         | 5       | 280          | 12A-III                      | 280          | 344               | 96.3                  |

ლითონის ამოკრეპა ბლოკზე, კვ

|                    |
|--------------------|
| ბეტონი B30 F200 W6 |
| V=18.8მ³           |

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| არმატურის ნაკვეთი, კვ                          |               |
| არმატურის ფოლატი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |               |
| A-III<br>Ø,მმ                                  | A-III<br>Ø,მმ |
| 12                                             | 22            |
| 1                                              | 2             |
| 85.2                                           | 3497.8        |



შპს  
„სამშენებლო“

ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე  
მუხათბილისისა და გარდასახველი ქუჩისკვეთის  
რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის  
შეგება

სახლიდან გადის გზის რეაბილიტაცია

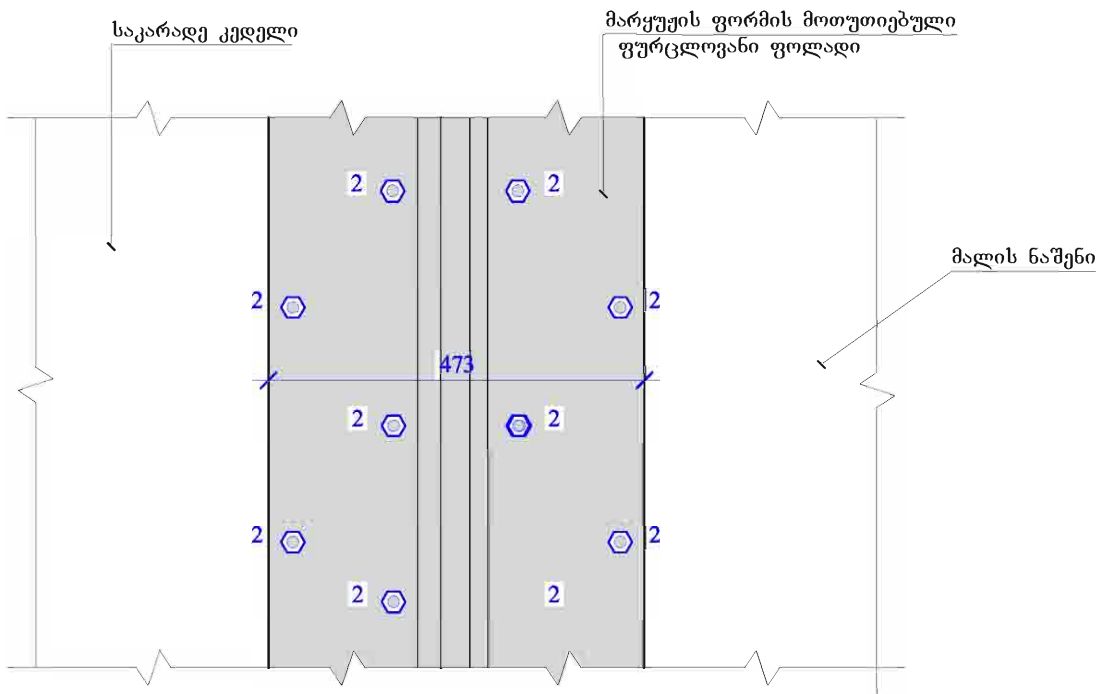
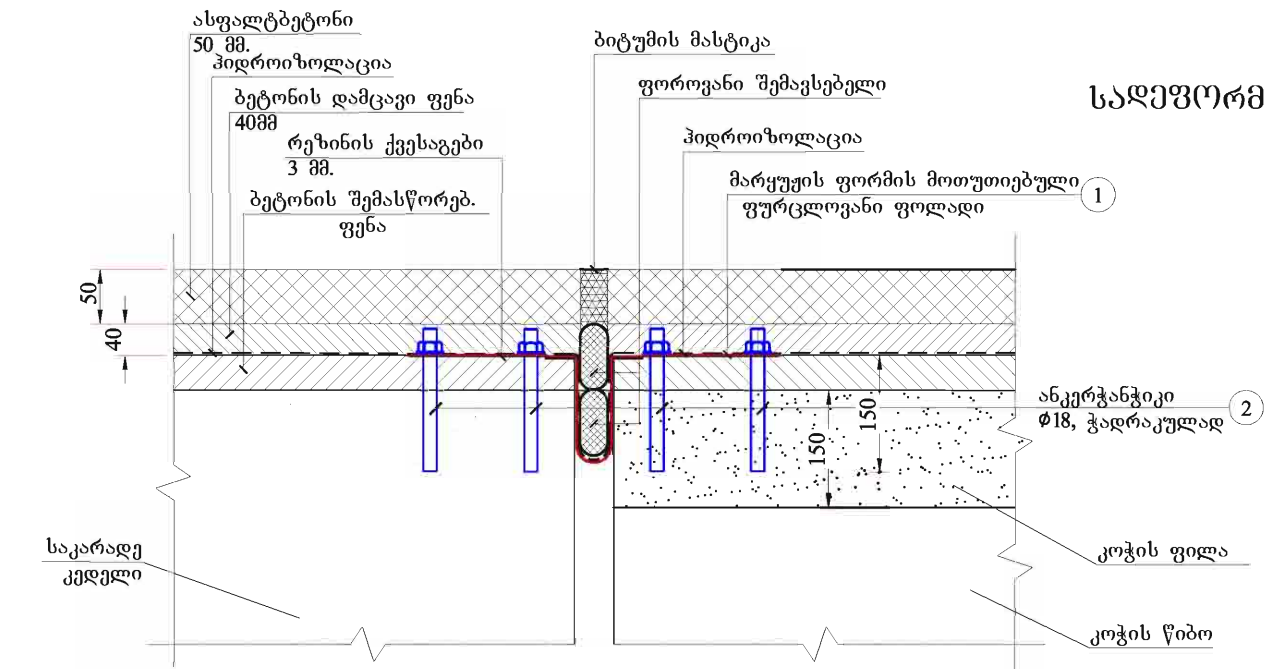
№2 ბუჩქის გადის გზის რეაბილიტაცია

ნახ № 8

მასშტაბი  
1:100,1:50

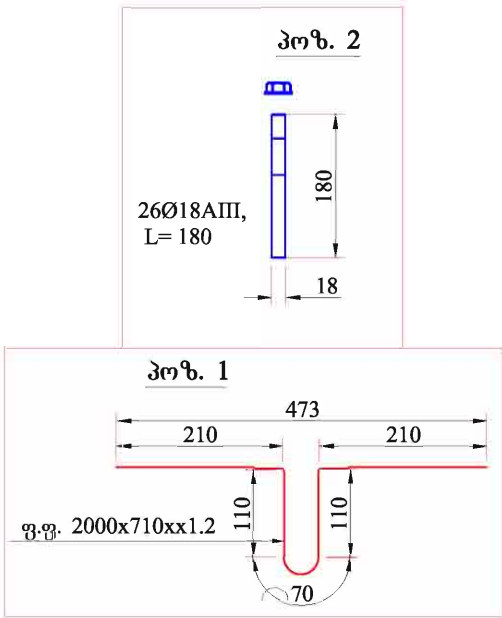
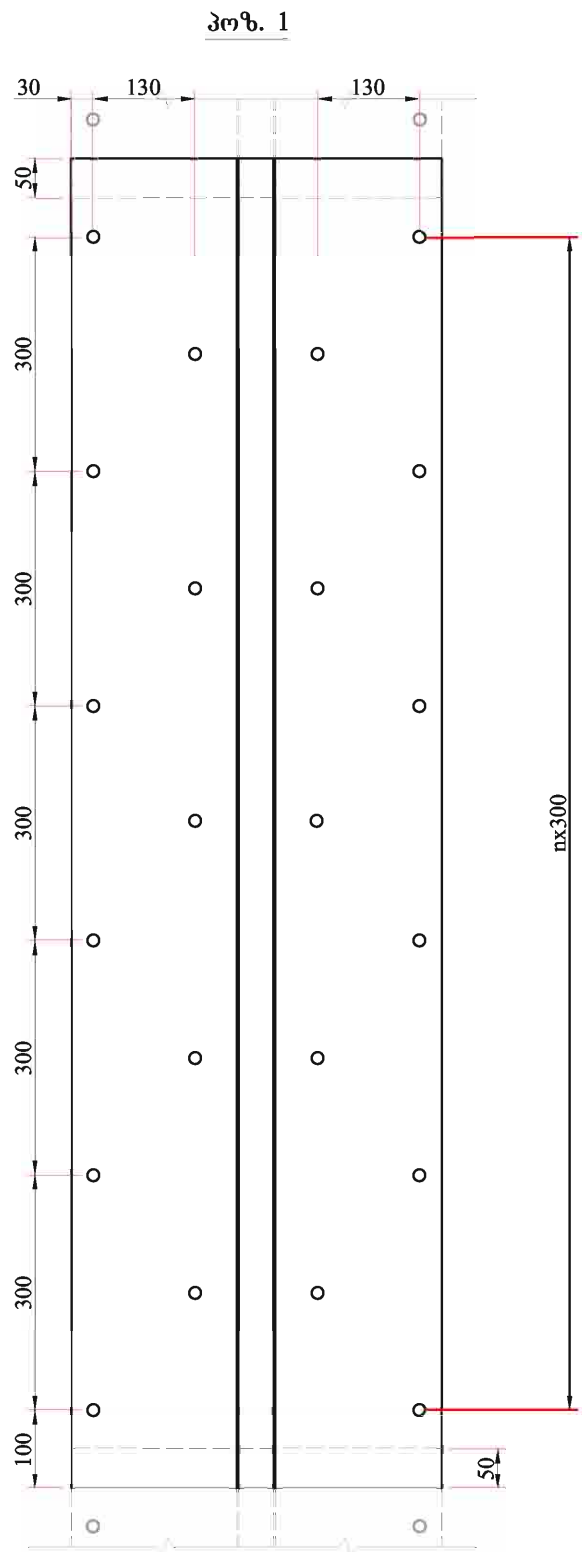
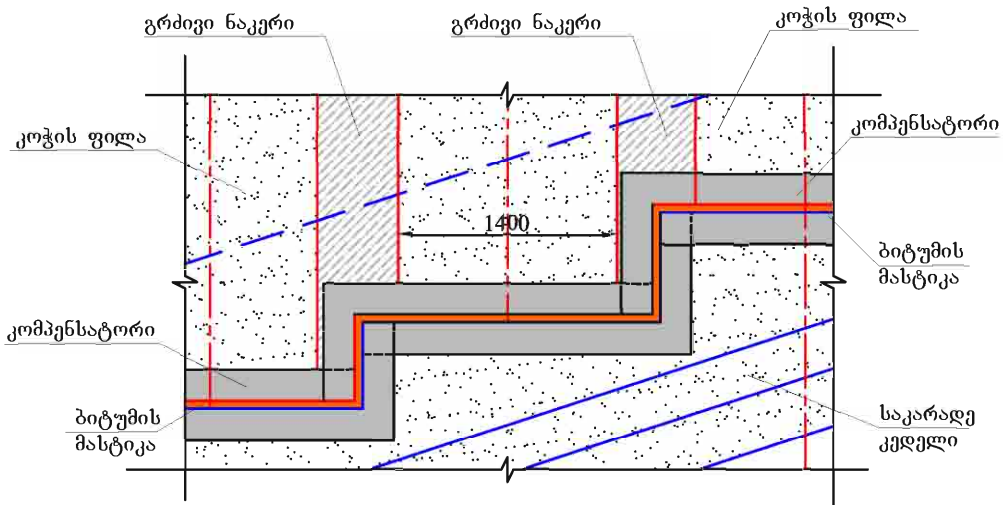
სამშენებლო

სადეფორმაციო ნაკერის კონსტრუქცია სავალ ნაწილზე.  
მ. 1:10



კვანძი-ა"  
(სავალი ნაწილის ფენილი არაა ნაჩვენები)

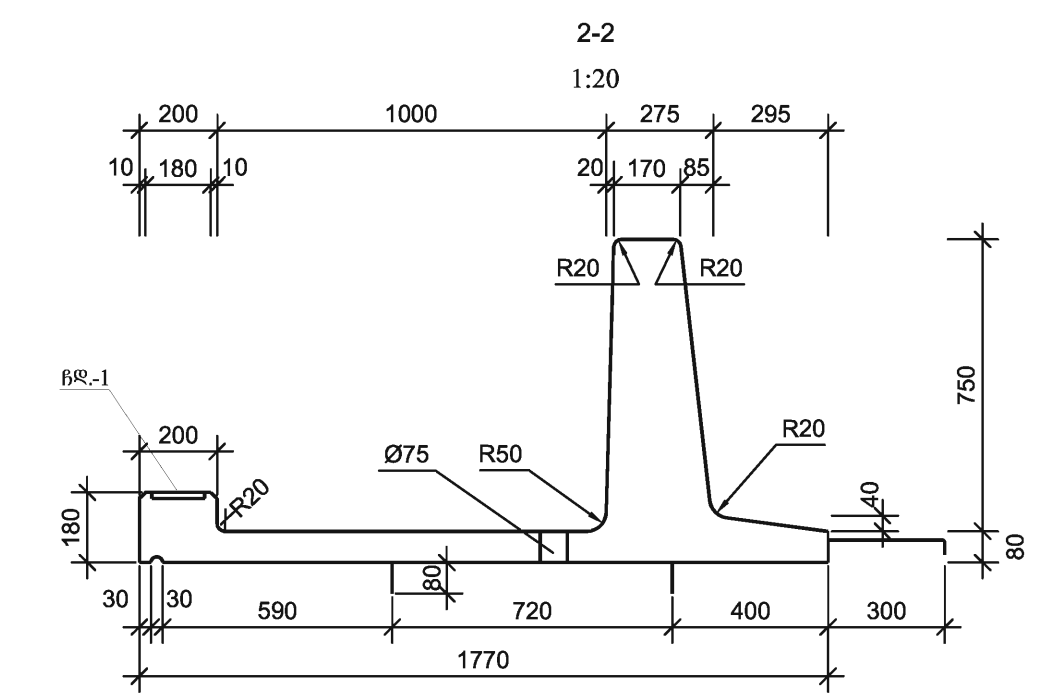
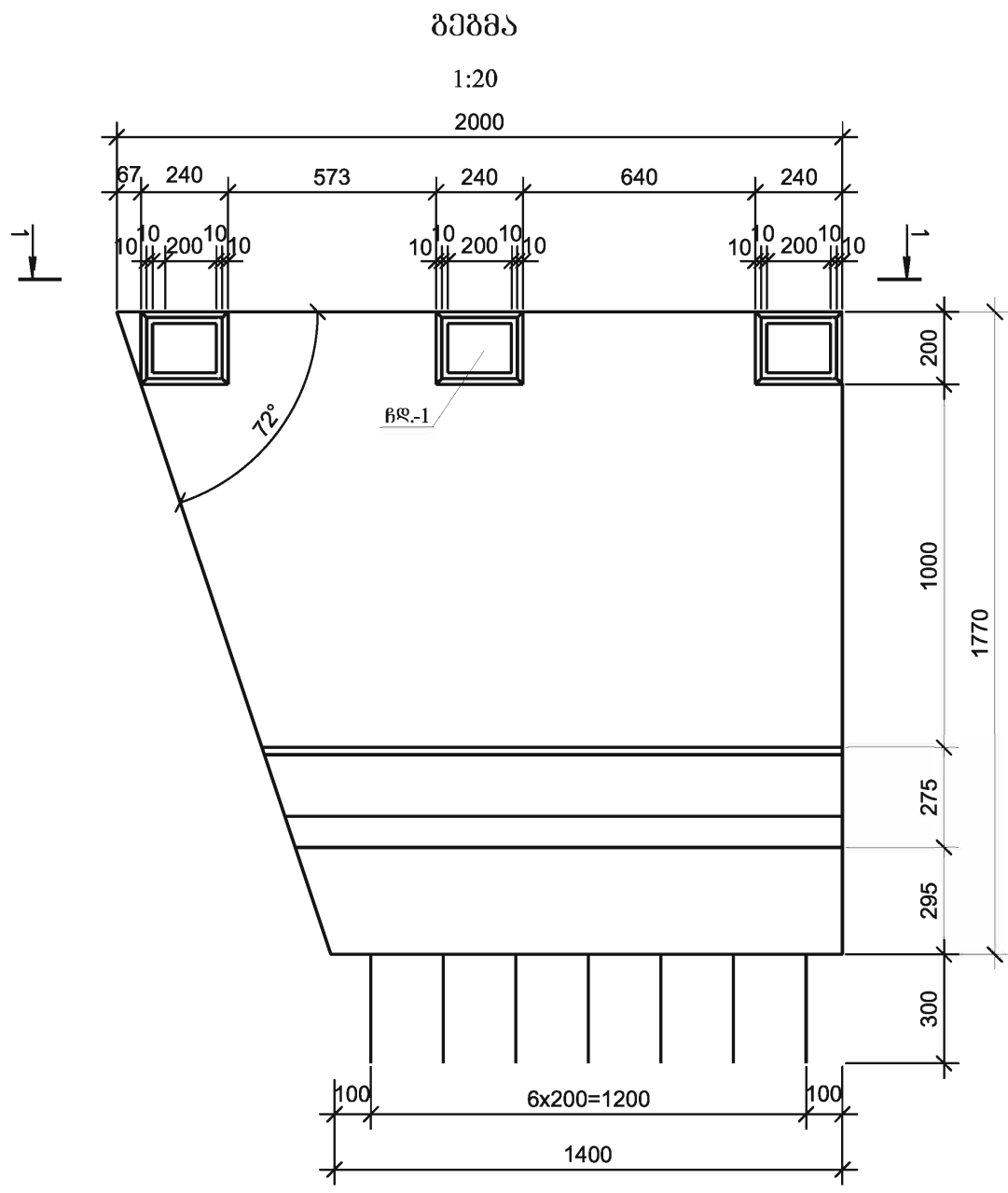
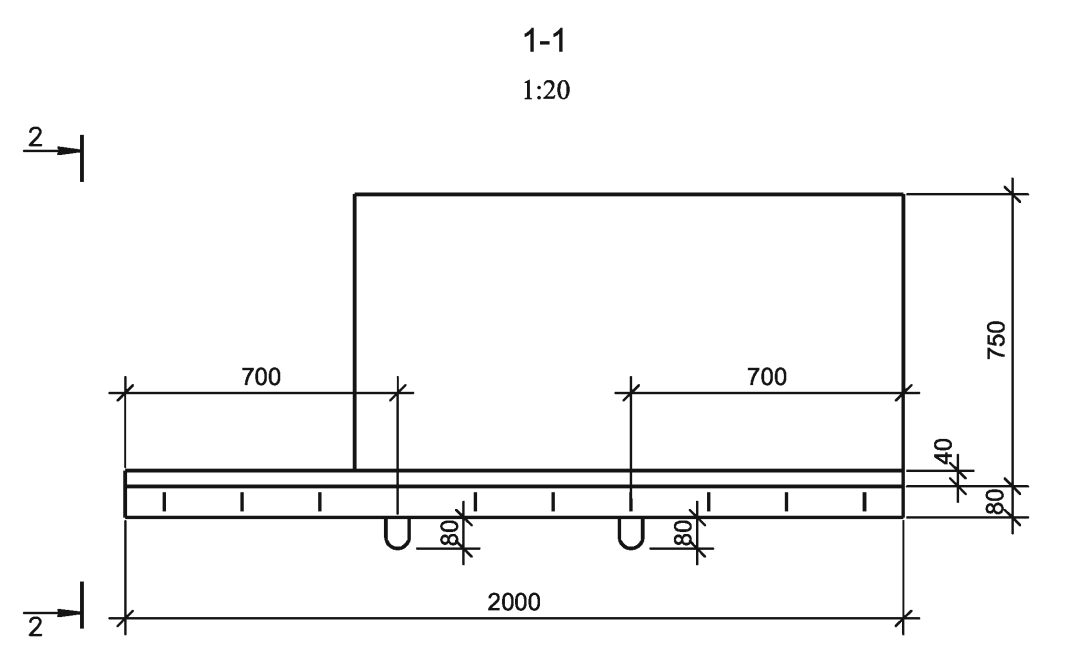
მ. 1:50



ხილზე (35.0მ/მ) სადეფორმაციო ნაკერის მასალების სპეციფიკაცია

| კოდი                             | დასახელება                                               | რ-ბა (ც) | ერთ. (კმ/მ²) | საერთო (კმ/მ²) |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------|
| 1                                | 2                                                        | 3        | 4            | 5              |
| 1                                | კომპენსატორი (მოთუთიებული ფურცლოვანი ლითონი 200X710X1.2) | 20       | 13.4(კმ)     | 268.0(კმ)      |
| 2                                | ანკერჯანჭიკი Ø18მმ                                       | 320      | 0.18(კმ)     | 115.2(კმ)      |
| 2                                | ქანჭი M18მმ                                              | 320      | 0.04(კმ)     | 12.8(კმ)       |
| ლითონის ელემენტების ჯამური წონა: |                                                          |          |              | 396.0          |
| რეზინის ქვესაფარი (2000x150)     |                                                          | -        | -            | 11.0(მ²)       |

- შენიშვნა:
- კვანძი "ა"-ს მდებარეობა მოცემულია №3 ნახაზზე;
  - საანკერო ღეროები (პოზ. 3) უნდა ჩაანკერდეს ბეტონში წინასწარ მოწყობილ, ეპოქსიდის მასტიკით დამუშავებულ ნახვრეტებში;
  - მარყუჟის ფორმის ფურცლების (კომპენსატორის) გადაბმა ხდება პირგადადებით, 5 სმ-ზე;
  - "ა" კვანძზე მოცემულია სადეფორმაციო ნაკერის სვეტის კონსტრუქცია;
  - ერთი ნაკერის სიგრძეა 17.5მ, ხილზე - სულ 35.0მ.
  - ზომები მოცემულია მმ-ში;



ბლოკის მასხასიათებლები

| ელემენტი | ზომები<br>სმ | ბეტონი      | ბლოკის<br>მოცულობა<br>მ³ | ბლოკის<br>მასა<br>ტ | რაოდენობა<br>ხილზე<br>ცალი |
|----------|--------------|-------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1        | 2            | 3           | 4                        | 5                   | 6                          |
| ბ-100    | 200x207x91   | B30 F200 W6 | 0.53                     | 1.3                 | 2                          |

შპს  
„საქგზამშენიერება“

ქ. თბილისში, ღავით აღმაშენებლის ხეივანიდან  
მუხათბერდისკენ გადსასვლელი ესტაკადის გამრეკვლევა და  
რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის  
შეღებვა

სახიდე გადსასვლელის რეაბილიტაცია

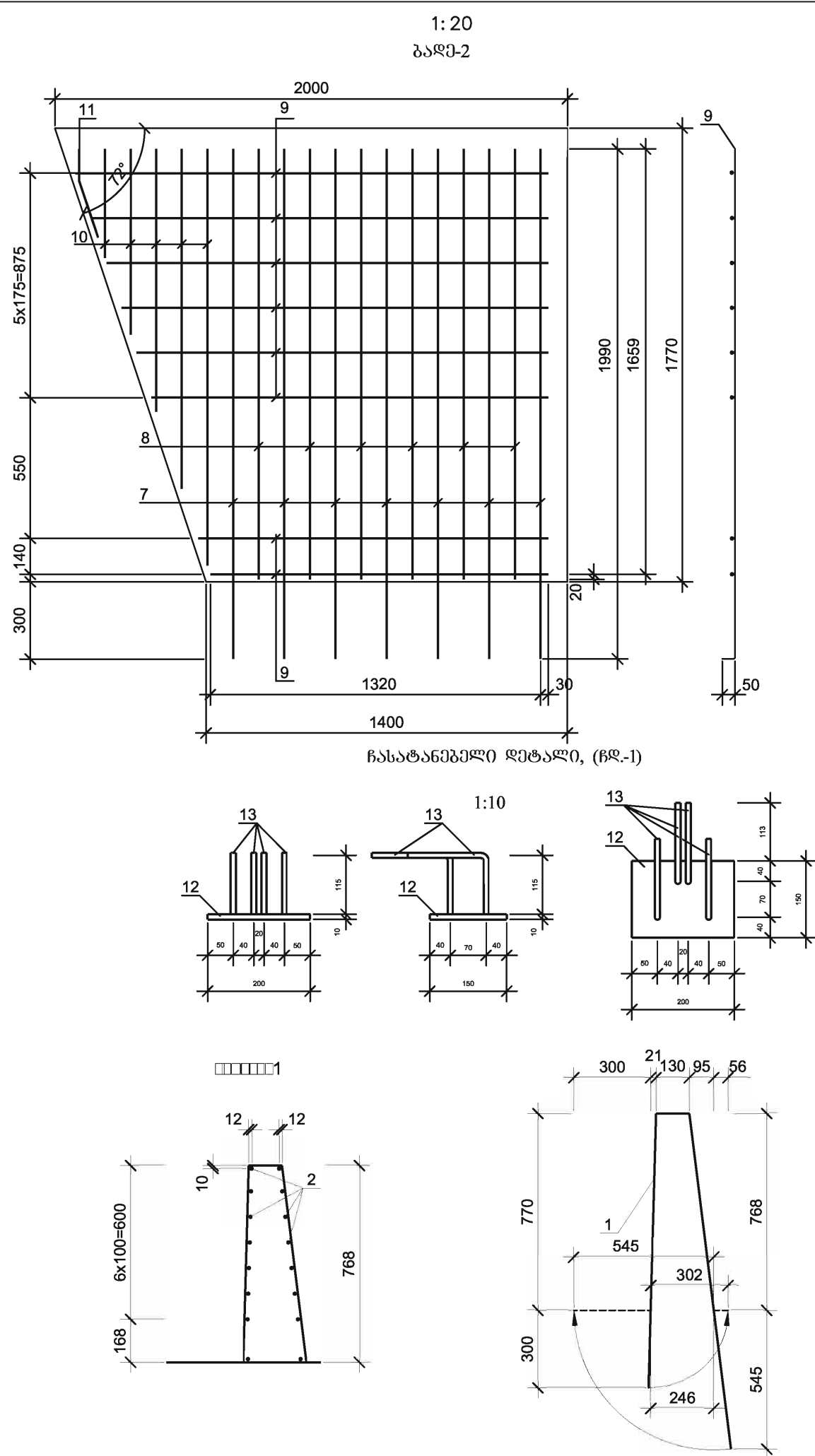
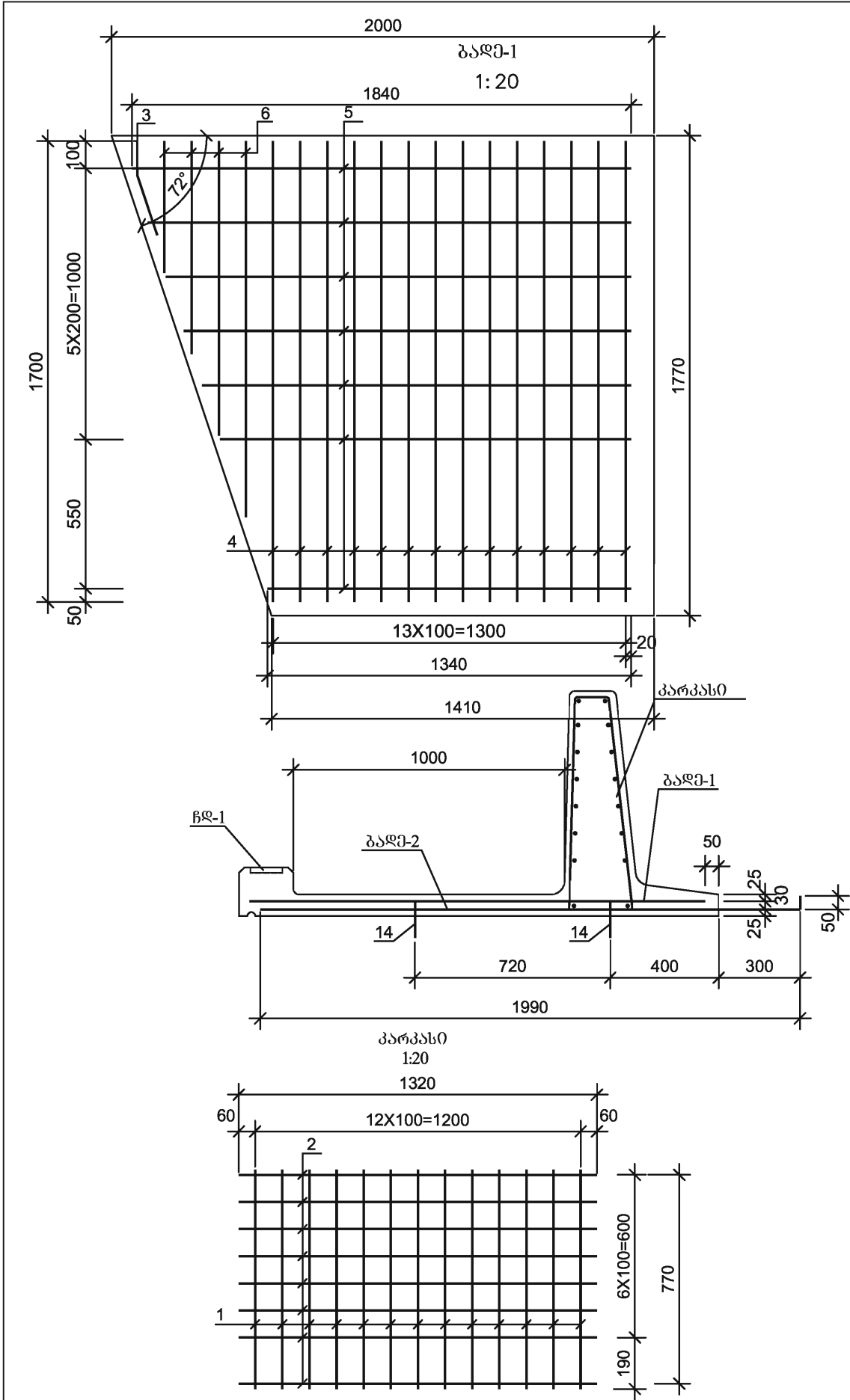
რკინაბეტონის ტროტუარის ბლოკის საყალიბი  
ნახაზი, I მალი, L=2.0მ, L72°

ნახ № 10

მასშტაბი  
1:20

საქგზამშენიერება





ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ბლოკზე

|              | პროექტი | მსპიზო<br>მმ      | დიაგნოტიკა<br>ან კვლევა<br>მმ | სიგრძე<br>მმ | რაოდენობა<br>ცალი | საერთო<br>სიგრძე<br>მ |
|--------------|---------|-------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| 1            | 2       | 3                 | 4                             | 5            | 6                 | 7                     |
| პარკები      | 1       | მოცემულია ნახაზზე | 10A-III                       | 2520         | 13                | 32.7                  |
|              | 2       | 1320              | 10A-III                       | 1320         | 16                | 21.1                  |
| ბაღ-1        | 3       | 130 230 75        | 10A-III                       | 360          | 1                 | 0.3                   |
|              | 4       | 1700              | 10A-III                       | 1700         | 14                | 23.8                  |
|              | 5       | 1340-1840         | 10A-III                       | 1590         | 7                 | 11.1                  |
|              | 6       | 486-1386          | 10A-III                       | 936          | 4                 | 3.7                   |
| ბაღ-2        | 7       | 1990 15           | 10A-III                       | 2040         | 7                 | 14.3                  |
|              | 8       | 1680              | 10A-III                       | 1680         | 6                 | 10.0                  |
|              | 9       | 1319-1845         | 10A-III                       | 1582         | 8                 | 12.6                  |
|              | 10      | 426-1626          | 10A-III                       | 1026         | 5                 | 5.1                   |
|              | 11      | 130 230 75        | 10A-III                       | 360          | 1                 | 0.3                   |
| ჩაღ-1        | 12      | 150 200           | -10x150                       | 200          | 2                 | 0.6                   |
|              | 13      | 125 153           | 10A-III                       | 278          | 8                 | 3.0                   |
| ცალკე<br>ღერ | 14      | R20 340 80 340 80 | 12A-I                         | 1130         | 4                 | 4.5                   |

ლითონის ამოკრება ბლოკზე, კმ

| არმატურის ნაკეთობა, კმ                         |            | ჩასატანებული დეტალი                  |                                                 |
|------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |            | ფურცლოვანი<br>ფოლადი<br>ГОСТ 6713-91 | არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82<br>ГОСТ 380-88 |
| A-I<br>φ                                       | A-III<br>φ | 16 д                                 | A-III<br>φ                                      |
| 12                                             | 10         | -10                                  | 10                                              |
| 1                                              | 2          | 3                                    | 4                                               |
| 4.0                                            | 84.5       | 7.0                                  | 2.1                                             |



შპს  
„საქსამშენი“

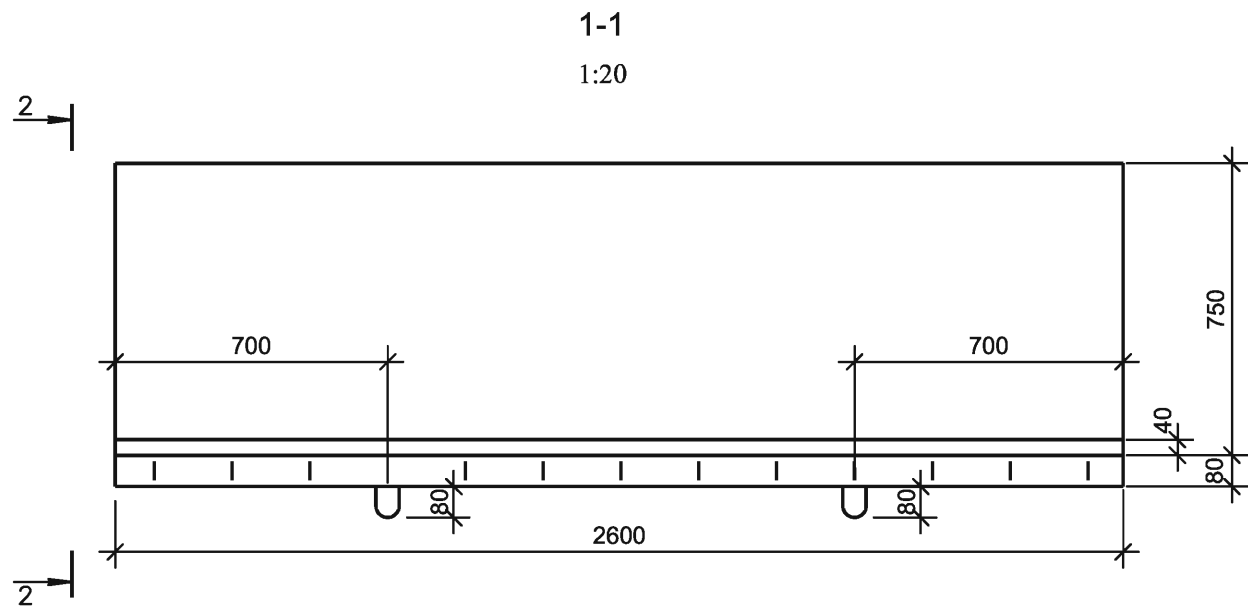
ქ. თბილისში, ღამით აღმართვის ხეობაში  
მუხატაშვილისა და ბაგრატიონის ქუჩების გადაკვეთაზე და  
რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის  
შედგენა

სახლი გადასასვლელის რეაბილიტაცია  
რეაბილიტაციის ტერმინის ბლოკის დაარსებები,  
I მასშ, L=2.0მ, L72°

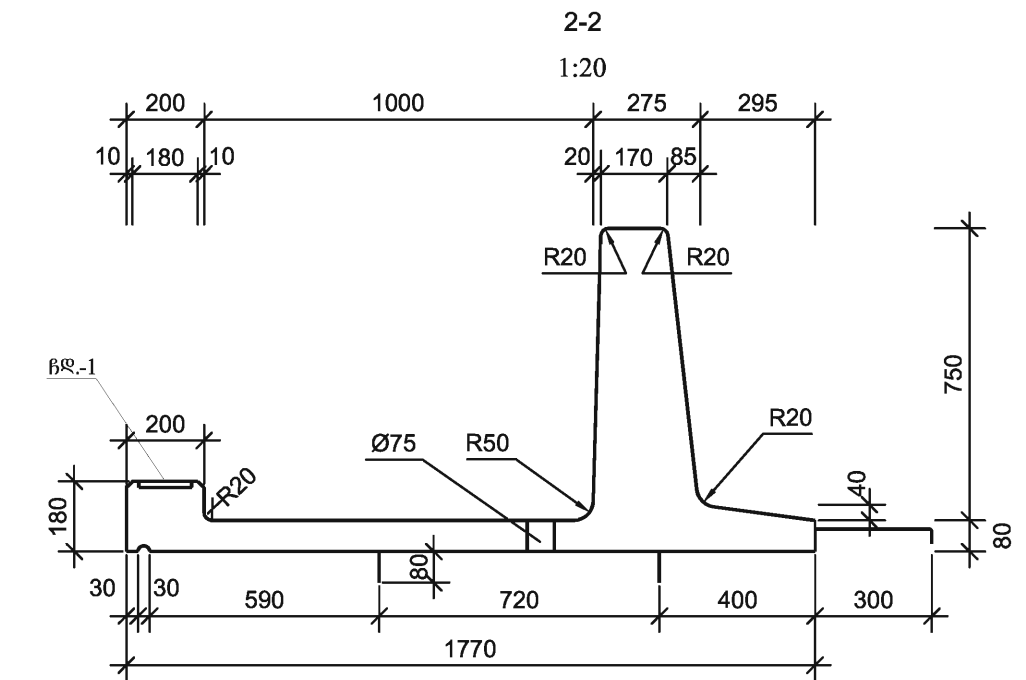
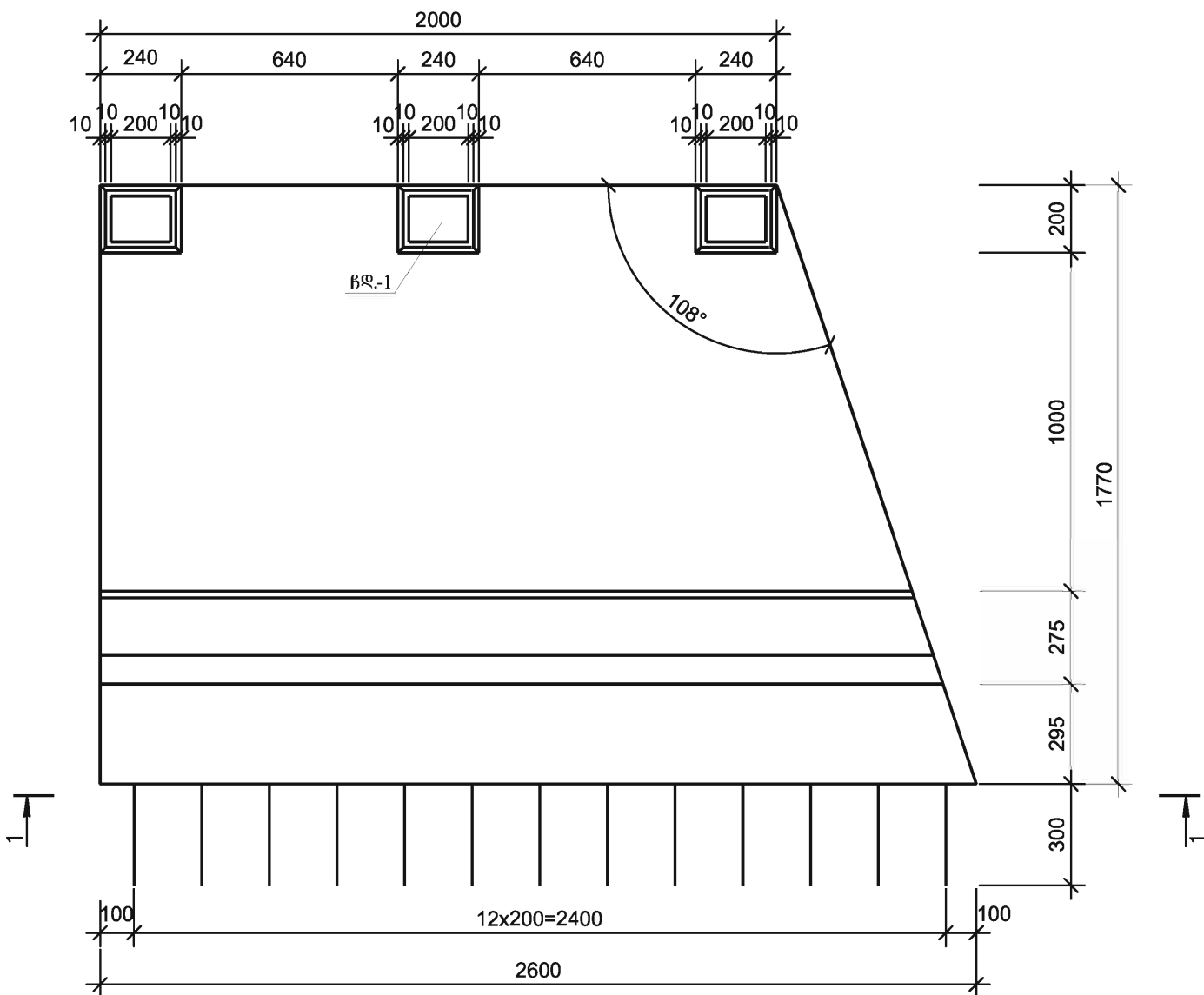
ნახ № 10-1  
მასშტაბი  
1:20, 1:10

საქსამშენი





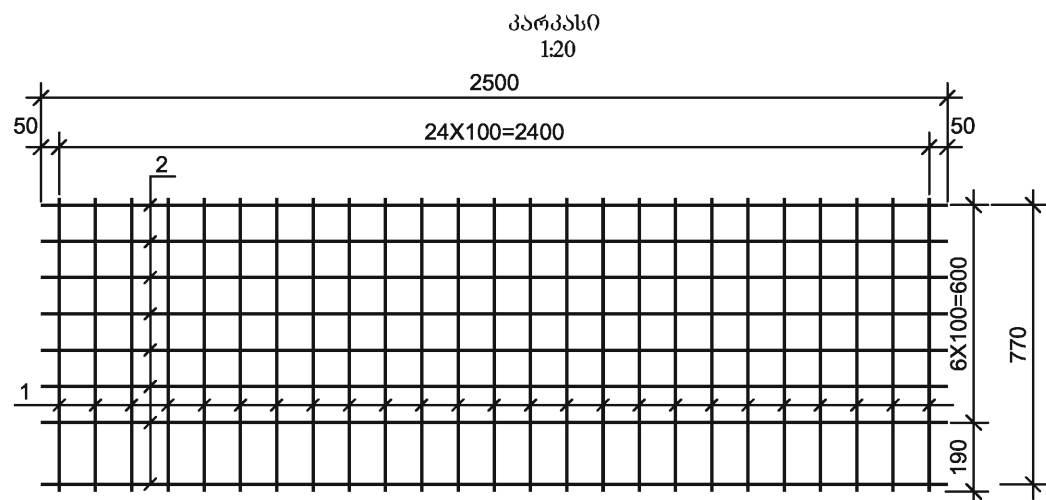
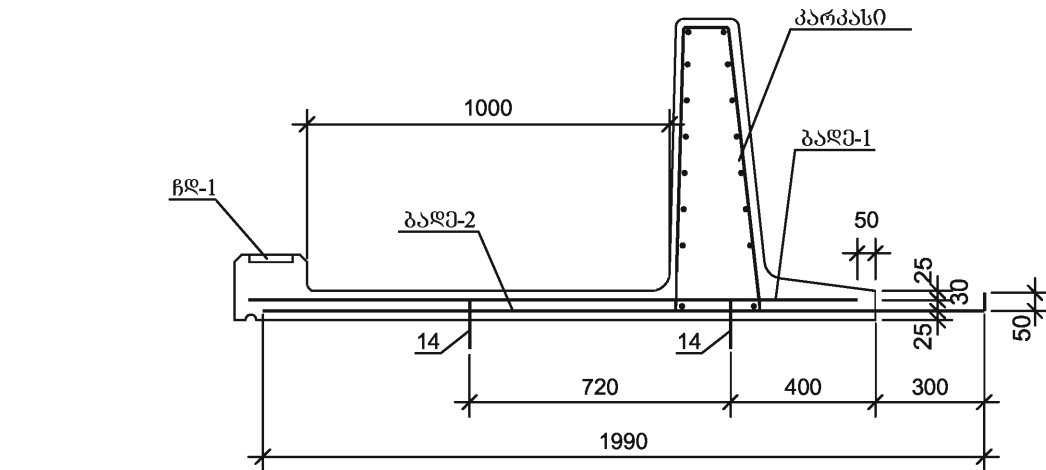
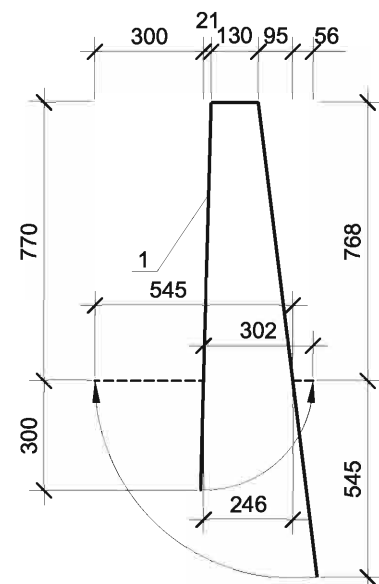
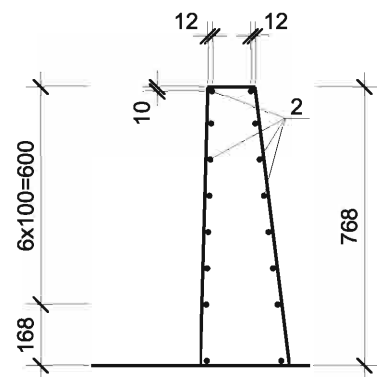
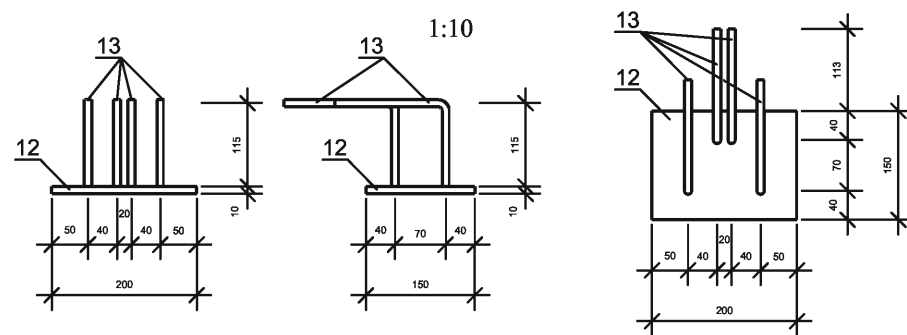
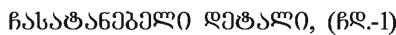
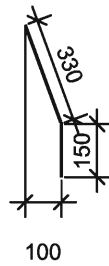
ბეჭედი  
1:20



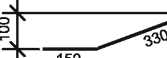
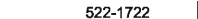
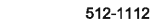
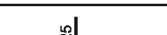
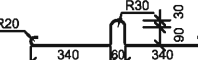
ბლოკის მასხასიათებლები

| ელემენტი | ზომები<br>სმ | ბეტონი      | ბლოკის<br>მოცულობა<br>მ³ | ბლოკის<br>მასა<br>ტ | რაოდენობა<br>ხილზე<br>ცალი |
|----------|--------------|-------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1        | 2            | 3           | 4                        | 5                   | 6                          |
| ბ-100    | 260x207x91   | B30 F200 W6 | 0.76                     | 1.9                 | 2                          |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
| <br><div>შპს<br/>„საქგზამშენიერება“</div> | <div>ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე<br/>მუხატაძის სახლის საფუძვლის მშენებლობის და<br/>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br/>შეგება</div> |  | ნახ № 11         |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  | მასშტაბი<br>1:20 |
|                                                                                                                                | სახლი საფუძვლის რეაბილიტაცია                                                                                                                                 |  | საქგზამშენიერება |
|                                                                                                                                | რეაბილიტაციის ტერიტორიის ბლოკის საფუძვლის<br>ნახაზი, I მასშტაბი, L=2.6მ, ∠108°                                                                               |  |                  |



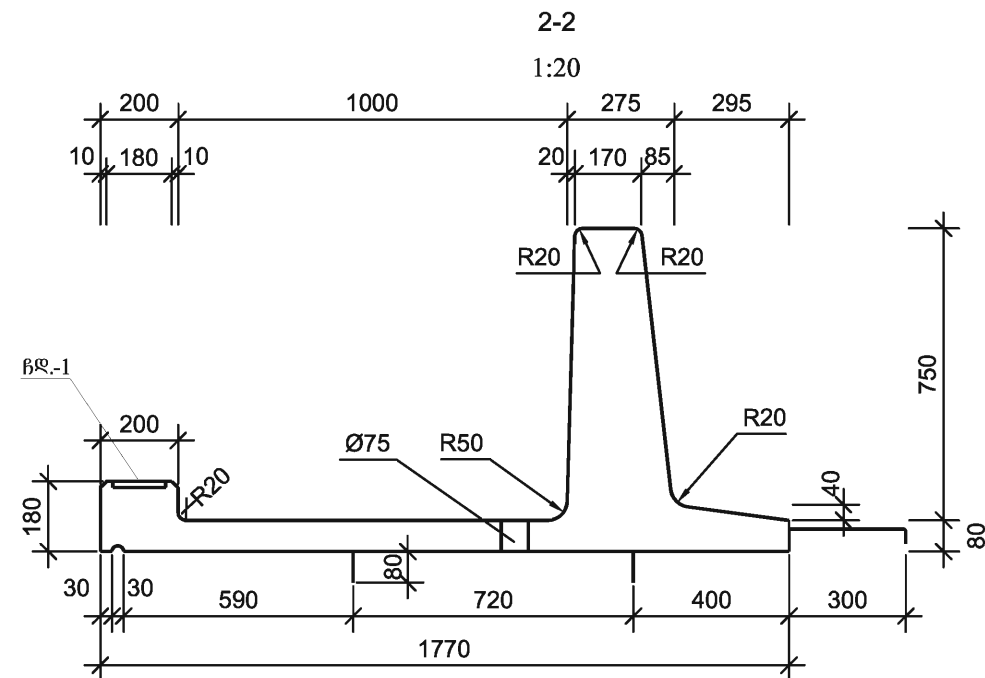
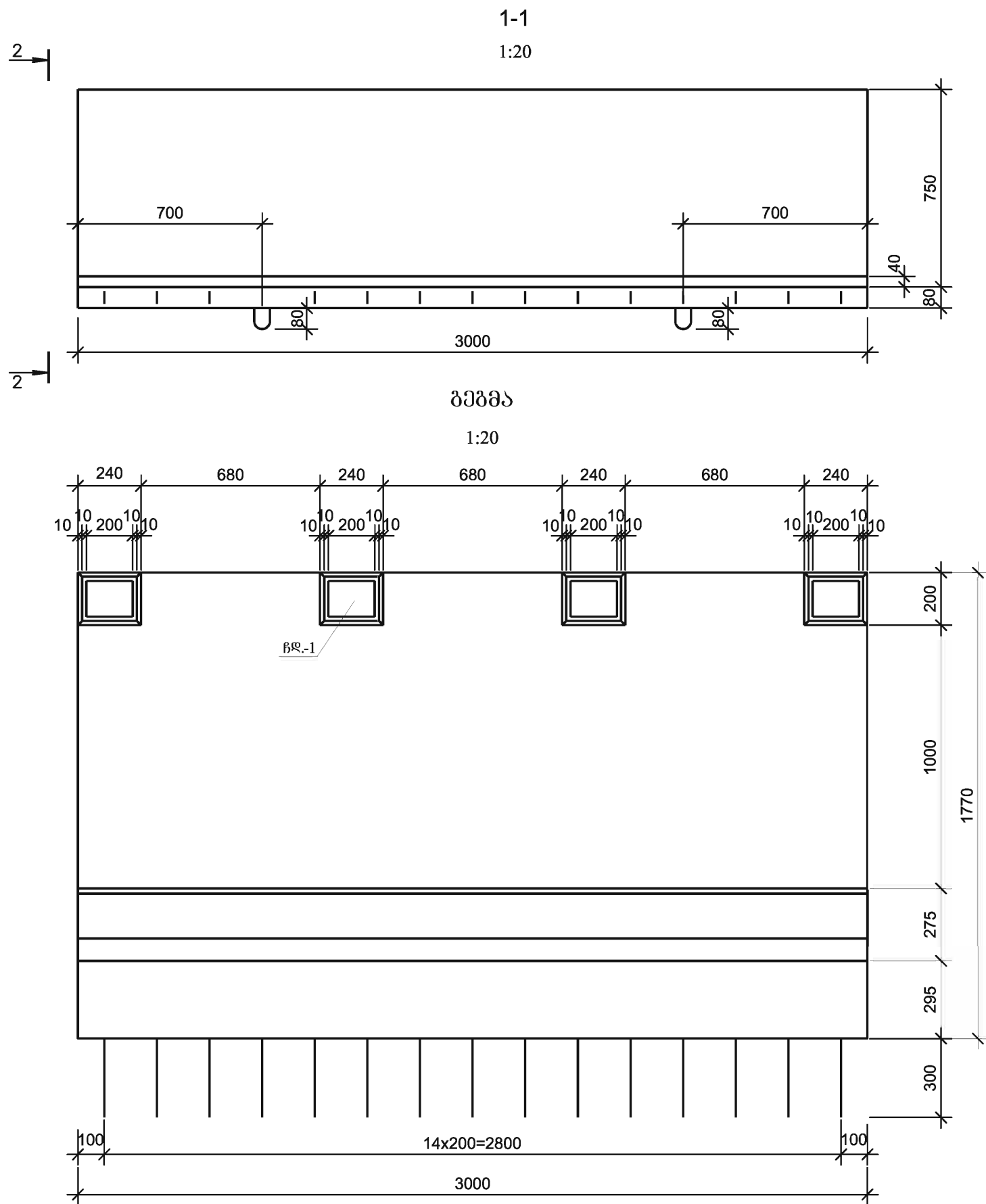
გითონის სპეციფიკაცია ერთ გლოკზე

|              | პროექტი | მსპოზი<br>მმ                                                                         | დიამეტრი<br>ან კვეთი<br>მმ | სიგრძე<br>მმ | რაოდენობა<br>(ვალი) | საერთო<br>სიგრძე<br>მ |
|--------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------------|-----------------------|
| 1            | 2       | 3                                                                                    | 4                          | 5            | 6                   | 7                     |
| პარპი        | 1       | მონტაჟი ნახაზი                                                                       | 10A-III                    | 2520         | 25                  | 63.0                  |
|              | 2       |   | 10A-III                    | 2500         | 16                  | 40.0                  |
| პარპი-1      | 3       |   | 10A-III                    | 1700         | 19                  | 32.3                  |
|              | 4       |   | 10A-III                    | 2202         | 7                   | 15.4                  |
|              | 5       |   | 10A-III                    | 1072         | 5                   | 5.3                   |
|              | 6       |   | 10A-III                    | 480          | 1                   | 0.48                  |
| პარპი-2      | 7       |   | 10A-III                    | 2040         | 10                  | 20.4                  |
|              | 8       |   | 10A-III                    | 1680         | 10                  | 16.8                  |
|              | 9       |   | 10A-III                    | 2236         | 8                   | 17.9                  |
|              | 10      |   | 10A-III                    | 1172         | 3                   | 3.5                   |
|              | 11      |   | 10A-III                    | 812          | 2                   | 1.6                   |
| ქ-1          | 12      |   | -10x150                    | 200          | 3                   | 0.6                   |
|              | 13      |   | 10A-III                    | 278          | 12                  | 3.3                   |
| გადა<br>ღობი | 14      |  | 12A-I                      | 1130         | 4                   | 4.5                   |

ლითონის ამოკრეპა გლოკზე, კბ

| არმატურის ნაკეთობა, კმ                         |            | ჩასატანებული ღებჯალი                  |                                                 |
|------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |            | ფურცელგანვი<br>ფოლადი<br>ГОСТ 6713-91 | არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82<br>ГОСТ 380-88 |
| A-I<br>ფ                                       | A-III<br>ფ | 16 დ                                  | A-III<br>ფ                                      |
| 12                                             | 10         | -10                                   | 10                                              |
| 1                                              | 2          | 3                                     | 4                                               |
| 4.0                                            | 135.5      | 7.0                                   | 2.1                                             |

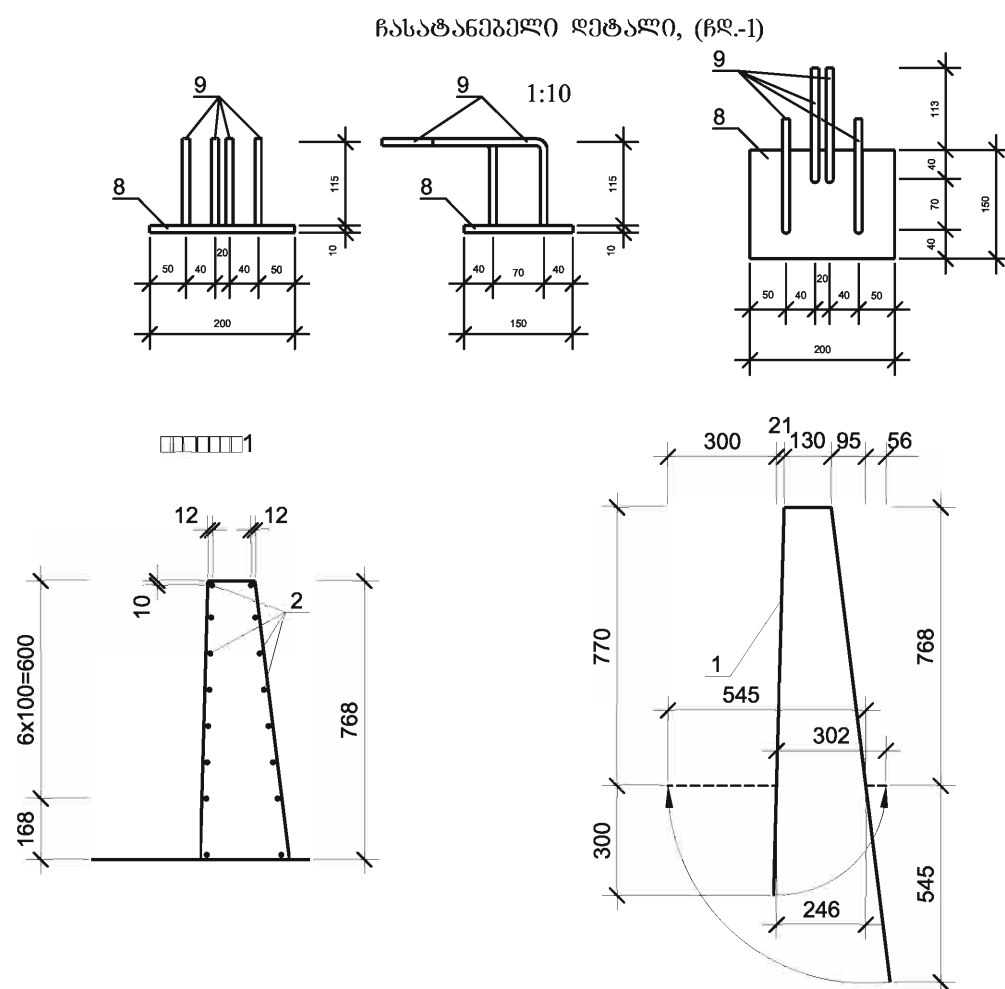
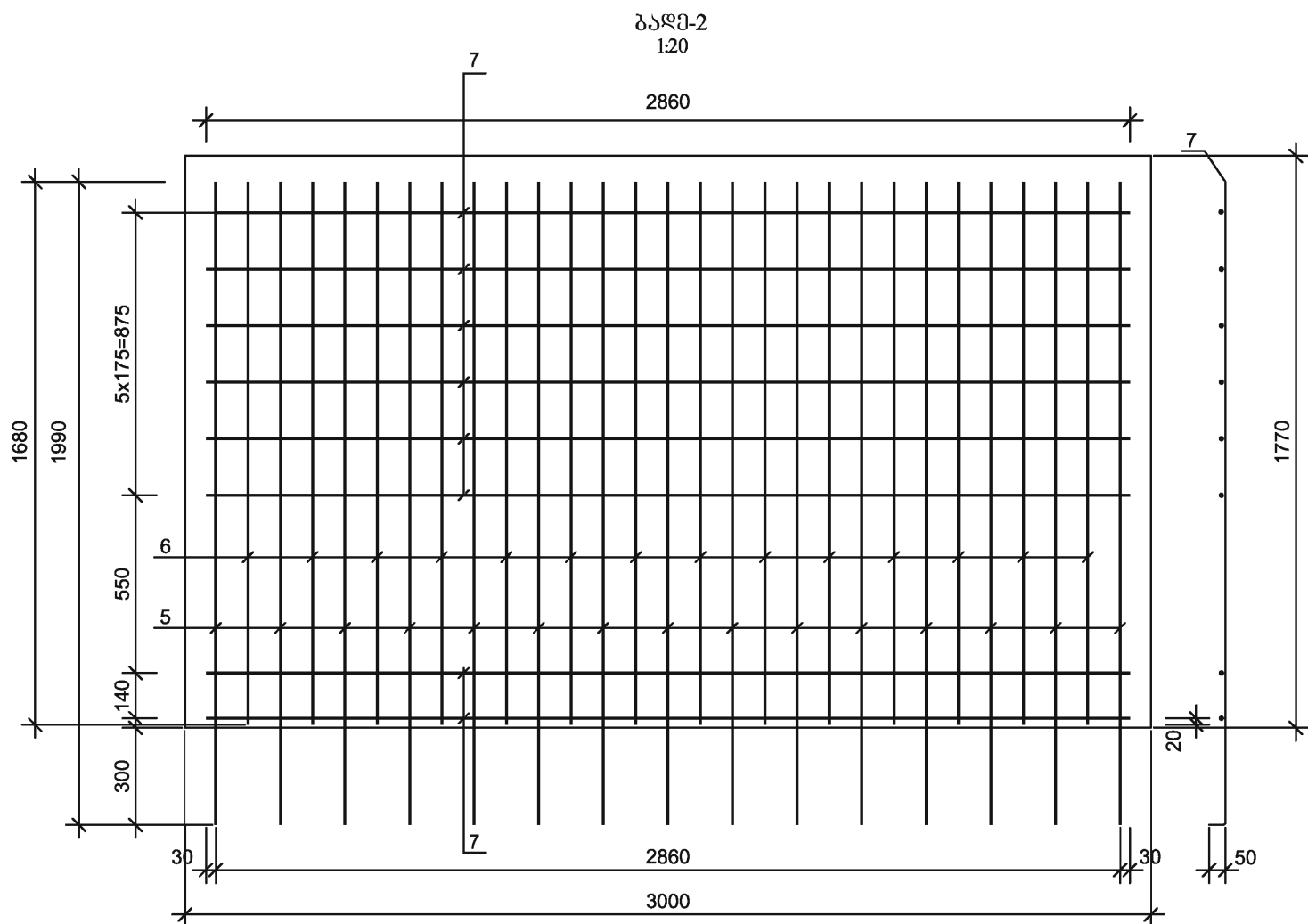
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                         |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
|  <p>საქართველოს<br/>საჯარო ადმინისტრაციის<br/>რეფორმებისა და<br/>ანტიკორუფციის<br/>სააგენტო</p> <p>შპს<br/>„საქმზამეცნიერება“</p> | <p>ძ. თბილისში, ღვთით ალფაშენაშვილის ხეივანიდან<br/>მუხათგვერდისაკენ გადასასვლელი ქუჩიდანის გაშოკვლვა და<br/>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br/>შეღებვა</p> |                         | <p>ფაჩ № 11-1</p>            |
|                                                                                                                                                                                                                        | <p>სახიბო გადასასვლელის რეაბილიტაცია</p>                                                                                                                                       | <p>საქმზამეცნიერება</p> |                              |
|                                                                                                                                                                                                                        | <p>ტროტუარის დაარმატურება I მალის,<br/>L=2.6მ, L108°</p>                                                                                                                       |                         | <p>მეშტაბი<br/>1:20,1:10</p> |

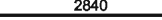
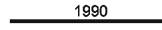
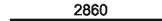
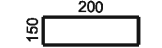
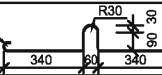


ბლოკის მასხასიათებლები

| ელემენტი | ზომები<br>სმ | ბეტონი      | ბლოკის<br>მოცულობა<br>მ³ | ბლოკის<br>მასა<br>ტ | რაოდენობა<br>ხიდზე<br>ცალი |
|----------|--------------|-------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1        | 2            | 3           | 4                        | 5                   | 6                          |
| ბ-100    | 300x207x91   | B30 F200 W6 | 1.0                      | 2.8                 | 32                         |

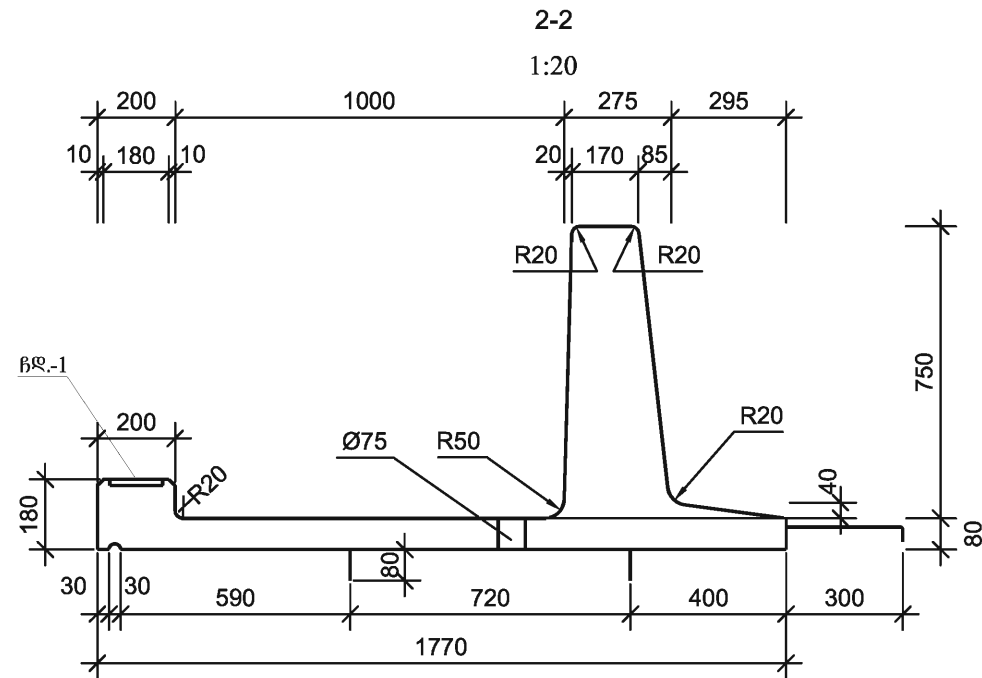
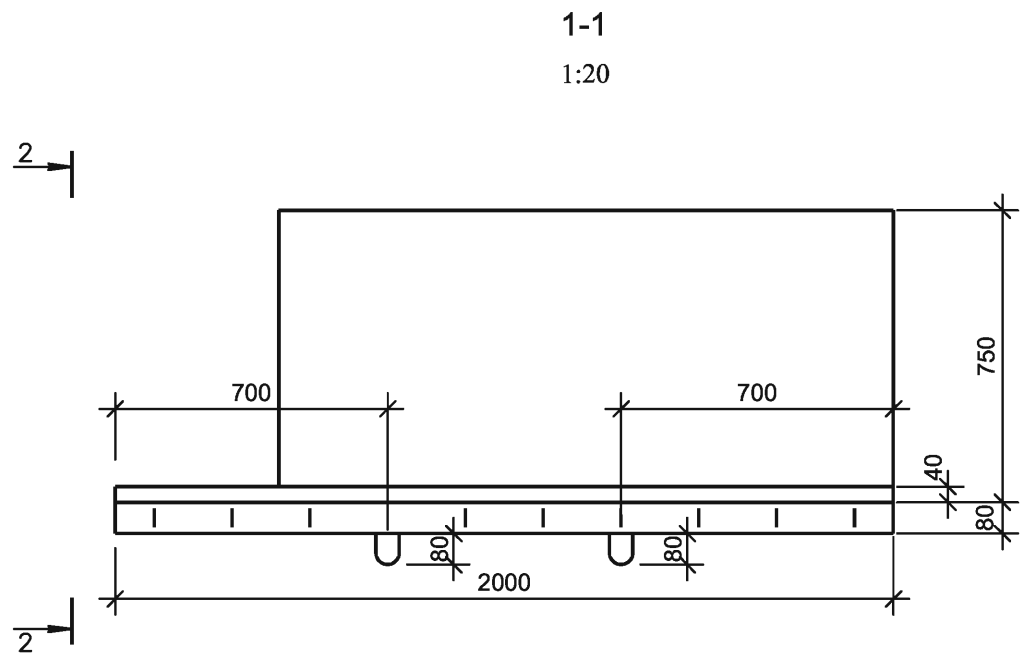
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |  |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  <p>შპს<br/>„საქგზამშენიერება“</p> | <p>ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე<br/>მუხატეხიერებისა და გადამამუშავების მსხვერპლის გამომწვევების<br/>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br/>შეგება</p> |  | <p>ნახ № 12</p>          |
|                                                                                                                         | <p>სახიდე გადამამუშავების რეაბილიტაცია</p>                                                                                                                                 |  | <p>მასშტაბი<br/>1:20</p> |
|                                                                                                                         | <p>ტოტუარის საყალიბე ნახაზი II მალის<br/>L=3.0მ, ∠90°</p>                                                                                                                  |  | <p>საქგზამშენიერება</p>  |



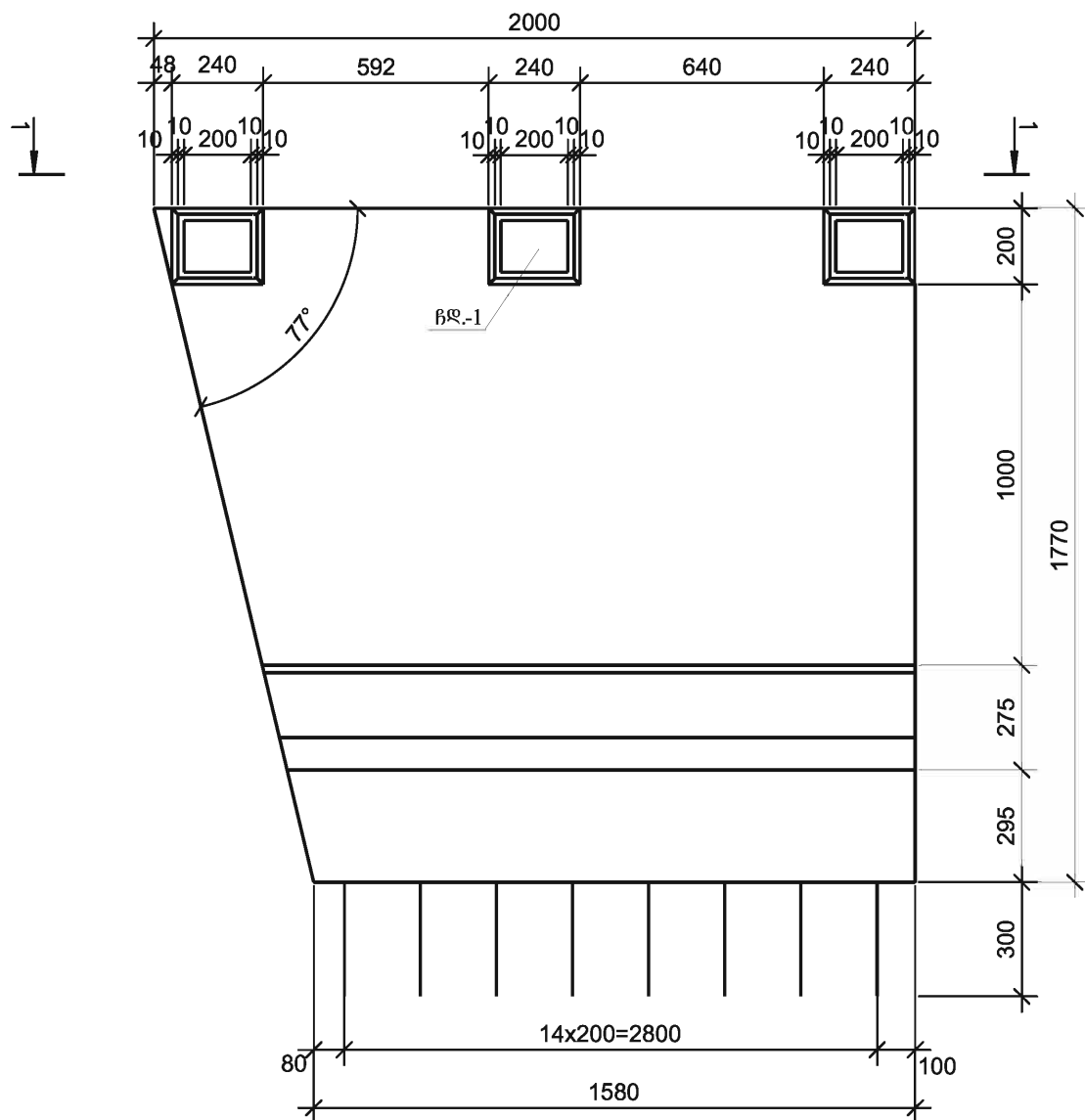
|               | პროექტის<br>პროექტი | მსპიზი<br>მმ                                                                        | დონამტარი<br>ან კვეთი<br>მმ | სიგრძე<br>მმ | რადიუსობა<br>ცალი | საერთო<br>სიგრძე<br>მ |
|---------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| 1             | 2                   | 3                                                                                   | 4                           | 5            | 6                 | 7                     |
| კარბაზი       | 1                   | მონტაჟის ნახაზი                                                                     | 10A-III                     | 2520         | 29                | 73.0                  |
|               | 2                   |  | 10A-III                     | 2860         | 16                | 45.8                  |
| ბაღ-1         | 3                   |  | 10A-III                     | 1700         | 29                | 49.3                  |
|               | 4                   |  | 10A-III                     | 2840         | 7                 | 19.9                  |
| ბაღ-2         | 5                   |  | 10A-III                     | 2040         | 15                | 30.6                  |
|               | 6                   |  | 10A-III                     | 1680         | 14                | 23.5                  |
|               | 7                   |  | 10A-III                     | 2860         | 8                 | 22.8                  |
| ჩაღ-1         | 8                   |  | -10x150                     | 200          | 4                 | 0.80                  |
|               | 9                   |  | 10A-III                     | 278          | 16                | 4.5                   |
| ცალკე<br>ღივრ | 10                  |  | 12A-I                       | 1130         | 4                 | 4.5                   |

| არმატურის ნაქმობა, კმ                         |            | ჩასატანადი ღებანი      |                                                |
|-----------------------------------------------|------------|------------------------|------------------------------------------------|
| არმატურის ფოლაი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |            | ფურცლი<br>ГОСТ 6713-91 | არმატურის ფოლაი<br>ГОСТ 5781-82<br>ГОСТ 380-88 |
| A-I<br>ფ                                      | A-III<br>ფ | 16 Ø                   | A-III<br>ფ                                     |
| 12                                            | 10         | -10                    | 10                                             |
| 1                                             | 2          | 3                      | 4                                              |
| 4.0                                           | 166        | 9.4                    | 2.80                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |  |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|
|  <p>საქართველოს<br/>საქონლის ხარისხის<br/>მართვის ცენტრი<br/>საქონლის ხარისხის<br/>მართვის ცენტრი<br/>საქონლის ხარისხის<br/>მართვის ცენტრი</p> | <p>ძ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანთან<br/>მშენებლობისათვის გადასასვლელი შესაბამის გამოკვლევა და<br/>რეაბილიტაციის საშუალების საბოლოო (ოქსიდაციის<br/>შედეგად)</p> |  | <p>ნახ № 12-1</p>              |
|                                                                                                                                                                                                                                     | <p>სახლი გადასასვლელის რეაბილიტაცია</p>                                                                                                                                  |  | <p>მასშტაბი<br/>1:20, 1:10</p> |
| <p>შპს<br/>„საძეგნმშენიშენი“</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>ტროტუარის დაარსებები II მალის,<br/>L=3,0მ, 90°</p>                                                                                                                    |  | <p>საძეგნმშენიშენი</p>         |



ბეჭედი  
1:20



ბლოკის მასხასიათებლები

| ელემენტი | ზომები<br>სმ | ბეტონი      | ბლოკის<br>მოცულობა<br>მ³ | ბლოკის<br>მასა<br>ტ | რაოდენობა<br>ხილზე<br>ცალი |
|----------|--------------|-------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1        | 2            | 3           | 4                        | 5                   | 6                          |
| ბ-100    | 200x207x91   | B30 F200 W6 | 0.56                     | 1.4                 | 2                          |

შპს  
„სამშენებლომშენებელი“

ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე  
მუხატაშვილისა და ბაგასაშვილის ქუჩების კვეთის  
რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის  
შეღებვა

სახიდე ბაგასაშვილის რეაბილიტაცია

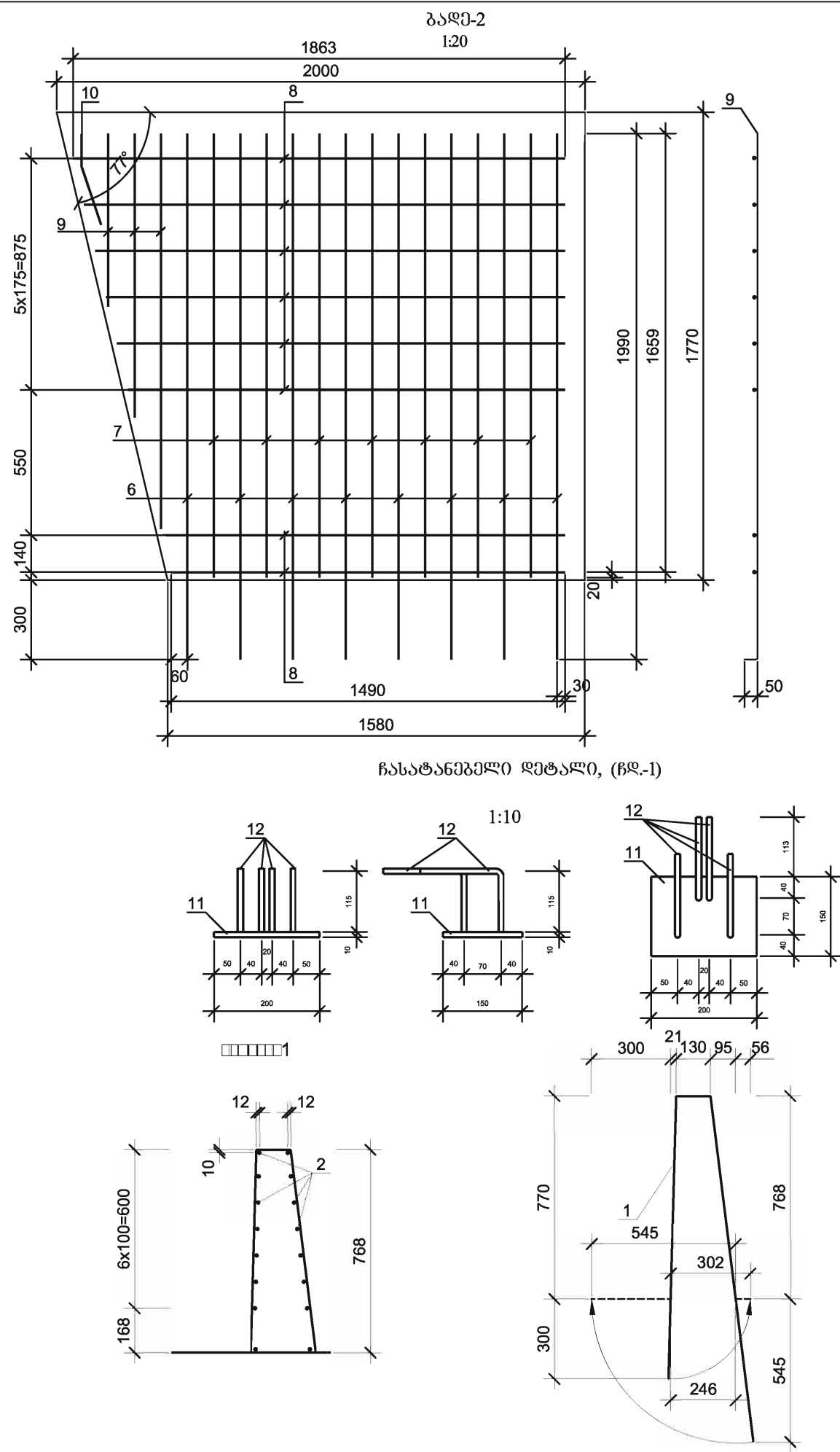
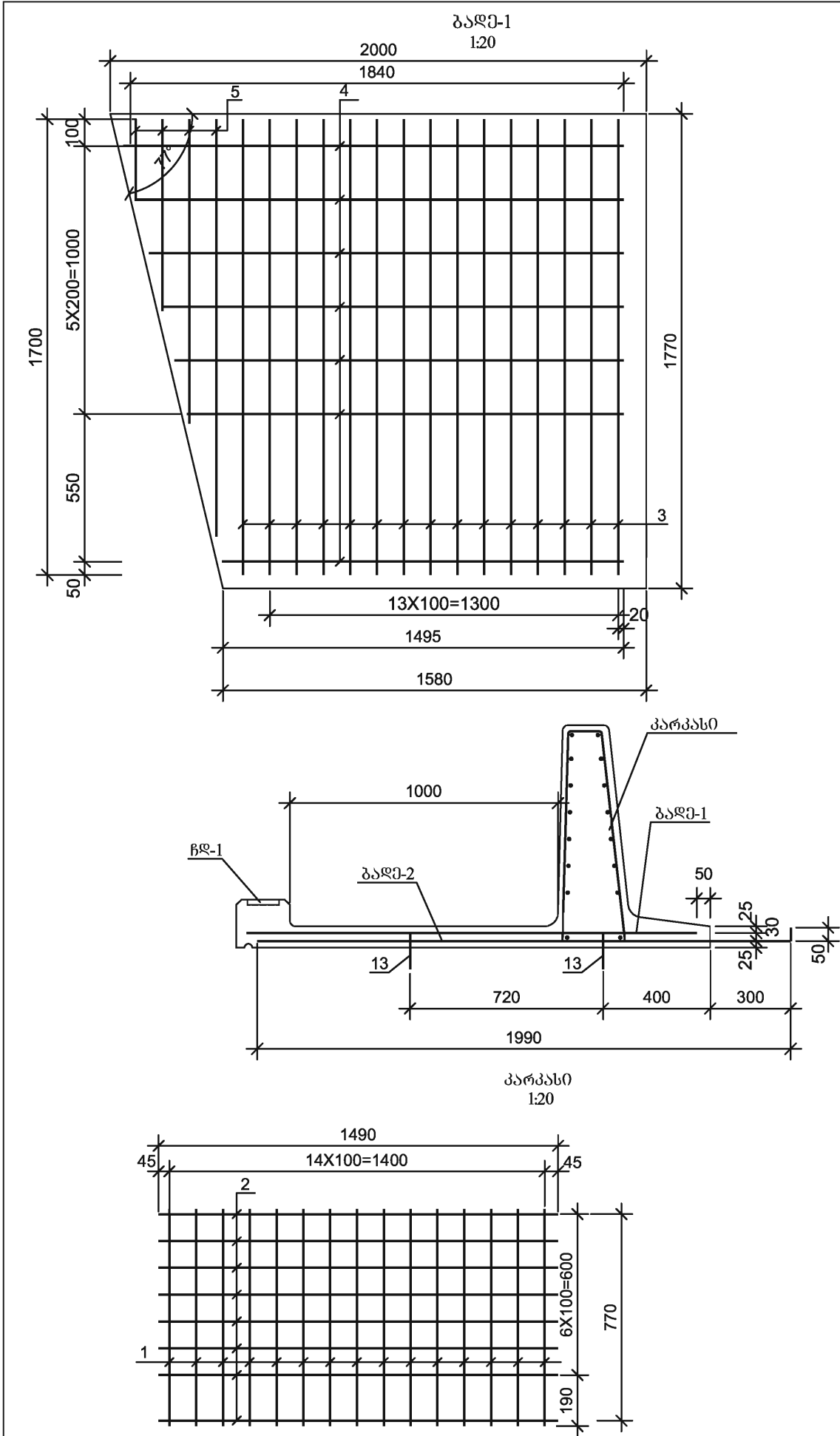
ტოტუხარის სახლიდან ნახაზი II მალის  
L=2.0მ, L77°

ნახ № 13

მასშტაბი  
1:20

სამშენებლომშენებელი





ლიტონის სპეციფიკაცია ერთ გლოზე

| 1       | 2  | 3                    | 4       | 5    | 6  | 7    |
|---------|----|----------------------|---------|------|----|------|
| პარკები | 1  | მონტაჟის ნახაზი      | 10A-III | 2520 | 15 | 37.8 |
|         | 2  | 1320                 | 10A-III | 1490 | 16 | 23.8 |
| ბაღე-1  | 3  | 1700                 | 10A-III | 1700 | 15 | 25.5 |
|         | 4  | 1498-1866            | 10A-III | 1682 | 7  | 11.7 |
|         | 5  | 302-1557             | 10A-III | 930  | 4  | 3.7  |
| ბაღე-2  | 6  | 1990                 | 10A-III | 2040 | 8  | 16.3 |
|         | 7  | 1680                 | 10A-III | 1680 | 7  | 11.7 |
|         | 8  | 1490-1863            | 10A-III | 1677 | 8  | 13.4 |
|         | 9  | 654-1497             | 10A-III | 1076 | 3  | 3.2  |
|         | 10 | 130 230 76           | 10A-III | 360  | 1  | 0.3  |
| ბაღე-3  | 11 | 200                  | -10x150 | 200  | 2  | 0.4  |
|         | 12 | 125 153              | 10A-III | 278  | 8  | 2.2  |
| ბაღე-4  | 13 | R20 340 80 340 80 30 | 12A-I   | 1130 | 4  | 4.5  |

ლიტონის ამოკრება გლოზე, კბ

| არმატურის ნაკეთობა, კბ                         |            | ნახაზის ნახაზი                 |                                                 |
|------------------------------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| არმატურის ფოლატი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |            | ფურცლის ნახაზი<br>ГОСТ 6713-91 | არმატურის ფოლატი<br>ГОСТ 5781-82<br>ГОСТ 380-88 |
| A-I<br>φ                                       | A-III<br>φ | 16 Ø                           | A-III<br>φ                                      |
| 12                                             | 10         | -10                            | 10                                              |
| 1                                              | 2          | 3                              | 4                                               |
| 4.0                                            | 92.1       | 4.7                            | 2.80                                            |



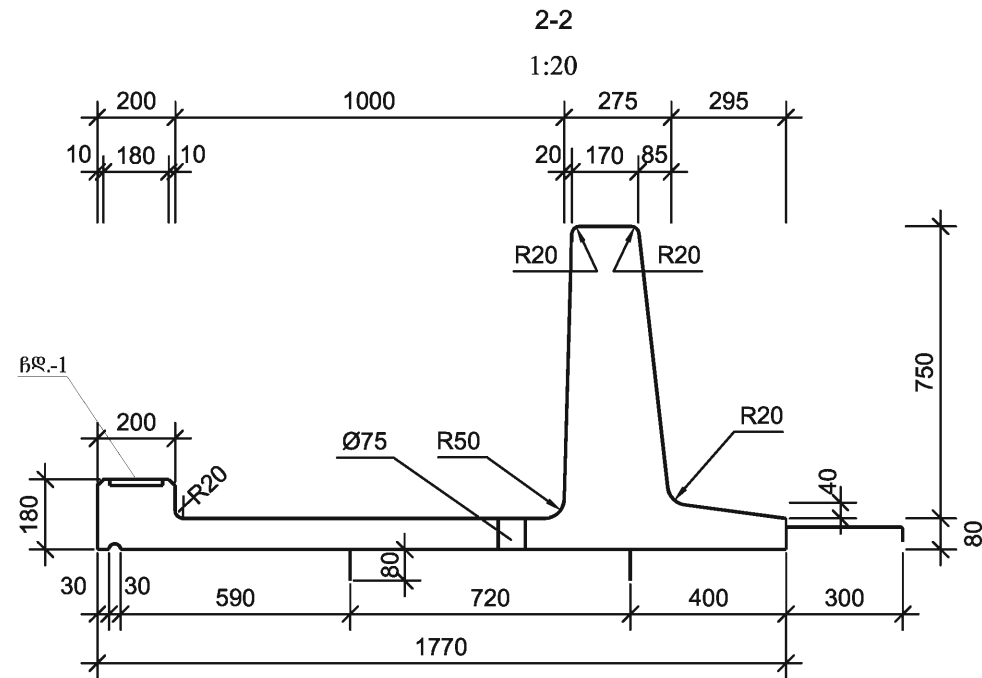
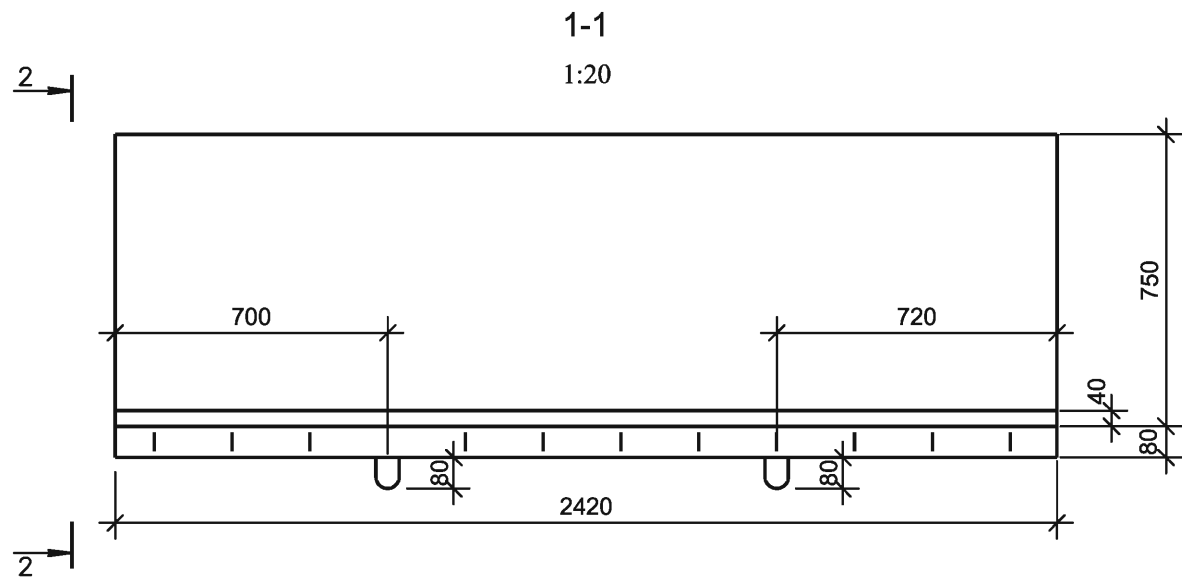
შპს  
„საქსტანდარტიზაცია“

ქ. თბილისში, ღამით არმატურის ნახაზის  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი

ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი

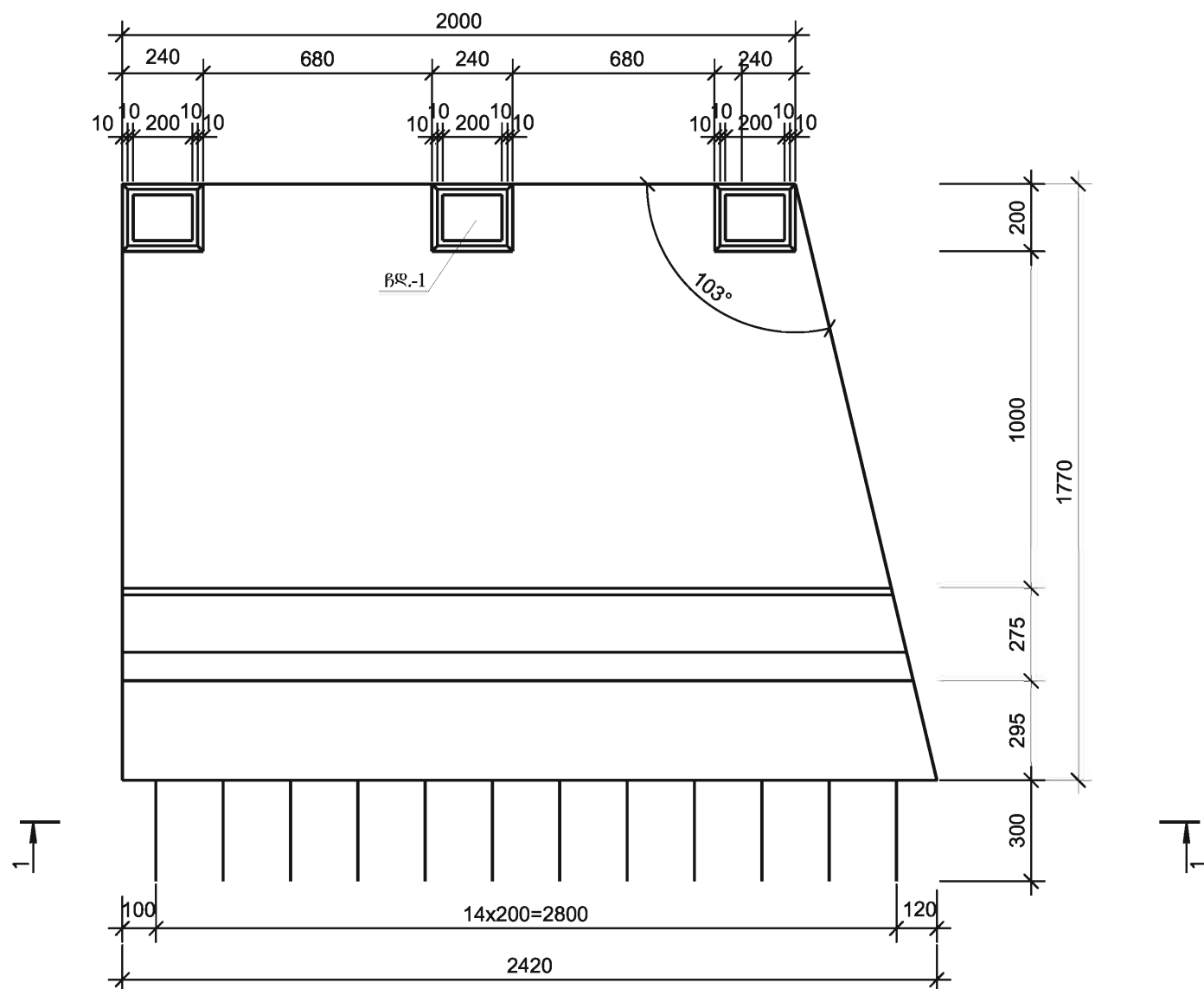
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი

ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი  
ნახაზის ნახაზი



ბეჭედი

1:20

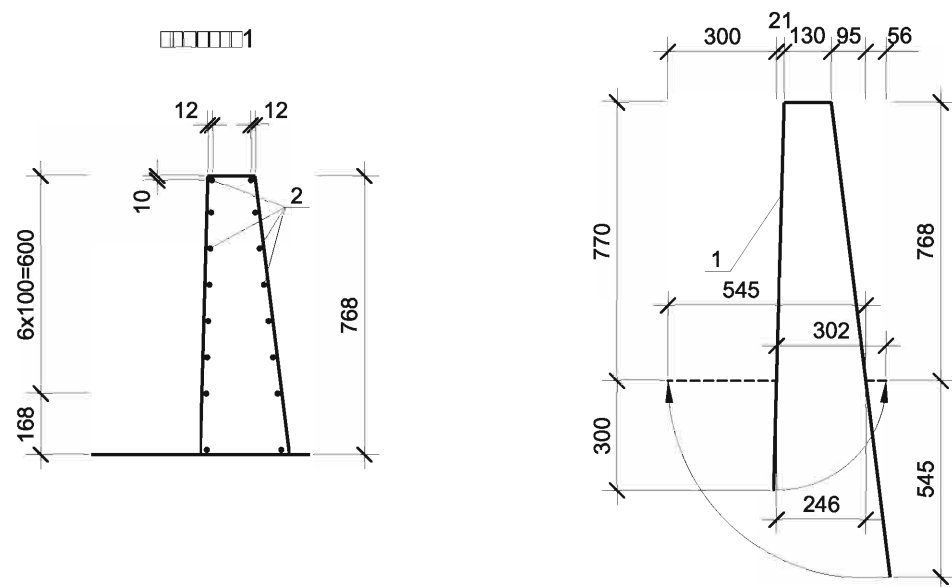
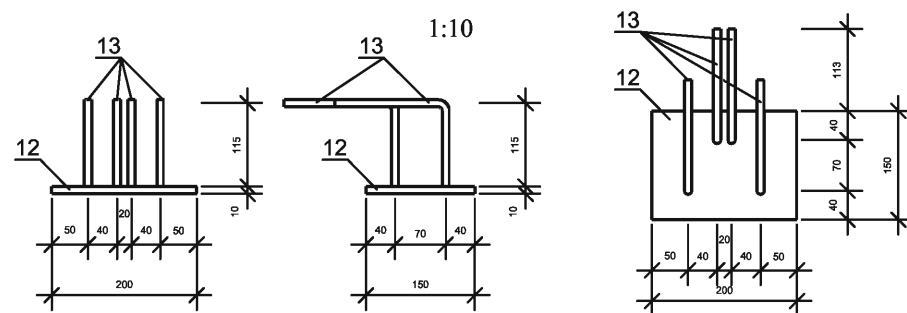
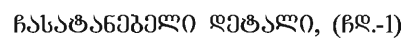
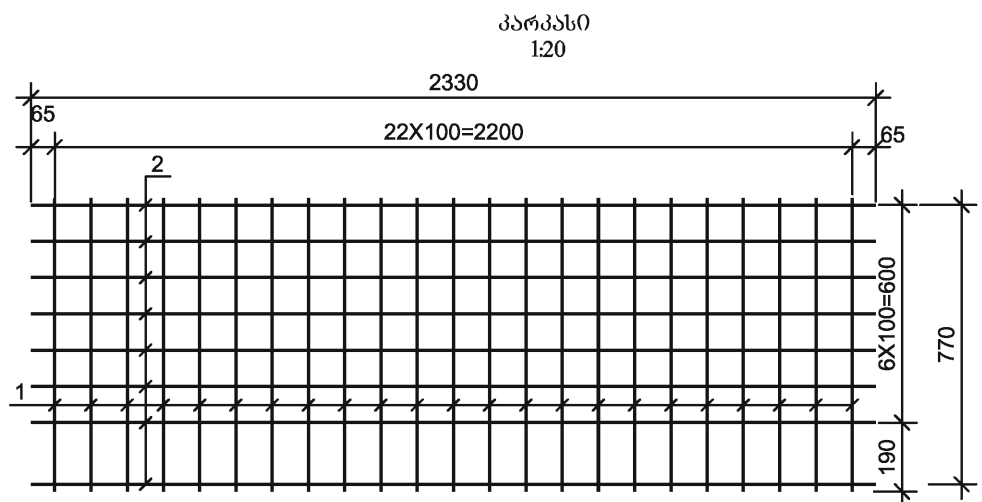


ბლოკის მასხასიათებლები

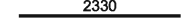
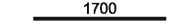
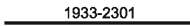
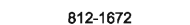
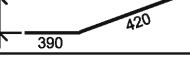
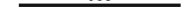
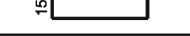
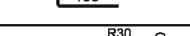
| ელემენტი | ზომები<br>სმ | ბეტონი      | ბლოკის<br>მოცულობა<br>მ³ | ბლოკის<br>მასა<br>ტ | რაოდენობა<br>ხილზე<br>ცალი |
|----------|--------------|-------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1        | 2            | 3           | 4                        | 5                   | 6                          |
| ბ-100    | 242x207x91   | B30 F200 W6 | 0.73                     | 1.8                 | 2                          |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                    |  |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|
| <br>შპს<br>„სამშენებლო-მშენებლობა“ | დ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე<br>მუხატაშვილისა და ბაგდასაძვლის ქუჩების კვეთის<br>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br>შედგენა |  | ნახ № 14              |
|                                                                                                                         | სახიფე ბაგდასაძვლის რეაბილიტაცია                                                                                                                   |  | მასშტაბი<br>1:20      |
|                                                                                                                         | ტროტუარის საყალიბო ნახაზი II მალის<br>L=2.48, ∠103°                                                                                                |  | სამშენებლო-მშენებლობა |





ფითონის სპეციფიკაცია ერთ გლოზე

|           | პროცენტი | მსპიზო მმ                                                                             | ღირებურო ან კვეთი მმ | სიგრძე მმ | რაოდენობა ცალი | საერთო სიგრძე მ |
|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|----------------|-----------------|
| 1         | 2        | 3                                                                                     | 4                    | 5         | 6              | 7               |
| პარკები   | 1        | მონეშულია ნახაზზე                                                                     | 10A-III              | 2520      | 23             | 57.9            |
|           | 2        |    | 10A-III              | 2330      | 16             | 37.3            |
| ბაღე-1    | 3        |    | 10A-III              | 1700      | 19             | 32.3            |
|           | 4        |    | 10A-III              | 2117      | 7              | 14.8            |
|           | 5        |    | 10A-III              | 1242      | 3              | 3.7             |
|           | 6        |    | 10A-III              | 810       | 1              | 0.8             |
| ბაღე-2    | 7        |    | 10A-III              | 2040      | 10             | 20.4            |
|           | 8        |    | 10A-III              | 1680      | 10             | 16.8            |
|           | 9        |    | 10A-III              | 2143      | 8              | 17.1            |
|           | 10       |    | 10A-III              | 1212      | 2              | 2.4             |
|           | 11       |    | 10A-III              | 853       | 1              | 0.8             |
| ჩდ-1      | 12       |    | -10x150              | 200       | 3              | 0.6             |
|           | 13       |  | 10A-III              | 278       | 12             | 3.3             |
| ცალკე ღერ | 14       |  | 12A-I                | 1130      | 4              | 4.5             |

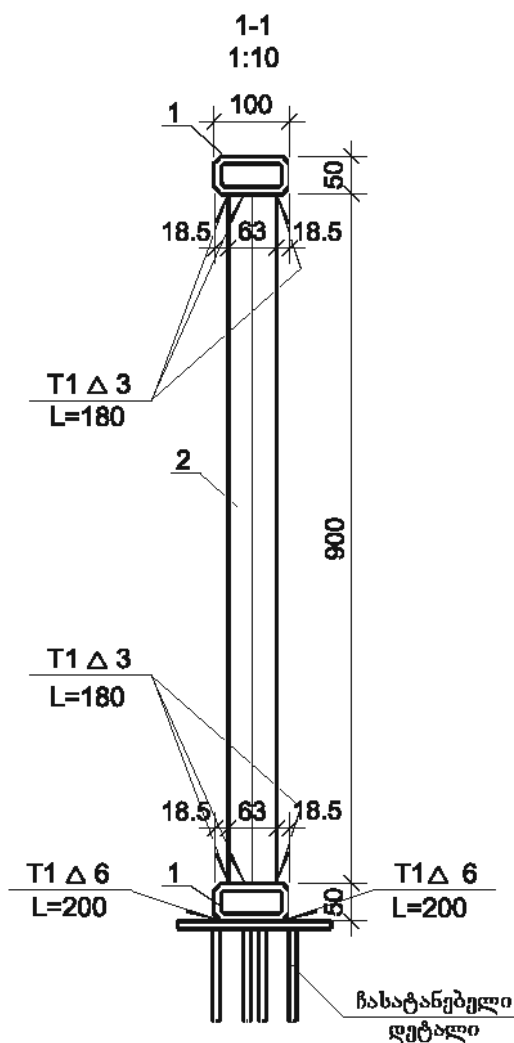
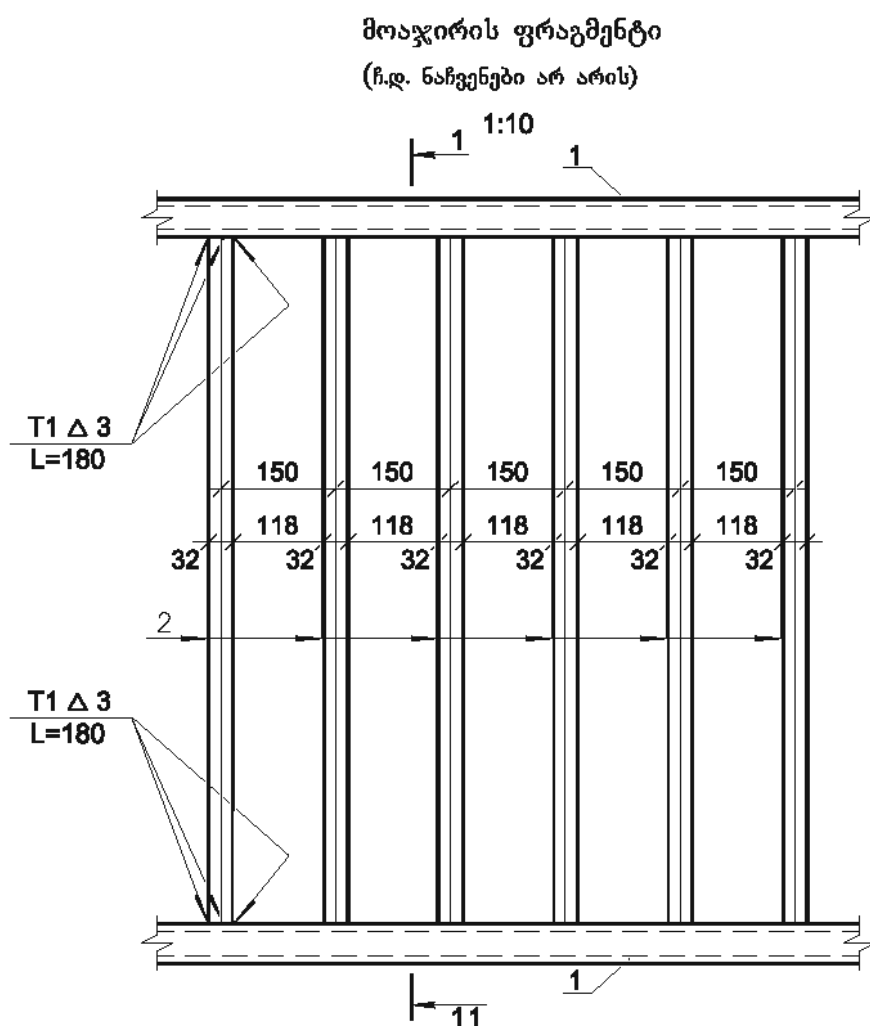
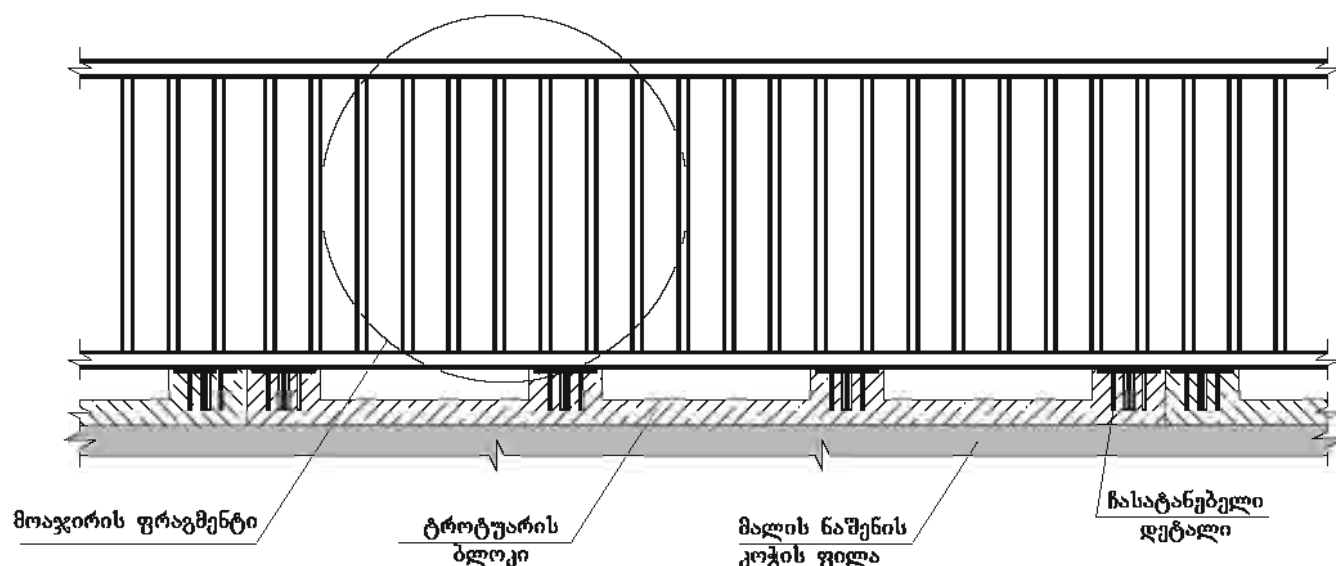
ღითონის ამოკრება გლობზე, კბ

| არმატურის ნაკეთობა, კმ                         |            | ჩასატანებელი ღებჯალი                  |                                                 |
|------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |            | ფურცელგანვი<br>ფოლადი<br>ГОСТ 6713-91 | არმატურის ფოლადი<br>ГОСТ 5781-82<br>ГОСТ 380-88 |
| A-I<br>Ø                                       | A-III<br>Ø | 16 Ø                                  | A-III<br>Ø                                      |
| 12                                             | 10         | -10                                   | 10                                              |
| 1                                              | 2          | 3                                     | 4                                               |
| 4.0                                            | 127.9      | 7.0                                   | 2.1                                             |

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |  |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|
|  <p>შპს<br/>„საძეზამენდინერება“</p> | ძ. თბილისში, ღვეთი ადგიანებების ხეივანიდან<br>მუხათბილეთისაჲნ გაღასსკვლევი მუტაკადის ბარეკვლევა და<br>რეაბილიტაციის საშუალოების საბრომეტო დოკუმენტაციის<br>შეღებანა |  | ნახ № 14-1            |
|                                                                                                                          | სახელი გავასსკვლევის რეაბილიტაცია                                                                                                                                   |  | მანუტაბი<br>1:20,1:10 |
|                                                                                                                          | ტროტუარის დარგბატურება II ვალის,<br>L=2.48, ∠103°                                                                                                                   |  | საძეზამენდინერება     |

მოაჯირის კონსტრუქცია

1:25



ლითონის ელემენტების სპეციფიკაცია ხილზე

| №       | კოდი | ელემენტი | კვეთი     | ელემენტის სიგრძე | რაოდენობა | საერთო სიგრძე |
|---------|------|----------|-----------|------------------|-----------|---------------|
| 1       | 2    | 3        | 4         | 5                | 6         | 7             |
| მოაჯირი | 1    |          | 100x50x4  | 28000            | 8         | 224.0         |
|         | 2    |          | 60x30x2.5 | 900              | 745       | 670.0         |

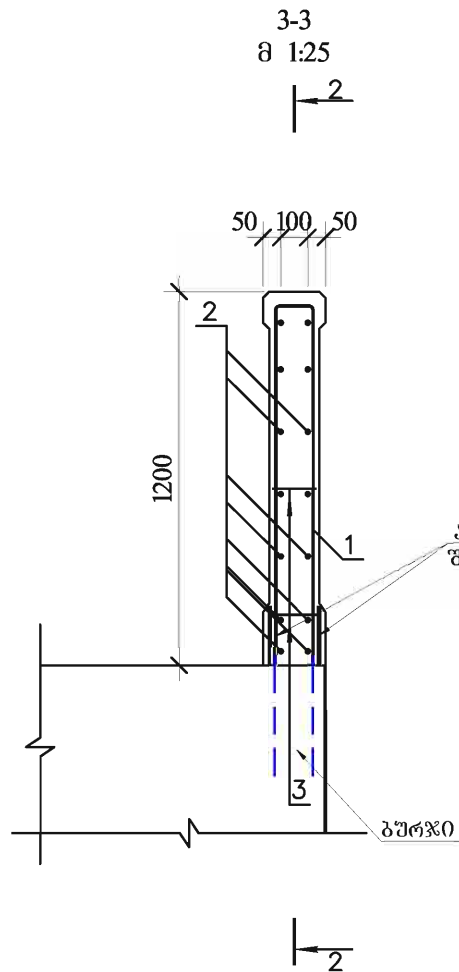
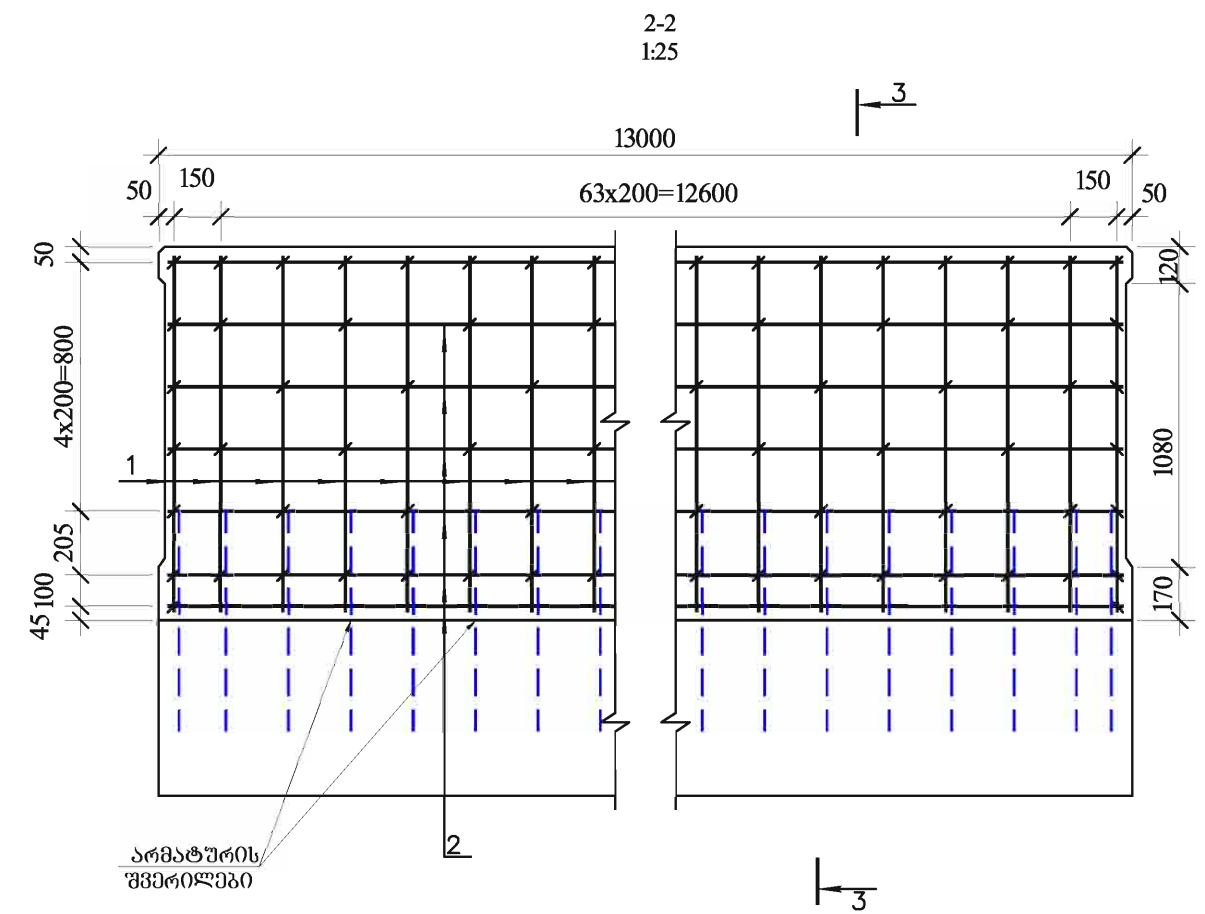
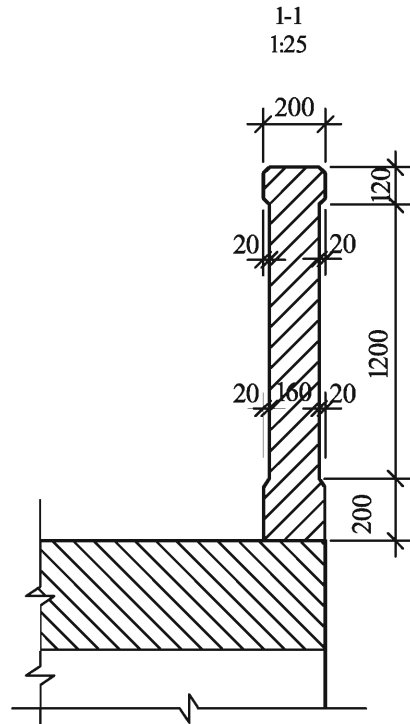
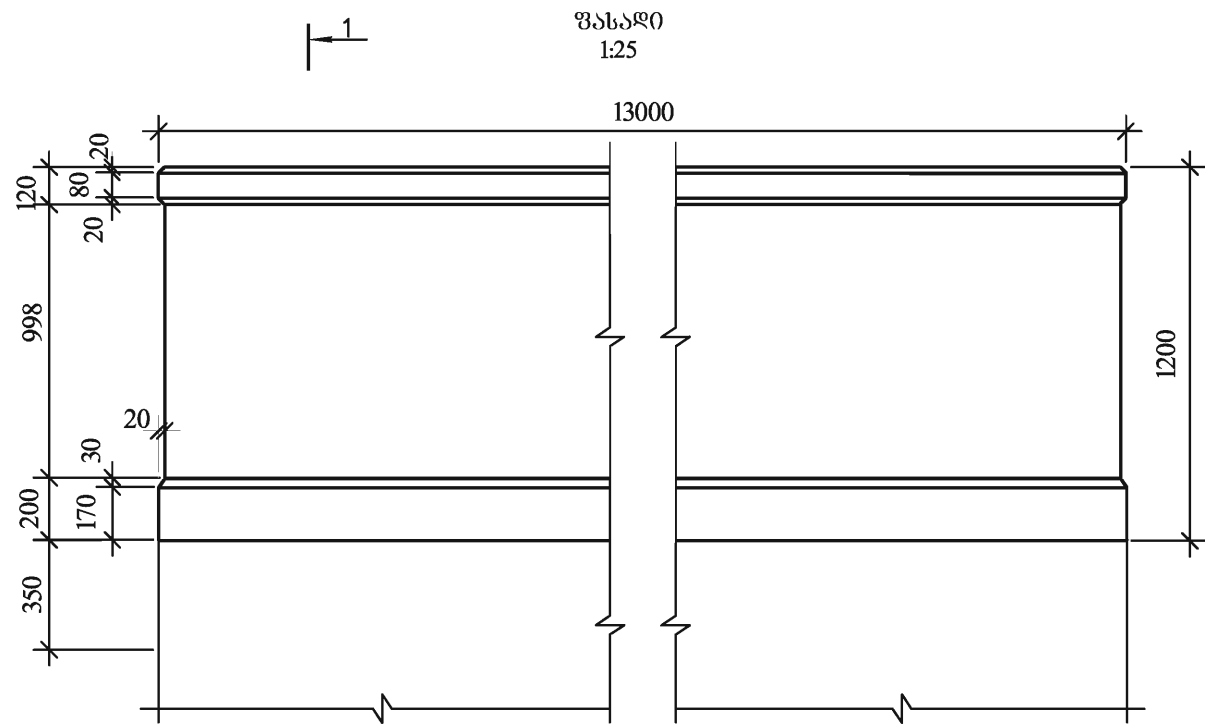
ფოლადის ამოკრება ერთ სექციაზე, კგ.

| მართკუთხა კვეთის პროფილი<br>ГОСТ 8645-68, ГОСТ 1050-88 |           |        |                         |        |
|--------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------------------|--------|
| 100x50x4                                               | 60x30x2.5 | ჯამი   | შედულების ნაკვეთი 1.5 % | სულ    |
| 1                                                      | 2         | 3      | 4                       | 5      |
| 1920.0                                                 | 2150.0    | 4070.0 | 61.0                    | 4131.0 |

შენიშვნა

1. მოაჯირის კონსტრუქცია დაპროექტებულია ინდივიდუალურად;
2. მოაჯირის სექციების შეერთება ერთმანეთთან წარმოებს ელექტროშედულებით;
3. მოაჯირი მარჯვნივ ტროტუარის ბლოკის ჩასატანებელ დეტალების მიერ სივრცეზე შედუღებული;
4. ზომები მოცემულია მმ.-ში;

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                  |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| <br>შპს<br>„საქგანმშენიერება“ | დ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივნიდან<br>მუხატაშვილისკენ გადსასვლელი მს.აკადის გამოკვეთა და<br>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br>შეგება |                  | ნახ № 15              |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                  | მასშტაბი<br>1:25,1:10 |
|                                                                                                                    | სახიფე გადსასვლელის რეაბილიტაცია                                                                                                                               |                  |                       |
|                                                                                                                    | ხიდის მოაჯირის კონსტრუქცია                                                                                                                                     | საქგანმშენიერება |                       |



არმატურის სავიზუალიზაცია ერთ პარაპეტზე, L=13.0მ

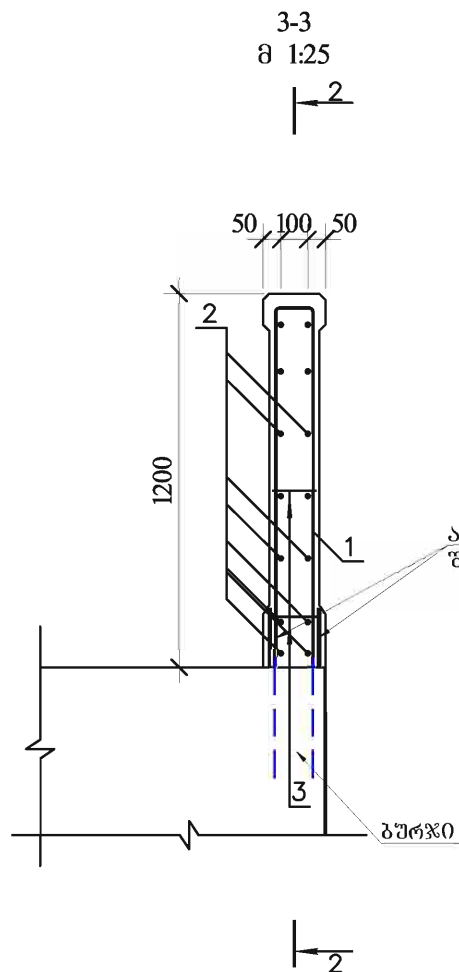
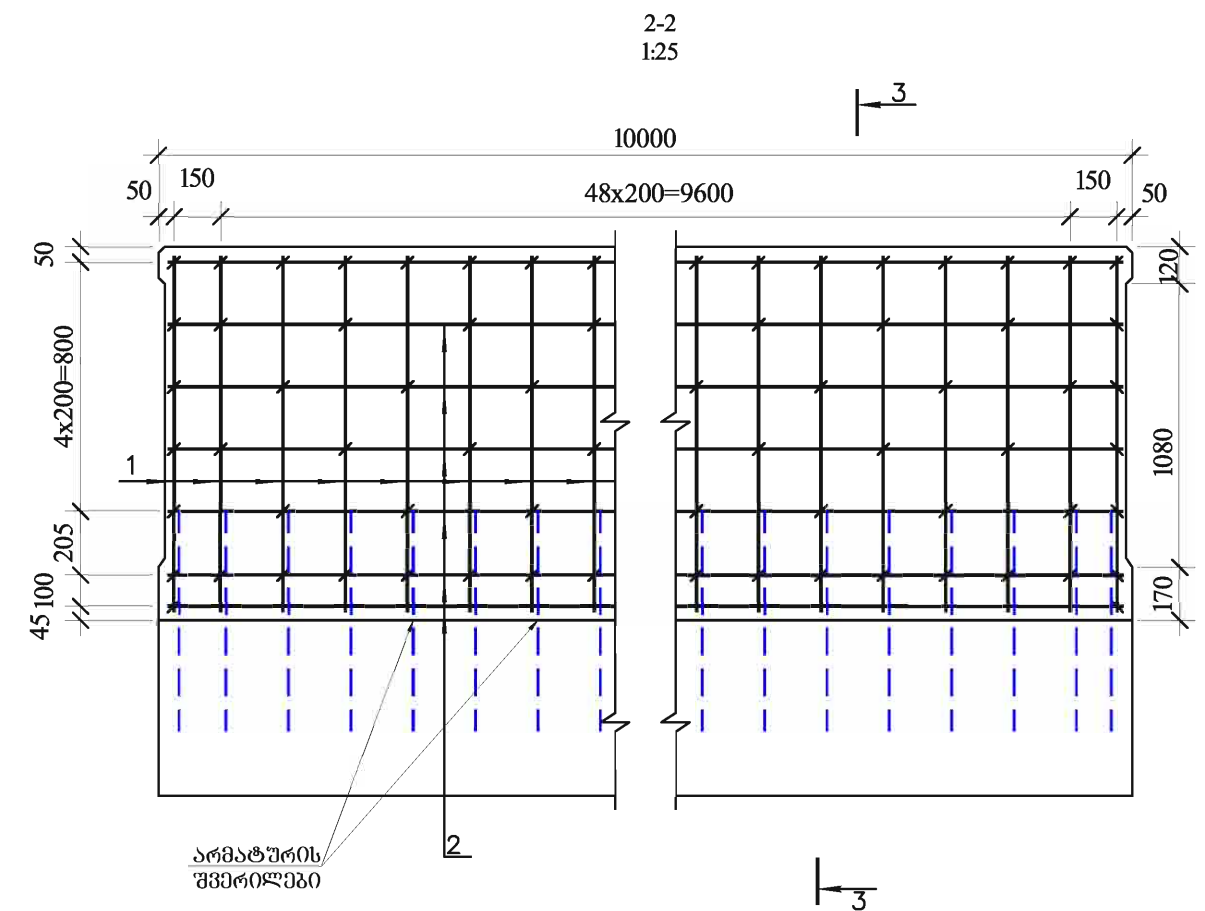
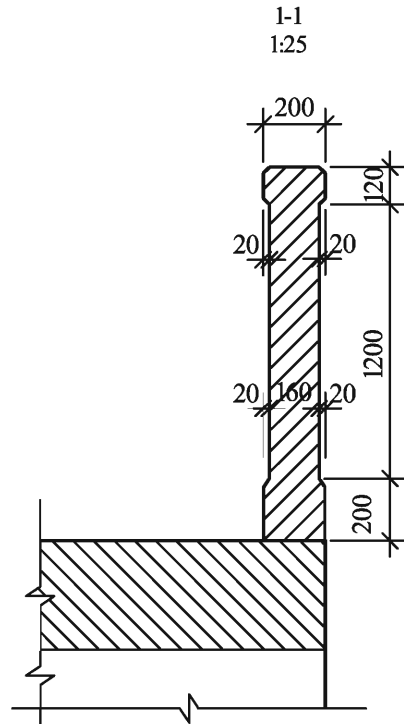
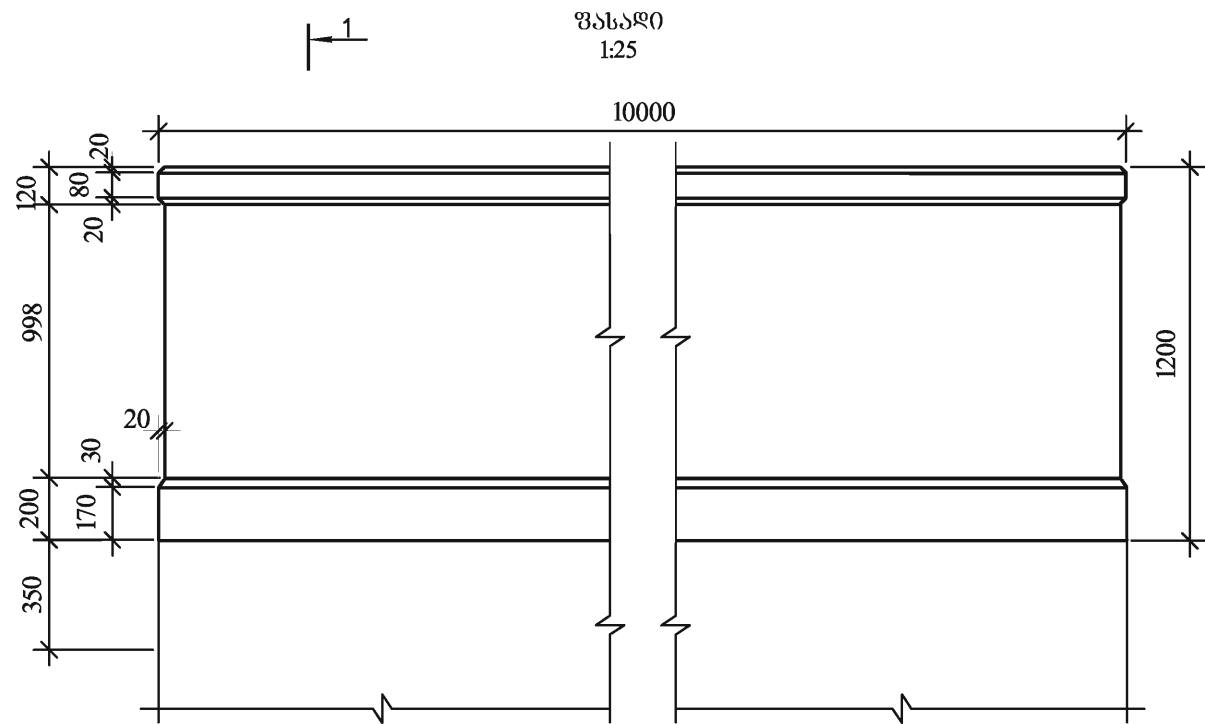
|          | პოზიცია | მსპიზი მმ | დიაგნოტიკური კვეთი მმ | ელემენტის სიგრძე მმ | რაოდენობა ცალი | სამართო სიგრძე მ |
|----------|---------|-----------|-----------------------|---------------------|----------------|------------------|
| 1        | 2       | 3         | 4                     | 5                   | 6              | 7                |
| პარაპეტი | 1       | 1150      | 12A-III               | 2420                | 65             | 157.3            |
|          | 2       | 12950     | 8A-I                  | 12950               | 14             | 181.3            |
|          | 3       | 230       | 8A-I                  | 230                 | 266            | 61.2             |
| შეკრები  | 4       | 700       | 12A-III               | 700                 | 130            | 91.0             |

არმატურის ამოკრება ერთ პარაპეტზე, კმ

| ელემენტის მარკა | არმატურის ნაკეთობა         |             |
|-----------------|----------------------------|-------------|
|                 | არმატურის ფოლა             |             |
|                 | ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |             |
|                 | A-I Ø, მმ                  | A-III Ø, მმ |
|                 | 8                          | 12          |
| 1               | 2                          | 3           |
| პარაპეტი        | 95.8                       | 221.0       |

პარაპეტის გეგმა  
B 25F200 W6  
V=2.6მ³

- შენიშვნა:
- პოზიცია №1 მარკა არმატურის შეკრები
  - ზომები მოცემულია მმ-ში.



არმატურის სპეციფიკაცია ერთ პარაპეტზე, L=10.0მ

|          | პოზიცია | მსპიზი მმ | დიაგნოტიკური კვეთი მმ | ელემენტის სიგრძე მმ | რაოდენობა ცალი | საერთო სიგრძე მ |
|----------|---------|-----------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------|
| 1        | 2       | 3         | 4                     | 5                   | 6              | 7               |
| პარაპეტი | 1       | 1150      | 12A-III               | 2420                | 50             | 121.0           |
|          | 2       | 9950      | 8A-I                  | 9950                | 14             | 139.3           |
|          | 3       | 230       | 8A-I                  | 230                 | 206            | 47.4            |
| შპრელი   | 4       | 700       | 12A-III               | 700                 | 100            | 70.0            |

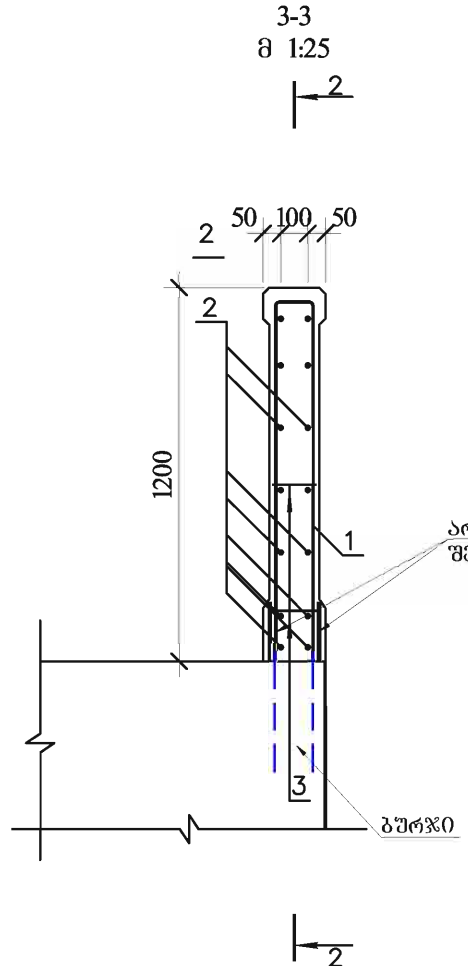
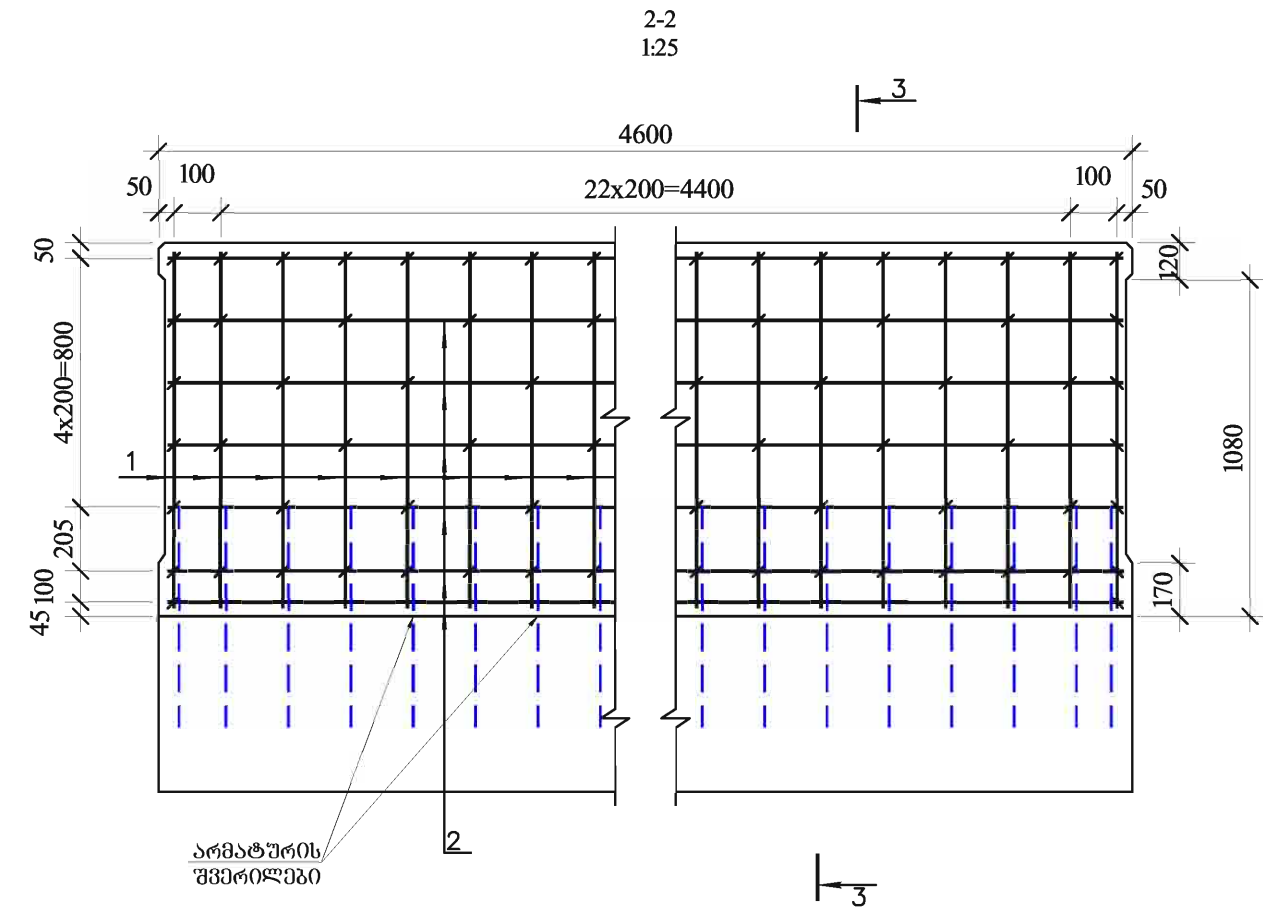
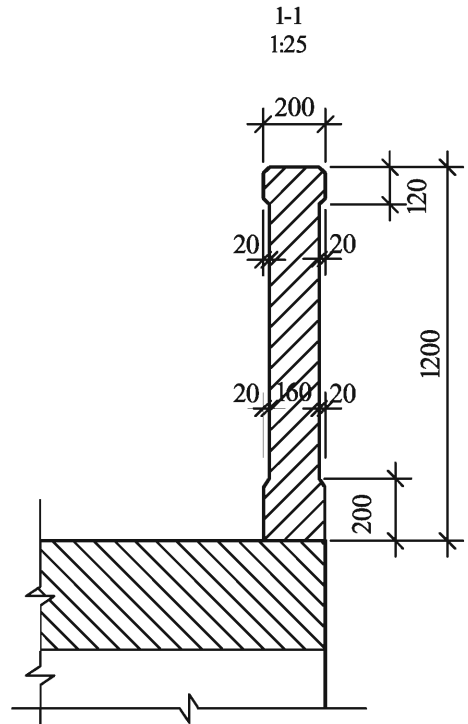
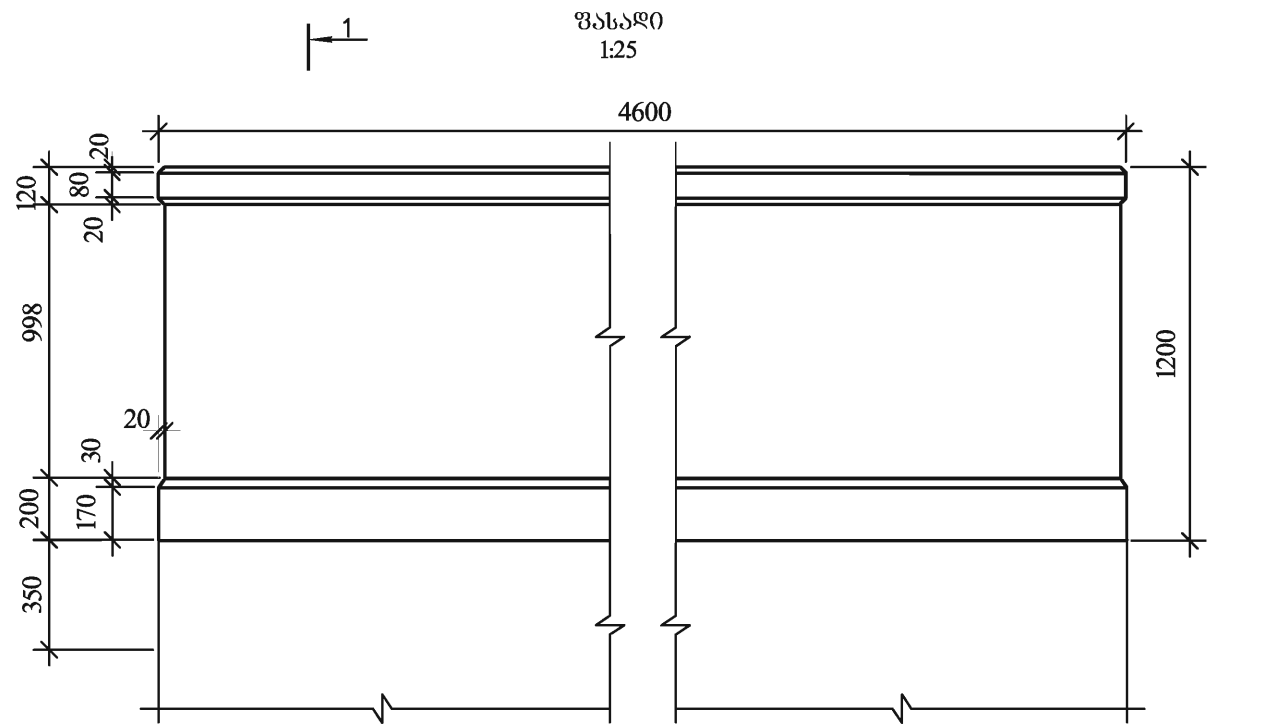
არმატურის ამოკრება ერთ პარაპეტზე, კმ

| ელემენტის მარკა | არმატურის ნაკეთობა         |             |
|-----------------|----------------------------|-------------|
|                 | არმატურის ფოლაი            |             |
|                 | ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |             |
|                 | A-I Ø, მმ                  | A-III Ø, მმ |
|                 | 8                          | 12          |
| 1               | 2                          | 3           |
| პარაპეტი        | 73.7                       | 170.0       |

პარაპეტის გეგმა  
B 25F200 W6  
V=2.0მ³

შენიშვნა:  
1. პოზიცია №1 მარკა არმატურის შპრელი  
2. ზომები მოცემულია მმ-ში.

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <br>შპს<br>„საქსამშენმშენიშენი“ | დ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე<br>მუხატაძის სახლი, სადასახელოვანი მშენებლის გამრეკვეთა და<br>რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის<br>შედგენა | ნახ № 17           |
|                                                                                                                      | სახლი სადასახელოვანი რეაბილიტაცია                                                                                                                             | მასშტაბი 1:25      |
|                                                                                                                      | პარაპეტი L=10.0მ                                                                                                                                              | საქსამშენმშენიშენი |



არმატურის სპეციფიკაცია ერთ პარაპეტზე, L=4.68

| პოზიცია  | მსპიზი მმ | დიაგნოტიკური კვეთი მმ | ელემენტის სიგრძე მმ | რაოდენობა ცალი | საერთო სიგრძე მ |
|----------|-----------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------|
| 1        | 2         | 3                     | 4                   | 5              | 6               |
| პარაპეტი | 1         | 1150                  | 12A-III             | 2420           | 22              |
|          | 2         | 4550                  | 8A-I                | 4550           | 14              |
|          | 3         | 230                   | 8A-I                | 230            | 102             |
| შვერილი  | 4         | 700                   | 12A-III             | 700            | 44              |

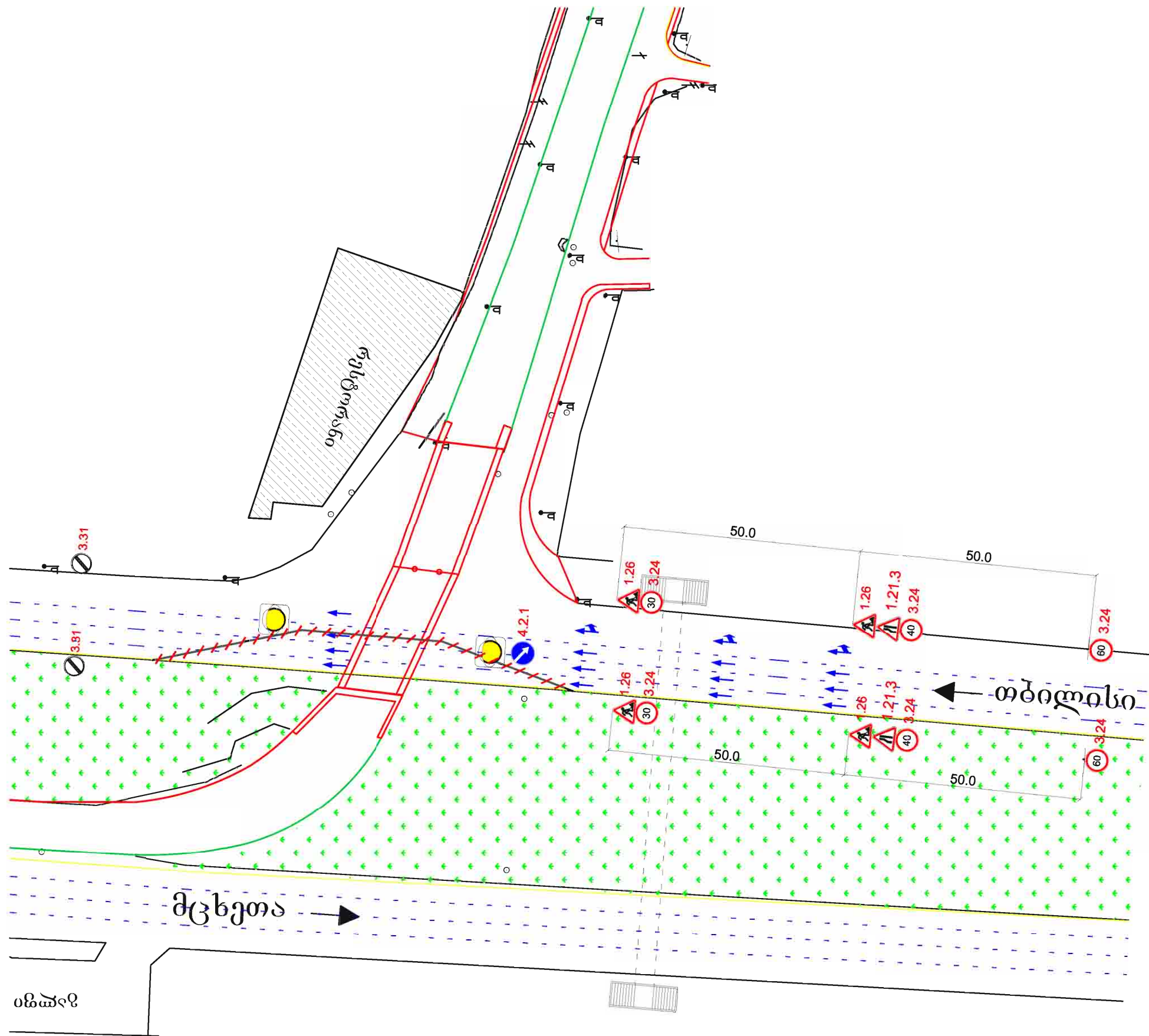
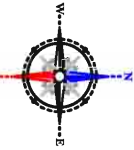
არმატურის ამოკრება ერთ პარაპეტზე, კმ

| ელემენტის მარკა | არმატურის ნაკვეთი          |             |
|-----------------|----------------------------|-------------|
|                 | არმატურის ფოლაი            |             |
|                 | ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88* |             |
|                 | A-I Ø, მმ                  | A-III Ø, მმ |
| 1               | 2                          | 3           |
| პარაპეტი        | 34.8                       | 74.6        |

პარაპეტის გეგმა  
B 25F200 W6  
V=1.08³

შენიშვნა:  
1. პოზიცია №1 მარკა არმატურის შვერილებზე  
2. ზომები მოცემულია მმ-ში.





დროებითი საგზაო ნიშნები  
პირობითი ნიშნები.

- |         |          |  |
|---------|----------|--|
| 1.21.3  | 2 - ცალი |  |
| 1.26    | 4 - ცალი |  |
| 30 3.24 | 2 - ცალი |  |
| 40 3.24 | 2 - ცალი |  |
| 60 3.24 | 2 - ცალი |  |
| 3.31    | 2 - ცალი |  |
| 4.2.1   | 1 - ცალი |  |
|         | 2 - ცალი |  |
- ხის დროებითი ღოგე
- L-90°
- მკვეთრი მოციმციმე  
შუქურა

"შ ე თ ა ნ ხ მ ე ბ უ ლ ი ა"  
ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის  
ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურის  
უფროსის მოადგილე  
მ. ჯამაგურიძე

"შ ე თ ა ნ ხ მ ე ბ უ ლ ი ა"  
ქ. თბილისის საკატრულო პოლიციის  
მთავარი სამმართველოს უფროსის  
მოადგილე  
ლ. ჯოხაძე



შპს  
„საგზაო მოძრაობის მართვა“

ქ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანიდან  
მუხატაძის ქუჩისკენ გადასასვლელი ქუჩისკენ გადმოკვეთისა და  
რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის  
შედგენა

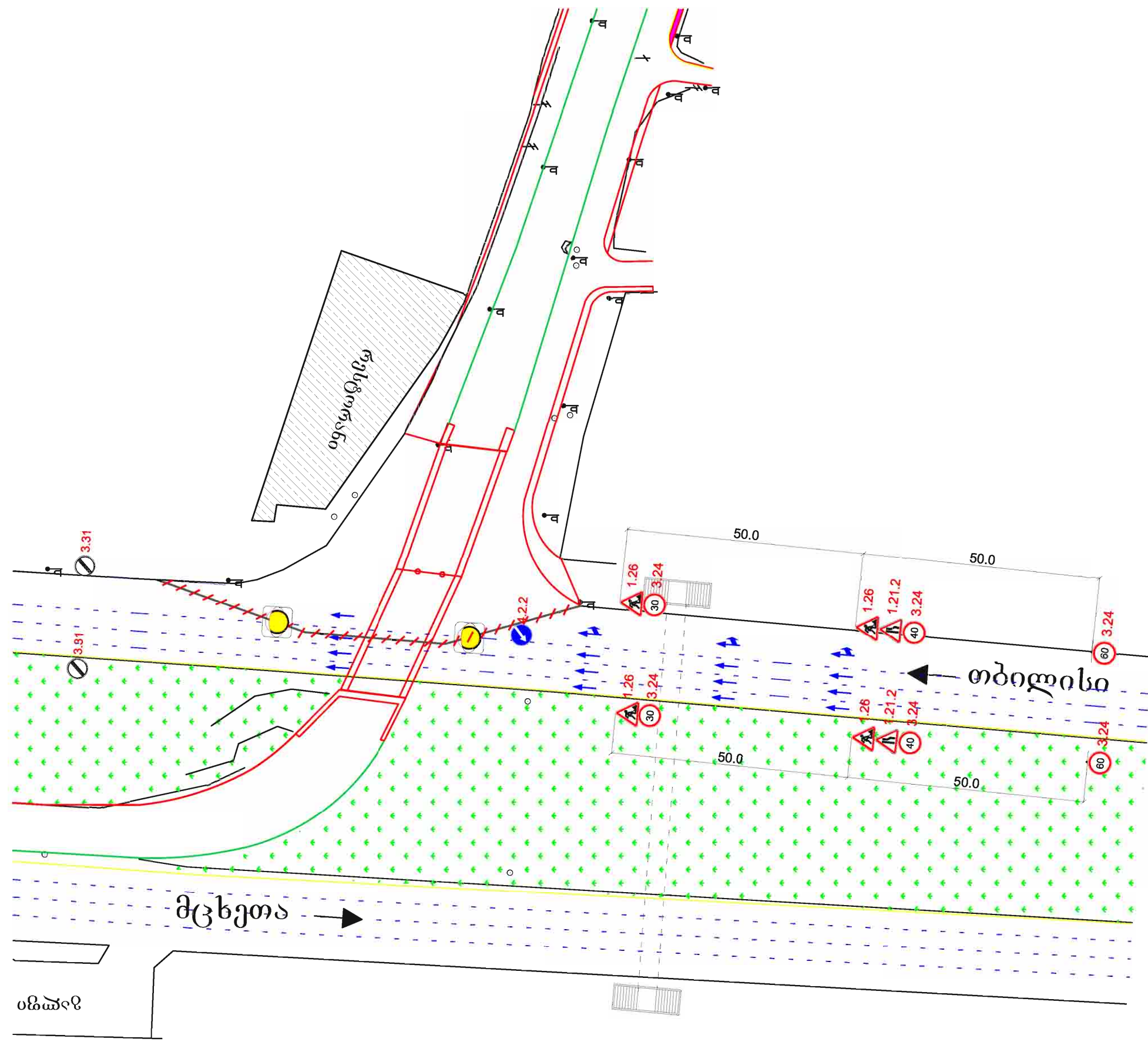
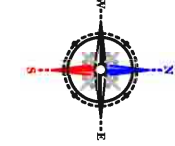
სახიდე გადასასვლელის რეაბილიტაცია

საგზაო მოძრაობის მართვის  
დროებითი სქემა III ეტაპი

ნახ № 19

მასშტაბი  
1:50

საგზაო მოძრაობის მართვის  
დროებითი სქემა III ეტაპი



დროებითი საზღაურ ნიშნები  
პირობითი ნიშნები.

- |  |        |          |                             |
|--|--------|----------|-----------------------------|
|  | 1.21.3 | 2 - ცალი |                             |
|  | 1.26   | 4 - ცალი |                             |
|  | 3.24   | 2 - ცალი |                             |
|  | 3.24   | 2 - ცალი |                             |
|  | 3.24   | 2 - ცალი |                             |
|  | 3.31   | 2 - ცალი |                             |
|  | 4.2.2  | 1 - ცალი |                             |
|  |        | 2 - ცალი | ყვითელი მოციმციმე<br>შუქურა |

"შ ე თ ა ნ ხ მ ე ბ უ ლ ი ა"  
ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის  
ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურის  
უფროსის მოადგილე  
მ. ჭამაშურიძე

"შ ე თ ა ნ ხ მ ე ბ უ ლ ი ა"  
ქ. თბილისის საკატრულო პოლიციის  
მთავარი სამმართველოს უფროსის  
მოადგილე  
ლ. ჯოხაძე



შპს  
„საქგზამშენიერება“

ქ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანიდან  
მუხათგვერდისაკენ გადასასვლელი უსტაკადის გადმოკვეთვა და  
რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის  
შედგენა

სახიდე გადასასვლელის რეაბილიტაცია

საზღაურ მოძრაობის ორგანიზაციის  
დროებითი სქემა IV ეტაპი

ნახ № 19-1

მასშტაბი  
1:50

საქგზამშენიერება