



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ"
 ტექნიკური შესაბამისების და პროექტირების დაპირებებით
 სპაროქტო სამსახური

**გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის
 რეაბილიტაცია**

ტექნოლოგიური ნაწილი

ალბომი-1

თბილისი 2020

დაკვეთა №	1260 IC 20-0385988
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)


6 5 6 5 9 3 8 0 6 7 6 9 0 6 0

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა ნ ი ლ ი		
1.	ნახაზების უწყისი	ნ-1
2.	განმარტებითი ბარათი	ნ-2
3.	სიზუამიური გეგმა	ნ-3
4.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით №1	ნ-4
5.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით №2	ნ-5
6.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით №3	ნ-6
7.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით №4	ნ-7
8.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით №5	ნ-8
9.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით №6	ნ-9
10.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით №7	ნ-10
11.	წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი ნ-1	ნ-11
12.	წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები ნ-1	ნ-12
13.	წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი ნ-2; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები	ნ-13
14.	წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი ნ-3; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები	ნ-14
15.	წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი ნ-4; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები	ნ-15
16.	წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი ნ-5; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები	ნ-16
17.	საპროექტო წყალსადენის ჭა №1, №2 და №3	ნ-17
18.	საპროექტო წყალსადენის ჭა №4, №5 და №6; საპროექტო წყალგზონის ჭა	ნ-18
19.	მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი	ნ-19
20.	წყალსადენის ბიუიერი ჭა: მრგვალი ჭაბის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბეის კვანძი	ნ-20
21.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	ნ-21

ᄒ ᄋ ᄌ ᄍ ᄎ ᄏ ᄐ ᄑ ᄒ ᄓ ᄔ ᄕ ᄖ ᄗ ᄘ ᄙ ᄚ ᄛ ᄜ ᄝ ᄞ ᄟ ᄠ ᄡ ᄢ ᄣ ᄤ ᄥ ᄦ ᄧ ᄨ ᄩ ᄪ ᄫ ᄬ ᄭ ᄮ ᄯ ᄰ ᄱ ᄲ ᄳ ᄴ ᄵ ᄶ ᄷ ᄸ ᄹ ᄺ ᄻ ᄼ ᄽ ᄾ ᄿ ᅀ ᅁ ᅂ ᅃ ᅄ ᅅ ᅆ ᅇ ᅈ ᅉ ᅊ ᅋ ᅌ ᅍ ᅎ ᅏ ᅐ ᅑ ᅒ ᅓ ᅔ ᅕ ᅖ ᅗ ᅘ ᅙ ᅚ ᅛ ᅜ ᅝ ᅞ ᅟ ᅠ ᅡ ᅢ ᅣ ᅤ ᅥ ᅦ ᅧ ᅨ ᅩ ᅪ ᅫ ᅬ ᅭ ᅮ ᅯ ᅰ ᅱ ᅲ ᅳ ᅴ ᅵ ᅶ ᅷ ᅸ ᅹ ᆀ ᆁ ᆂ ᆃ ᆄ ᆅ ᆆ ᆇ ᆈ ᆉ ᆊ ᆋ ᆌ ᆍ ᆎ ᆏ ᆐ ᆑ ᆒ ᆓ ᆔ ᆕ ᆖ ᆗ ᆘ ᆙ ᆚ ᆛ ᆜ ᆝ ᆞ ᆟ ᆠ ᆡ ᆢ ᆣ ᆤ ᆥ ᆦ ᆧ ᆨ ᆩ ᆪ ᆫ ᆬ ᆭ ᆮ ᆯ ᆰ ᆱ ᆲ ᆳ ᆴ ᆵ ᆶ ᆷ ᆸ ᆹ ᆺ ᆻ ᆼ ᆽ ᆾ ᆿ ᇀ ᇁ ᇂ ᇃ ᇄ ᇅ ᇆ ᇇ ᇈ ᇉ ᇊ ᇋ ᇌ ᇍ ᇎ ᇏ ᇐ ᇑ ᇒ ᇓ ᇔ ᇕ ᇖ ᇗ ᇘ ᇙ ᇚ ᇛ ᇜ ᇝ ᇞ ᇟ ᇠ ᇡ ᇢ ᇣ ᇤ ᇥ ᇦ ᇧ ᇨ ᇩ ᇪ ᇫ ᇬ ᇭ ᇮ ᇯ ᇰ ᇱ ᇲ ᇳ ᇴ ᇵ ᇶ ᇷ ᇸ ᇹ ᇺ ᇻ ᇼ ᇽ ᇾ ᇿ ሀ ሁ ሂ ሃ ሄ ህ ሆ ሇ ለ ል ሐ ሑ ሒ ሓ ሔ ሕ ሖ ሗ መ ሙ ሚ ማ ሜ ም ሞ ሟ ሠ ሡ ሢ ሣ ሤ ሥ ሦ ሧ ረ ሩ ሪ ራ ሴ ስ ሶ ሷ ሸ ሹ ሺ ሻ ሼ ሽ ሾ ሿ ጀ ጁ ጂ ጃ ጄ ጅ ጆ ጇ ገ ጉ ጊ ጋ ጌ ግ ጎ ጏ ጐ ጑ ጒ ጓ ጔ ጕ ጖ ጗ ጘ ጙ ጚ ጛ ጜ ጝ ጞ ጟ ጠ ጡ ጢ ጣ ጤ ጥ ጦ ጧ ጨ ጩ ጪ ጫ ጬ ጭ ጮ ጯ ጰ ጱ ጲ ጳ ጴ ጵ ጶ ጷ ጸ ጹ ጺ ጻ ጼ ጽ ጾ ጿ ፀ ፁ ፂ ፃ ፄ ፅ ፆ ፇ ፈ ፉ ፊ ፋ ፍ ፈ ፏ ፐ ፑ ፒ ፓ ፔ ፕ ፖ ፗ ፘ ፙ ፚ ፛ ፜ ፝ ፞ ፟ ፠ ፡ ። ፣ ፤ ፥ ፦ ፧ ፨ ፩ ፪ ፫ ፬ ፭ ፮ ፯ ፰ ፱ ፲ ፳ ፴ ፵ ፶ ፷ ፸ ፹ ፺ ፻ ፼ ፽ ፿ Ꮐ Ꮑ Ꮒ Ꮓ Ꮔ Ꮕ Ꮖ Ꮗ Ꮘ Ꮙ Ꮚ Ꮛ Ꮜ Ꮝ Ꮞ Ꮟ Ꮠ Ꮡ Ꮢ Ꮣ Ꮤ Ꮥ Ꮦ Ꮧ Ꮨ Ꮩ Ꮪ Ꮫ Ꮬ Ꮭ Ꮮ Ꮯ Ꮰ Ꮱ Ꮲ Ꮳ Ꮴ Ꮵ Ꮶ Ꮷ Ꮸ Ꮹ Ꮺ Ꮻ Ꮼ Ꮽ Ꮾ Ꮿ Ᏸ Ᏹ Ᏺ Ᏻ Ᏼ Ᏽ ᏶ ᏷ ᏸ ᏹ ᏺ ᏻ ᏼ ᏽ ᏾ ᏿ ᐀ ᐁ ᐂ ᐃ ᐄ ᐅ ᐆ ᐇ ᐈ ᐉ ᐊ ᐋ ᐌ ᐍ ᐎ ᐏ ᐐ ᐑ ᐒ ᐓ ᐔ ᐕ ᐖ ᐗ ᐘ ᐙ ᐚ ᐛ ᐜ ᐝ ᐞ ᐟ ᐠ ᐡ ᐢ ᐣ ᐤ ᐥ ᐦ ᐧ ᐨ ᐩ ᐪ ᐫ ᐬ ᐭ ᐮ ᐯ ᐰ ᐱ ᐲ ᐳ ᐴ ᐵ ᐶ ᐷ ᐸ ᐹ ᐺ ᐻ ᐼ ᐽ ᐾ ᐿ ᑀ ᑁ ᑂ ᑃ ᑄ ᑅ ᑆ ᑇ ᑈ ᑉ ᑊ ᑋ ᑌ ᑍ ᑎ ᑏ ᑐ ᑑ ᑒ ᑓ ᑔ ᑕ ᑖ ᑗ ᑘ ᑙ ᑚ ᑛ ᑜ ᑝ ᑞ ᑟ ᑠ ᑡ ᑢ ᑣ ᑤ ᑥ ᑦ ᑧ ᑨ ᑩ ᑪ ᑫ ᑬ ᑭ ᑮ ᑯ ᑰ ᑱ ᑲ ᑳ ᑴ ᑵ ᑶ ᑷ ᑸ ᑹ ᑺ ᑻ ᑼ ᑽ ᑾ ᑿ ᓀ ᓁ ᓂ ᓃ ᓄ ᓅ ᓆ ᓇ ᓈ ᓉ ᓊ ᓋ ᓌ ᓍ ᓎ ᓏ ᓐ ᓑ ᓒ ᓓ ᓔ ᓕ ᓖ ᓗ ᓘ ᓙ ᓚ ᓛ ᓜ ᓝ ᓞ ᓟ ᓠ ᓡ ᓢ ᓣ ᓤ ᓥ ᓦ ᓧ ᓨ ᓩ ᓪ ᓫ ᓬ ᓭ ᓮ ᓯ ᓰ ᓱ ᓲ ᓳ ᓴ ᓵ ᓶ ᓷ ᓸ ᓹ ᓺ ᓻ ᓼ ᓽ ᓾ ᓿ ᔀ ᔁ ᔂ ᔃ ᔄ ᔅ ᔆ ᔇ ᔈ ᔉ ᔊ ᔋ ᔌ ᔍ ᔎ ᔏ ᔐ ᔑ ᔒ ᔓ ᔔ ᔕ ᔖ ᔗ ᔘ ᔙ ᔚ ᔛ ᔜ ᔝ ᔞ ᔟ ᔠ ᔡ ᔢ ᔣ ᔤ ᔥ ᔦ ᔧ ᔨ ᔩ ᔪ ᔫ ᔬ ᔭ ᔮ ᔯ ᔰ ᔱ ᔲ ᔳ ᔴ ᔵ ᔶ ᔷ ᔸ ᔹ ᔺ ᔻ ᔼ ᔽ ᔾ ᔿ ᕀ ᕁ ᕂ ᕃ ᕄ ᕅ ᕆ ᕇ ᕈ ᕉ ᕊ ᕋ ᕌ ᕍ ᕎ ᕏ ᕐ ᕑ ᕒ ᕓ ᕔ ᕕ ᕖ ᕗ ᕘ ᕙ ᕚ ᕛ ᕜ ᕝ ᕞ ᕟ ᕠ ᕡ ᕢ ᕣ ᕤ ᕥ ᕦ ᕧ ᕨ ᕩ ᕪ ᕫ ᕬ ᕭ ᕮ ᕯ ᕰ ᕱ ᕲ ᕳ ᕴ ᕵ ᕶ ᕷ ᕸ ᕹ ᕺ ᕻ ᕼ ᕽ ᕾ ᕿ ᖀ ᖁ ᖂ ᖃ ᖄ ᖅ ᖆ ᖇ ᖈ ᖉ ᖊ ᖋ ᖌ ᖍ ᖎ ᖏ ᖐ ᖑ ᖒ ᖓ ᖔ ᖕ ᖖ ᖗ ᖘ ᖙ ᖚ ᖛ ᖜ ᖝ ᖞ ᖟ ᖠ ᖡ ᖢ ᖣ ᖤ ᖥ ᖦ ᖧ ᖨ ᖩ ᖪ ᖫ ᖬ ᖭ ᖮ ᖯ ᖰ ᖱ ᖲ ᖳ ᖴ ᖵ ᖶ ᖷ ᖸ ᖹ ᖺ ᖻ ᖼ ᖽ ᖾ ᖿ ᗀ ᗁ ᗂ ᗃ ᗄ ᗅ ᗆ ᗇ ᗈ ᗉ ᗊ ᗋ ᗌ ᗍ ᗎ ᗏ ᗐ ᗑ ᗒ ᗓ ᗔ ᗕ ᗖ ᗗ ᗘ ᗙ ᗚ ᗛ ᗜ ᗝ ᗞ ᗟ ᗠ ᗡ ᗢ ᗣ ᗤ ᗥ ᗦ ᗧ ᗨ ᗩ ᗪ ᗫ ᗬ ᗭ ᗮ ᗯ ᗰ ᗱ ᗲ ᗳ ᗴ ᗵ ᗶ ᗷ ᗸ ᗹ ᗺ ᗻ ᗼ ᗽ ᗾ ᗿ ᘀ ᘁ ᘂ ᘃ ᘄ ᘅ ᘆ ᘇ ᘈ ᘉ ᘊ ᘋ ᘌ ᘍ ᘎ ᘏ ᘐ ᘑ ᘒ ᘓ ᘔ ᘕ ᘖ ᘗ ᘘ ᘙ ᘚ ᘛ ᘜ ᘝ ᘞ ᘟ ᘠ ᘡ ᘢ ᘣ ᘤ ᘥ ᘦ ᘧ ᘨ ᘩ ᘪ ᘫ ᘬ ᘭ ᘮ ᘯ ᘰ ᘱ ᘲ ᘳ ᘴ ᘵ ᘶ ᘷ ᘸ ᘹ ᘺ ᘻ ᘼ ᘽ ᘾ ᘿ ᙀ ᙁ ᙂ ᙃ ᙄ ᙅ ᙆ ᙇ ᙈ ᙉ ᙊ ᙋ ᙌ ᙍ ᙎ ᙏ ᙐ ᙑ ᙒ ᙓ ᙔ ᙕ ᙖ ᙗ ᙘ ᙙ ᙚ ᙛ ᙜ ᙝ ᙞ ᙟ ᙠ ᙡ ᙢ ᙣ ᙤ ᙥ ᙦ ᙧ ᙨ ᙩ ᙪ ᙫ ᙬ ᙭ ᙮ ᙯ ᙰ ᙱ ᙲ ᙳ ᙴ ᙵ ᙶ ᙷ ᙸ ᙹ ᙺ ᙻ ᙼ ᙽ ᙾ ᙿ   ᚁ ᚂ ᚃ ᚄ ᚅ ᚆ ᚇ ᚈ ᚉ ᚊ ᚋ ᚌ ᚍ ᚎ ᚏ ᚐ ᚑ ᚒ ᚓ ᚔ ᚕ ᚖ ᚗ ᚘ ᚙ ᚚ ᚛ ᚜ ᚝ ᚞ ᚟ ᚠ ᚡ ᚢ ᚣ ᚤ ᚥ ᚦ ᚧ ᚨ ᚩ ᚪ ᚫ ᚬ ᚭ ᚮ ᚯ ᚰ ᚱ ᚲ ᚳ ᚴ ᚵ ᚶ ᚷ ᚸ ᚹ ᚺ ᚻ ᚼ ᚽ ᚾ ᚿ ᛀ ᛁ ᛂ ᛃ ᛄ ᛅ ᛆ ᛇ ᛈ ᛉ ᛊ ᛋ ᛌ ᛍ ᛎ ᛏ ᛐ ᛑ ᛒ ᛓ ᛔ ᛕ ᛖ ᛗ ᛘ ᛙ ᛚ ᛛ ᛜ ᛝ ᛞ ᛟ ᛠ ᛡ ᛢ ᛣ ᛤ ᛥ ᛦ ᛧ ᛨ ᛩ ᛪ ᛫ ᛬ ᛭ ᛮ ᛯ ᛰ ᛱ ᛲ ᛳ ᛴ ᛵ ᛶ ᛷ ᛸ ᛹ ᛺ ᛻ ᛼ ᛽ ᛾ ᛿ ᜀ ᜁ ᜂ ᜃ ᜄ ᜅ ᜆ ᜇ ᜈ ᜉ ᜊ ᜋ ᜌ ᜍ ᜎ ᜏ ᜐ ᜑ ᜒ ᜓ ᜔ ᜕ ᜖ ᜗ ᜘ ᜙ ᜚ ᜛ ᜜ ᜝ ᜞ ᜟ ᜠ ᜡ ᜢ ᜣ ᜤ ᜥ ᜦ ᜧ ᜨ ᜩ ᜪ ᜫ ᜬ ᜭ ᜮ ᜯ ᜰ ᜱ ᜲ ᜳ ᜴ ᜵ ᜶ ᜷ ᜸ ᜹ ᜺ ᜻ ᜼ ᜽ ᜾ ᜿ ᝀ ᝁ ᝂ ᝃ ᝄ ᝅ ᝆ ᝇ ᝈ ᝉ ᝊ ᝋ ᝌ ᝍ ᝎ ᝏ ᝐ ᝑ ᝒ ᝓ ᝔ ᝕ ᝖ ᝗ ᝘ ᝙ ᝚ ᝛ ᝜ ᝝ ᝞ ᝟ ᝠ ᝡ ᝢ ᝣ ᝤ ᝥ ᝦ ᝧ ᝨ ᝩ ᝪ ᝫ ᝬ ᝭ ᝮ ᝯ ᝰ ᝱ ᝲ ᝳ ᝴ ᝵ ᝶ ᝷ ᝸ ᝹ ᝺ ᝻ ᝼ ᝽ ᝾ ᝿ ក ខ គ ឃ ង ច ឆ ជ ឈ ញ ដ ឋ ឌ ឍ ណ ត ថ ទ ធ ន ប ផ ព ភ ម យ រ ល វ ឝ ឞ ស ហ ឡ អ ឣ ឤ ឥ ឦ ឧ ឨ ឩ ឪ ឫ ឬ ឭ ឮ ឯ ឰ ឱ ឲ ឳ ឴

1. სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
2. ვინაიდან არაერთი პროექტით შესრულებულია გარე წყალგომარაგება-კანალიზაციის ქსელების **СНІП 2.04.02-84** და **СНІП 2.04.03-85** მითითებების თანახმად.
3. სამუშაოთა წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს **СНІП 3.05.04-85** მიხედვით.
4. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელბეტან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ვაუერ"-ს რაიონის წყალსაღმ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურ/ოტაციო სამსახურებთან.
5. მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგიის ზედამხედველობა.
6. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
7. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსაღენებო გამრიცხადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

	ქ მ ნ ს ბ რ ე ქ მ ი უ ლ ი ნ ა ნ ი ლ ი	
	წყალსადენის ჭა №1 (წყალსადენის კამერა) 3.2X2.1X1.8	
1.	ზოგადი მითითვაები; ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	მონოლითური ჭა 3.2X2.1X1.8	სკ-2
3.	ქვაბულის გეგმა, ქვაბულის კვეთი	სკ-3
4.	მონოლითური საძირკვლის ფილა	სკ-4
5.	მონოლითური კედლები	სკ-5
6.	ანაქრები რკინაბეტონის ფილა (საყალიბა ნახაზი)	სკ-6
7.	ანაქრები რკინაბეტონის ფილა (ქვედა შრის არმირება)	სკ-7
8.	ანაქრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)	სკ-8
9.	ანაქრები რკინაბეტონის ფილა	სკ-9
	ანაქრები რკინაბეტონის ჭა D=1000 მმ და D=1500 მმ საპროექტო წყალგზონის ჭა	
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბა ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბა ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაქრები რკინაბეტონის წყალგზონის ჭა	სკ-12
13.	წყალგზონის ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბა ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალგზონის ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-14

ფორმატი	ტაბლია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას ღა სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი		
გლდანი-ნაქალაქის ბიზნესცენტრი		
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	 გვთ თქვენს ჯანსაღს წყალს MORE THAN JUST WATER	
მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, მდგა (შხა) ჯუღელის ქ №10 გაქმნილი ქსნაპროექტი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტირებო სამსახური		
საპროექტის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. გომეზაძე	
პროექტი		
გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, წოხან ქუჩაზე წყალსადენის ქსნაპროექტი რეაბილიტაციის		
სამშენებელი 2020		
თარიღი		
ნახაზი		
ნახაზების უწყისი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-1	21

მესავალი-გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ნოსტეს ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ელენე გვარამაძის მიერ. პროექტი მომზადებულია გლდანი-ნაძალადევის მუნიციპალიტეტის მთავრობის დასავლეთი განყოფილების მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (უფროსი ინჟინერი დავით ყიფიანი-Т.: 599-85-39-90) და ითვალისწინებს ნოსტეს ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციას, არსებული წყალსადენის ქსელის გასაუმჯობესებლად.

არსებული ტრასა-ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე წყალსადენის ქსელი მოწყობილია ასფალტირებული, ქვანახევრიანი და გრუნტიანი საფარის ქვეშ. არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია -დასაერთებელი d=900 მმ თუჯის ქსელის საშუალო სიღმეა 2,2 მ, არსებულ ქსელში მიერთების ადგილზე მუშა წნევა არის 3 ატმ, ხოლო d=315 მმ პოლიეთილენის ქსელის საშუალო სიღმეა 1,5 მ, არსებული ქსელში მიერთების ადგილზე მუშა წნევა არის 3,5 ატმ.

კვლევითი სამუშაოები - გლდან-ნაძალადევის ბიზნესცენტრის და ტოპო გეოდეზიური სამსახურის წარმომადგენლებთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის შესწავლა - მოკვლევა. ქსელი არის ამორტიზირებული.

სასაპროექტო ქსელის - ქსელის მოწყობა ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილბის შემუშავებას და მონტაჟს გარეცხვითა და გამოცდით. ეწყობა პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 280მ; PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 196.5 მ; PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 299 მ; PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 95 მ და PE100 SDR11 PN16 d=219/5 მმ სიგრძით 301.5 მ. ასევე პოლიეთილენის გარსაცმი მილი PE100 SDR11 PN16 d=355 მმ სიგრძით 11 მ; არსებულ ქსელზე გადაერთების ადგილას ეწყობა ფოლადის მილი d=219/5 მმ სიგრძით 3 მ. და დამცვლი კვანძისთვის ფოლადის მილი d=57/3 მმ სიგრძით 5 მ.

ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები -საპროექტო ქსელის მოწყობა, შესაბამისი დიამეტრის და ჩაღრმავებების მიხედვით იხ. (გვ. წ-11÷16). ქსელის ჩაღრმავება $h \geq 1,7$ მ.-ს შემთხვევაში საჭიროა თხრილის და ტრანშეის კედლების გამაგრება.

საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს წყალსადენის კამერა 3.2X2.1X1.8 მ (შიდა ზომა) 4 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა, 1 ცალი საპროექტო D=1500 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა, 3 ცალი სახანძრო ჰიდრანტი და 86 ცალი ოთხკუთხა წყალშოშომის ჭა 1,0x0,65x0,7 მ (B25, M350). რკ/ზეტონის ჭეხის კონსტრუქციული ნახაზი იხილეთ პროექტის კონსტრუქციული ნაწილში.

საპროექტო ქსელის მოწყობა -საპროექტო ტრანშეაში მიღები უნდა მოეწყოს კვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). ღორღის საფარი უნდა მოეწყოს 0-40 მმ ფრაქციით.

საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება - საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს: ქვიშის ფენისთვის მილის ქვემოთ 15 სმ, მილის ზემოთ 30 სმ ($K=0.98-1.25$) შეესაბამებოდეს ხოლო ქვიშა ხრეშოვანი საფარი ($K=0.98-1.25$) 30-30 სმ-იანი დაყოფით დაიტკეპნოს სატკეპნი დანადგარით. ტრანშეაში ქვიშა ხრეშოვანი ფენის ზემოთ მოსაწყობი ფენა დამოკიდებულია საპროექტო ტრასის ტიპზე (ასფალტი, გრუნტიანი გზა, ბეტონი, ქვაფენილი და სხვა).

სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.

საპროექტო ქსელის გადაერთებითი საშუალები საპროექტო პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d-160 მმ და PE100 SDR11 PN16 d-110 მმ ქსელის გადაერთება უნდა მოხდეს არსებულ თუჯის d=900 მმ მილზე. ასევე პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d-90 მმ ქსელის გადაერთება უნდა მოხდეს არსებულ პოლიეთილენის d=315 მმ მილზე.


არსებული განმტოვების გადართების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადართების თითოეული წრტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული ყველა განმტოვები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადართებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მოპოვება გადართების ადგილზე. განმტოვები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადართებისათვის.

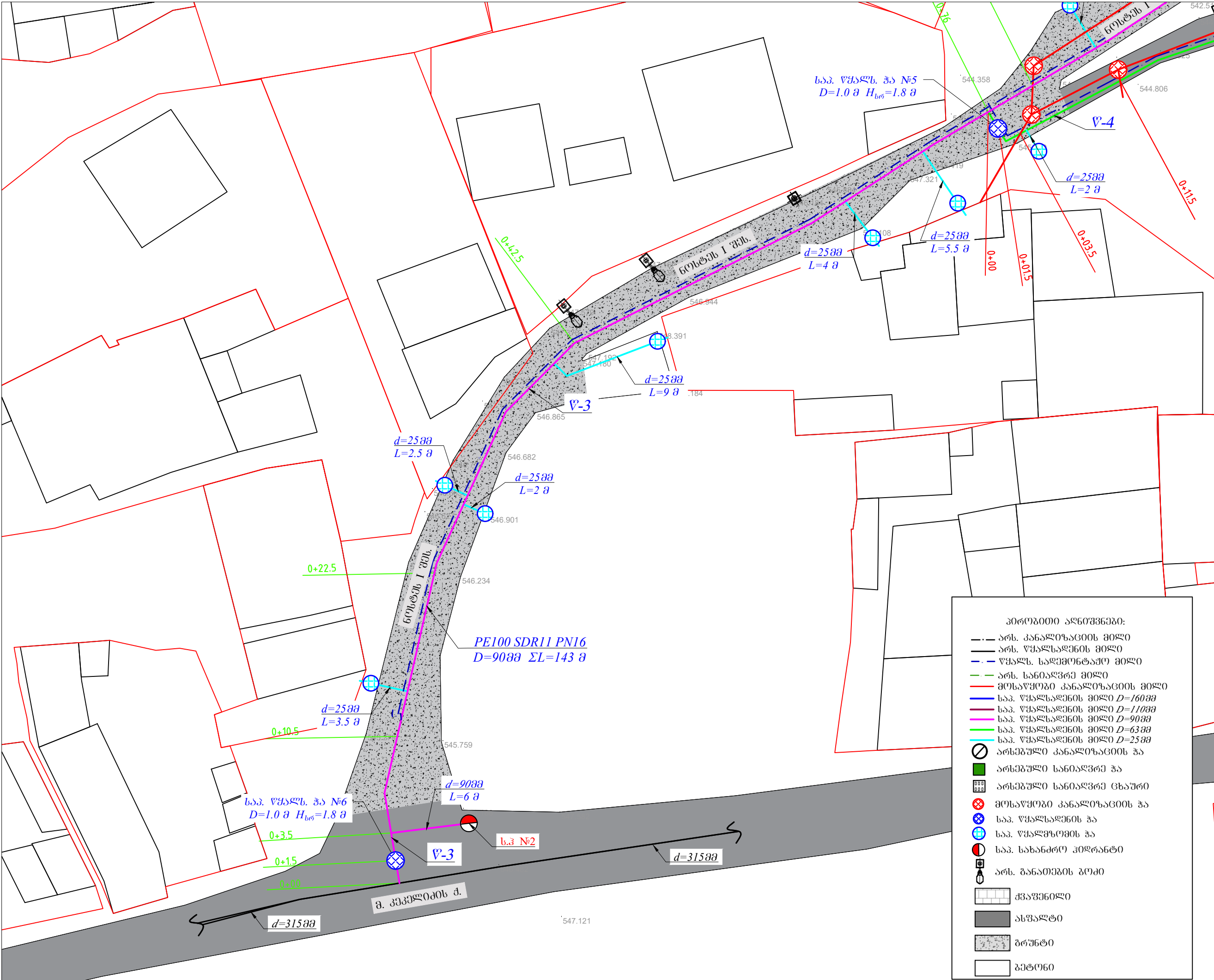
► საპროექტო ქსელზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა- საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი ჯამური სიგრძით 879 მ.

მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები.

4. დამატებითი საკითხები:

► სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს, როდესაც გახდება ხილული არსებული ქსელის ზუსტი დიამეტრი და ტრაექტორია, შესაძლოა გადაერთების კვანძებმა განიცადოს ცვლილება.

ფორმატი	სტანდია	პარტიანტი
A3	მ.მ.	1
პირდაპირი აღნიშვნები:		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. თხრობის გათხრობას ღა სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იმნას შესაფრთხილების წესები. 		
ღამკვეთი		
გლდანი-ნაქალაქის გინენსენბერი		
ღამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ენდ ფაქერი" თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქ №10 გამნიქარი ენსეარტის ღა პროექტირების ღაპარტამენტი-საარქიტექტონოსონი</p>	
საარქიტექტონოსონი	თ. სტლია	
არქიტექტონოსონი	მ. გვარამაქე	
შენიშვნა	მ. გვარამაქე	
შენიშვნა	მ. გორდგაქე	
არქიტექტონოსონი		
<p>გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე ნეალსადნის ქსელის რაბილიტაცი</p>		
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი		
განმარტებითი გარათი		
განმარტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	მ-2	21



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
-	მ.პ.	1

გეგმის გასაღები

შენიშვნები:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- ზომები და ნიშნულები მ-ში.
- მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაუშვებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.

დაგეგვითი

გლდანი-ნაქალაქის მიწისმფლობელი

დაკვეთა **IC 20-0385988 1260**

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან ურთიერ ენდ ფაქტორი"
თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქ. №10
გეგმითი მფლობელის და პროექტირების დაგეგმვის-საპროექტო სამსახური

საპროექტო უფროსი	მ. სულაია
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე
შეამოწმა	მ. გვარამაძე
შეამოწმა	მ. გვარამაძე

პროექტი

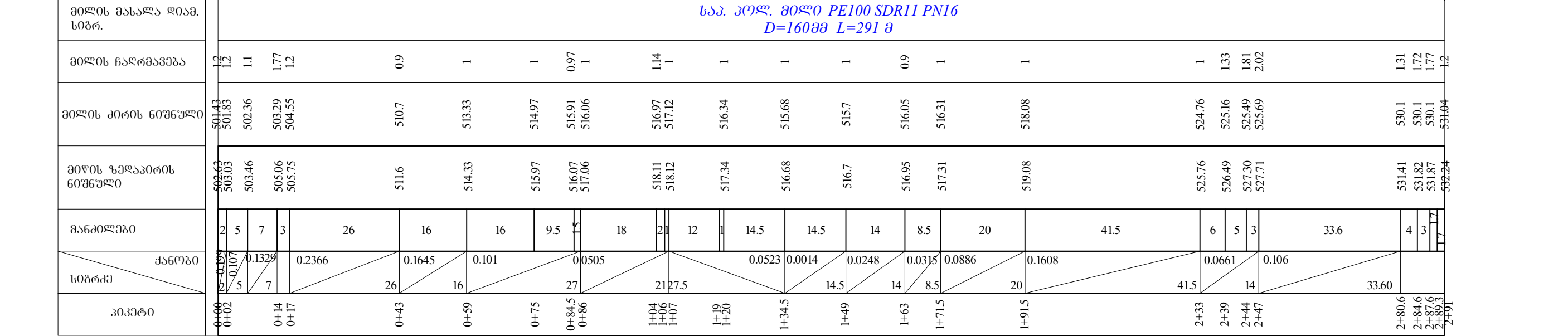
გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

საქმის დასრულების თარიღი **2020**

ნახაზი

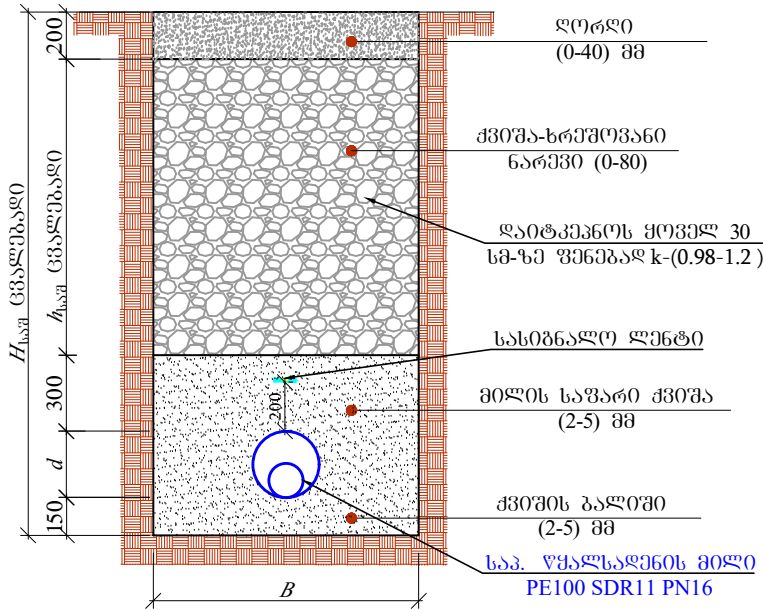
გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელის დაგეგმვა №5

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	6-8	21



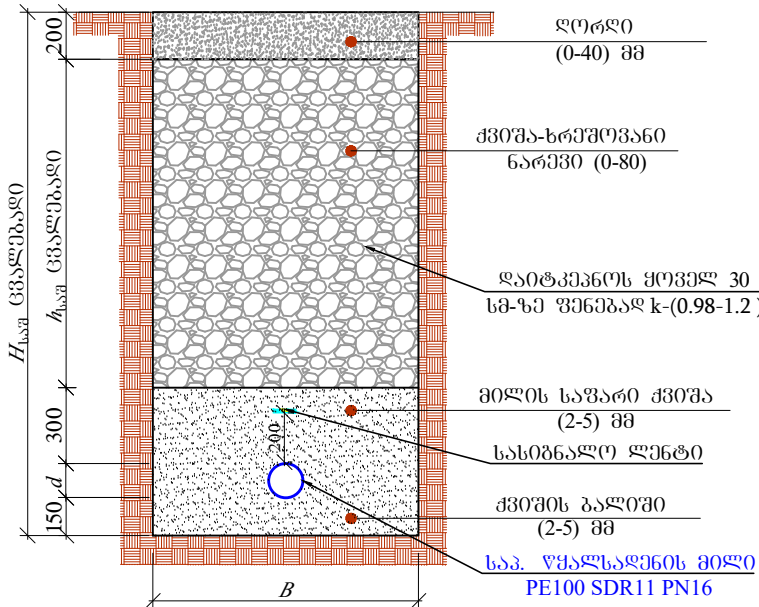
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
3 1:100 3 1:1000	6-11	21

წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი
წ-1



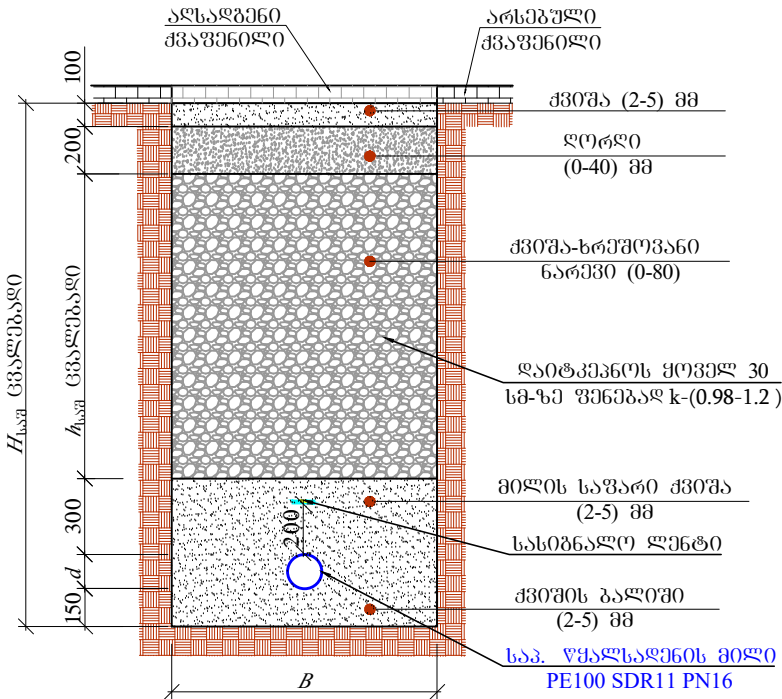
№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	355	1950	1200	945	11

წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი
წ-1




№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	160	1800	1200	990	6
2	160	1250	700	440	266
3	63	1000	700	287	20
4	25	1000	700	325	133.5

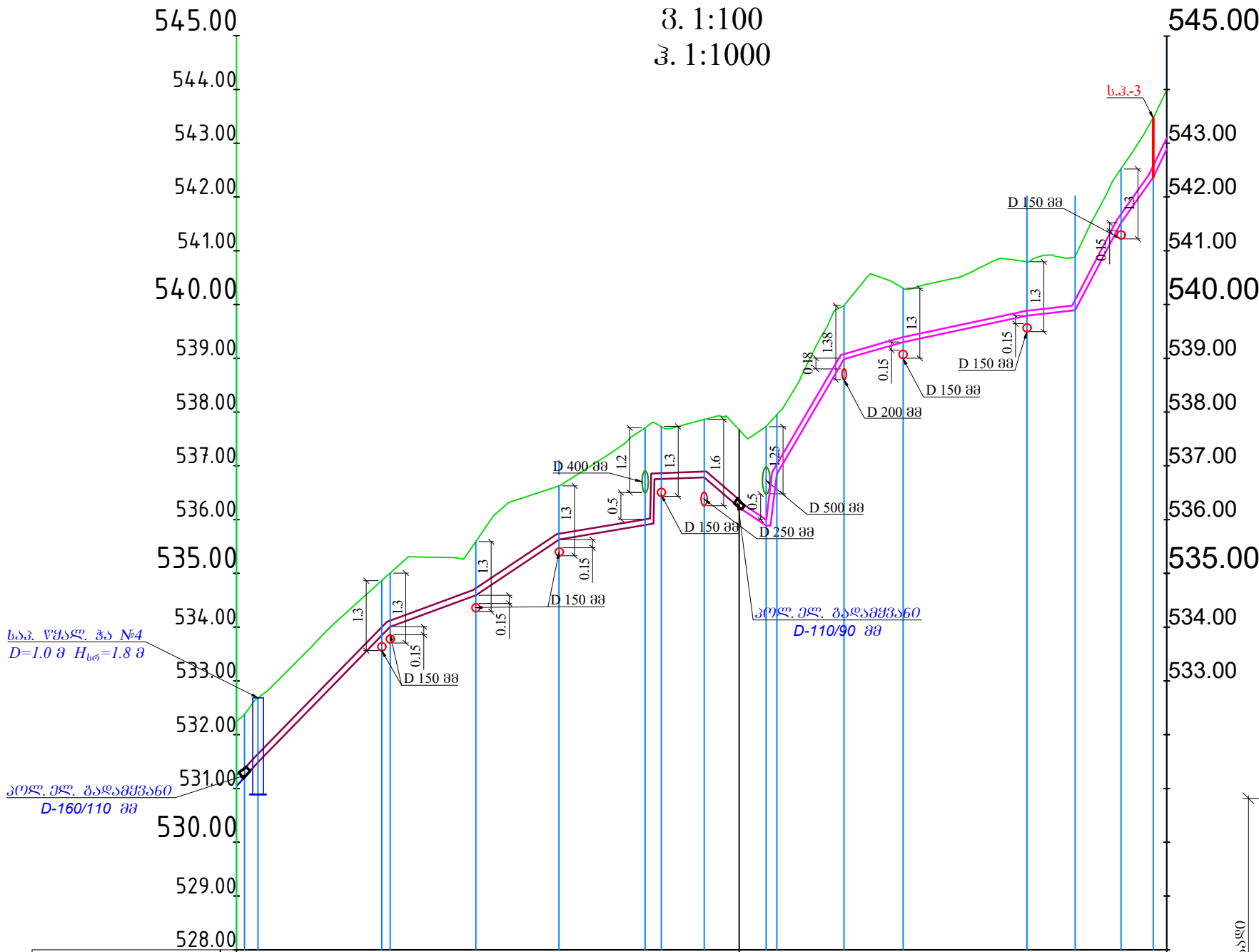
წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი
წ-1



№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	160	1300	700	390	8

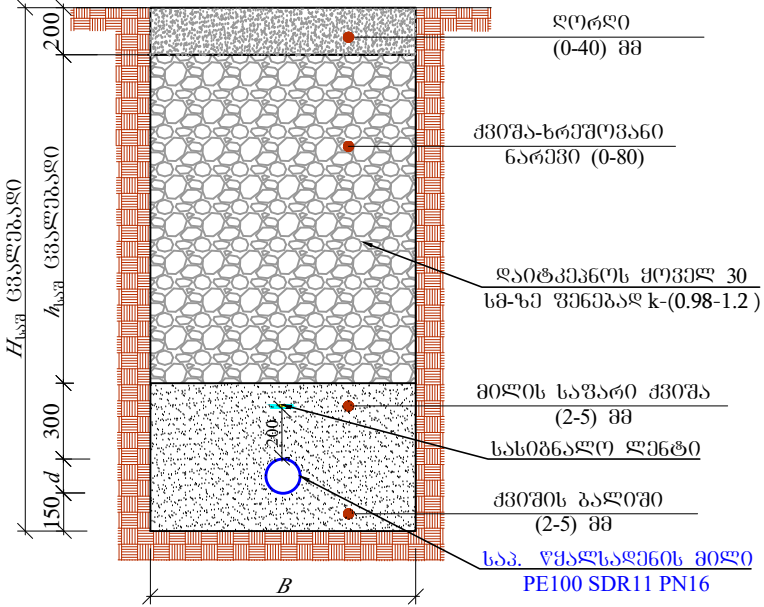
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის გიგანტური	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქ. №10 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების დირექტორი-სარეგისტრაციო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალაი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მონაძაძე	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი	წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები წ-1	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-12	21

წყალსადენის ქსელის გრაფიკი
პროფილი №-2
3:1:100
3:1:1000




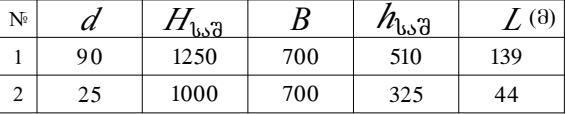
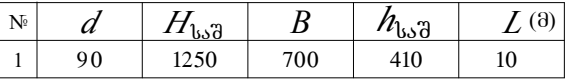
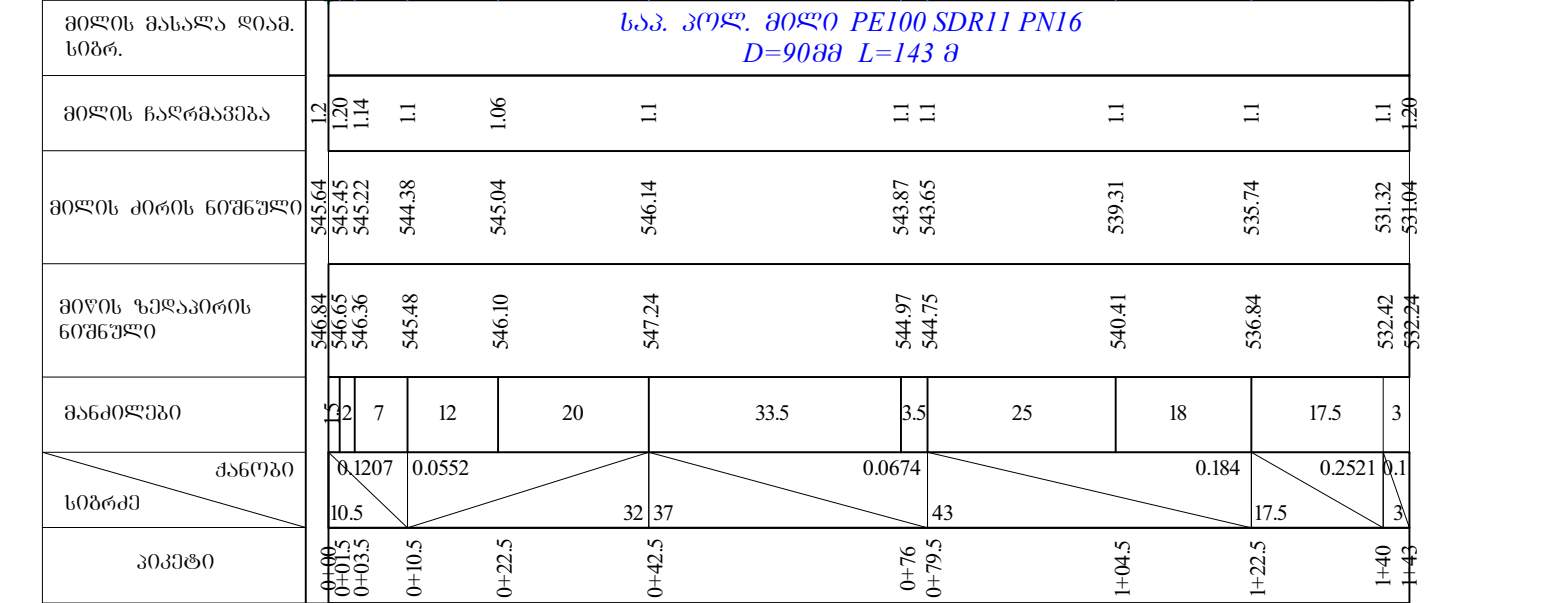
მიწის მასალა ღია მ. სიღრ.	საპ. კოლ. მიწი PE100 SDR11 PN16 D=110mm L=93.5 მ										საპ. კოლ. მიწი PE100 SDR11 PN16 D=90mm L=80 მ				
მიწის ჩაღრმავება	1.2	1.02	1	1	1.8	1.08	1.44	1.84	1	1	1	1	1	1.1	1.1
მიწის ძირის ნიშნული	531.04 531.21 531.49	533.84 534.01	534.59	535.63	535.9 536.75	536.79	536.23	535.89 536.85	538.98	539.3	539.79	539.89	541.52	542.37	542.89
მიწის ზედაპირის ნიშნული	532.24 532.38 532.69	534.86 535.01	535.59	536.63	537.7 537.73	537.87	537.67	537.73 537.95	539.98	540.3	540.79	540.89	542.52	543.47	543.99
მანძილები	1.5 2.5	23	16	15.9	15.5	16	3	8.5	6.5	5	14.5	11	23	9	8.5
ქანობი	0.1036	0.0367	0.0669	0.017	0.0038	0.0778	0.1708	0.0238	0.0112	0.1912	0.1410	0.0900	0.0200	0.0200	0.0200
სიგრძე	0+00 0+04	0+27 0+28.6	0+44.5	0+60	0+76 0+78.5	0+87	0+93.5	0+98.5	1+13 1+15.5	1+24	1+47	1+56	1+64.5	1+73	1+73.5
პიკეტი	0+00 0+04	0+27 0+28.6	0+44.5	0+60	0+76 0+78.5	0+87	0+93.5	0+98.5	1+13 1+15.5	1+24	1+47	1+56	1+64.5	1+73	1+73.5


წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი
№-2



№	d	H _{საპ}	B	h _{საპ}	L (მ)
1	110	1900	1200	1140	4
2	110	1300	700	540	89.5
3	90	1900	1200	1160	4
4	90	1250	700	510	78
5	25	1000	700	325	50.5

ფორმატი	სტადია	პარანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
ლაგვითი	გლანი-ნაქალაქის გონიერება	
ლაგვითი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უთერ პეპერ" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღულის ქ. №10 გენერალური დირექტორი და პარამეტრის დირექტორი-სარეგისტრაციო სამსახური	
საპროექტო უწყობი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მონაძაძე	
პროექტი		
გლანი-ნაქალაქის რაიონი, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეკონსტრუქცია		
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი		
წყალსადენის ქსელის გრაფიკი პროფილი №-2; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-13	21



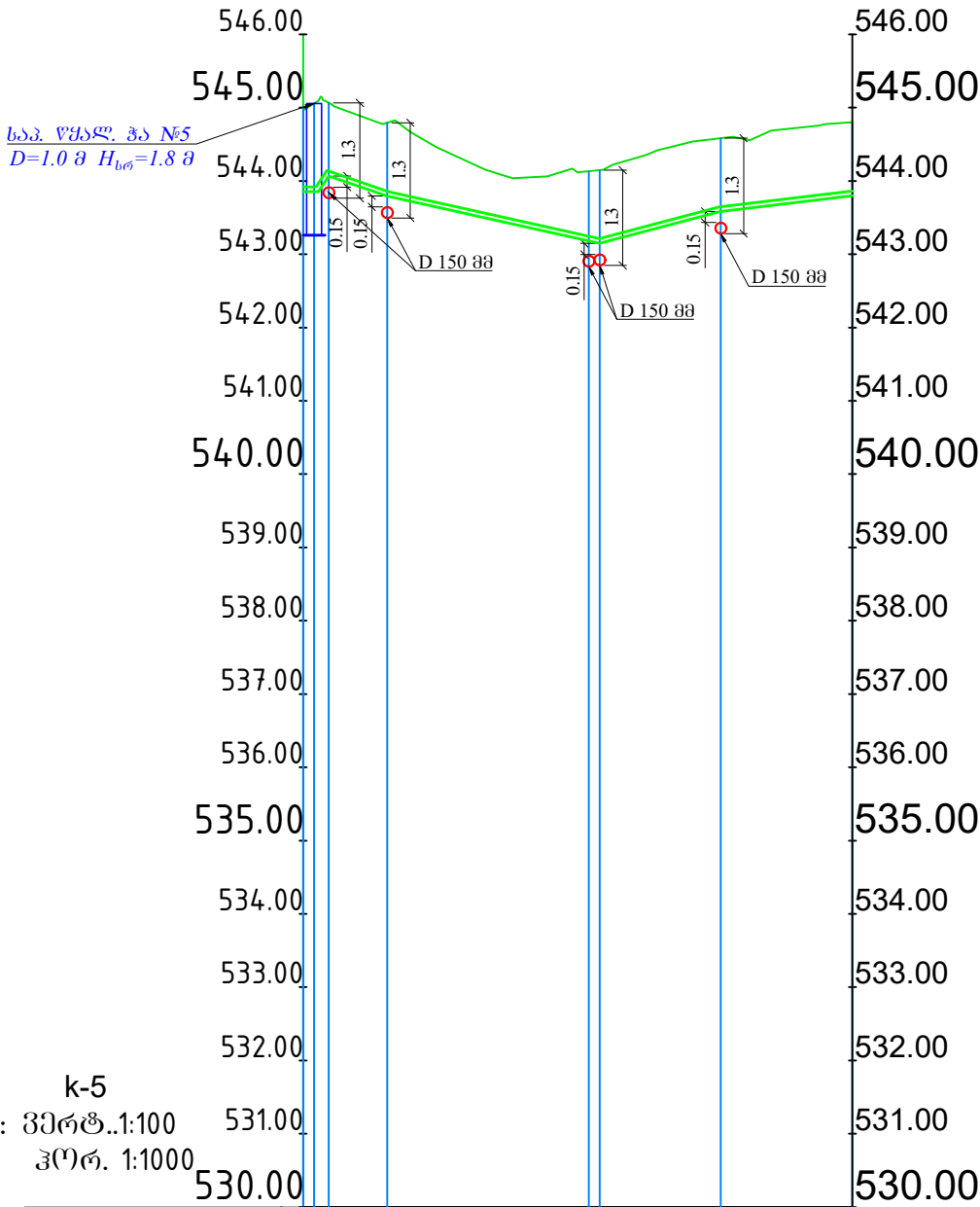
ფორმატი	სტანდო	პარიანტი
A3	მ.მ.	1
პირებიტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას ღა სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.		
ღამკვეთი	გლანი-ნაქალაქის ბიზნესენბრი	
ღამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 განი არაა ზარალი ნატი MORE THAN JUST WATER	
მ.მ.ს. "გურიანი უთარ ენდ შარეი" თბილისი, მღა (შხი) ჯუღელის ქ N10 განიქარი აქსარბიის ღა არუბიბიბი ღაარბიბიბი-სარუბიბი სამსახრი		
სარუბიბი უბიბი	თ. სარია	
არუბიბი ხელმღმენი	მ. გვარამაქ	
შასრუა	მ. გვარამაქ	
შასრუა	მ. მრღებაქ	
არუბიბი		
გლანი-ნაქალაქის რიონი, მონას ქარაზ ყალსადენის ქსლის რაბილიბაი		
თარი	სამბაბარი 2020	
ნახაზი		
ყალსადენის ქსლის ბრბი არუბიბი მ-3; ყალსადენის ბიბის თხრილის ბიბი ქაუბი		
მსშბაბი	ურბელი N	ურბელი
-	მ-14	21

წყალსადენის ძეგლის ბრძოვი

პროექტი №-4

შ. 1:100

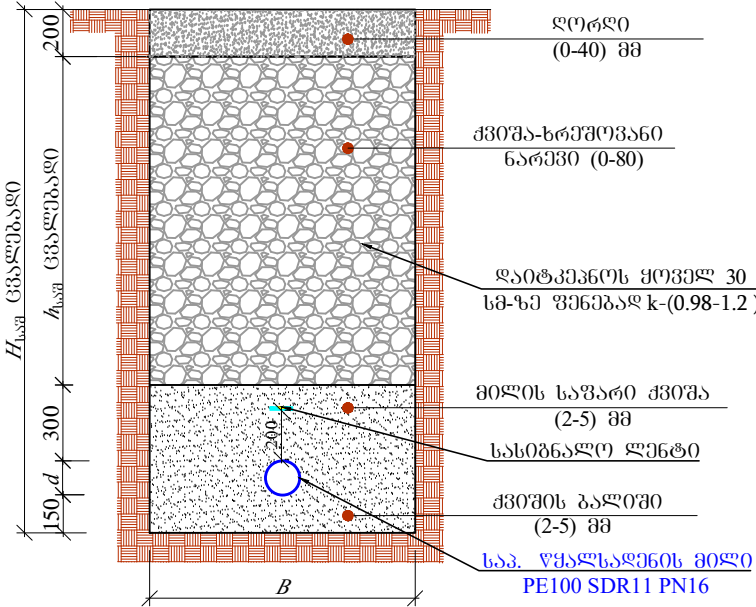
ჰ. 1:1000




ჭრილი: k-5
მასშ.: შერტ. 1:100
ჰორ. 1:1000

მიწის მასალა ღიაგ. სიღრ.	საპ. კოლ. მიწი PE100 SDR11 PN16 D=638მ L=75 მ				
მიწის ჩაღრმავება	1.2	1.2	1	0.95	1
მიწის ძირის ნიშნული	543.77 543.86 544.07	543.8	543.18 543.15	543.58	543.8
მიწის ზედაპირის ნიშნული	544.97 545.06 545.07	544.8	544.13 544.15	544.58	544.8
მანძილები	1.2	8	27.5	16.5	18
სიღრმე	0.034	0.0223	0.0264	0.0121	0.0121
პიკეტი	0+00 0+01.5 0+03.5	0+11.5	0+39 0+40.5	0+57	0+75

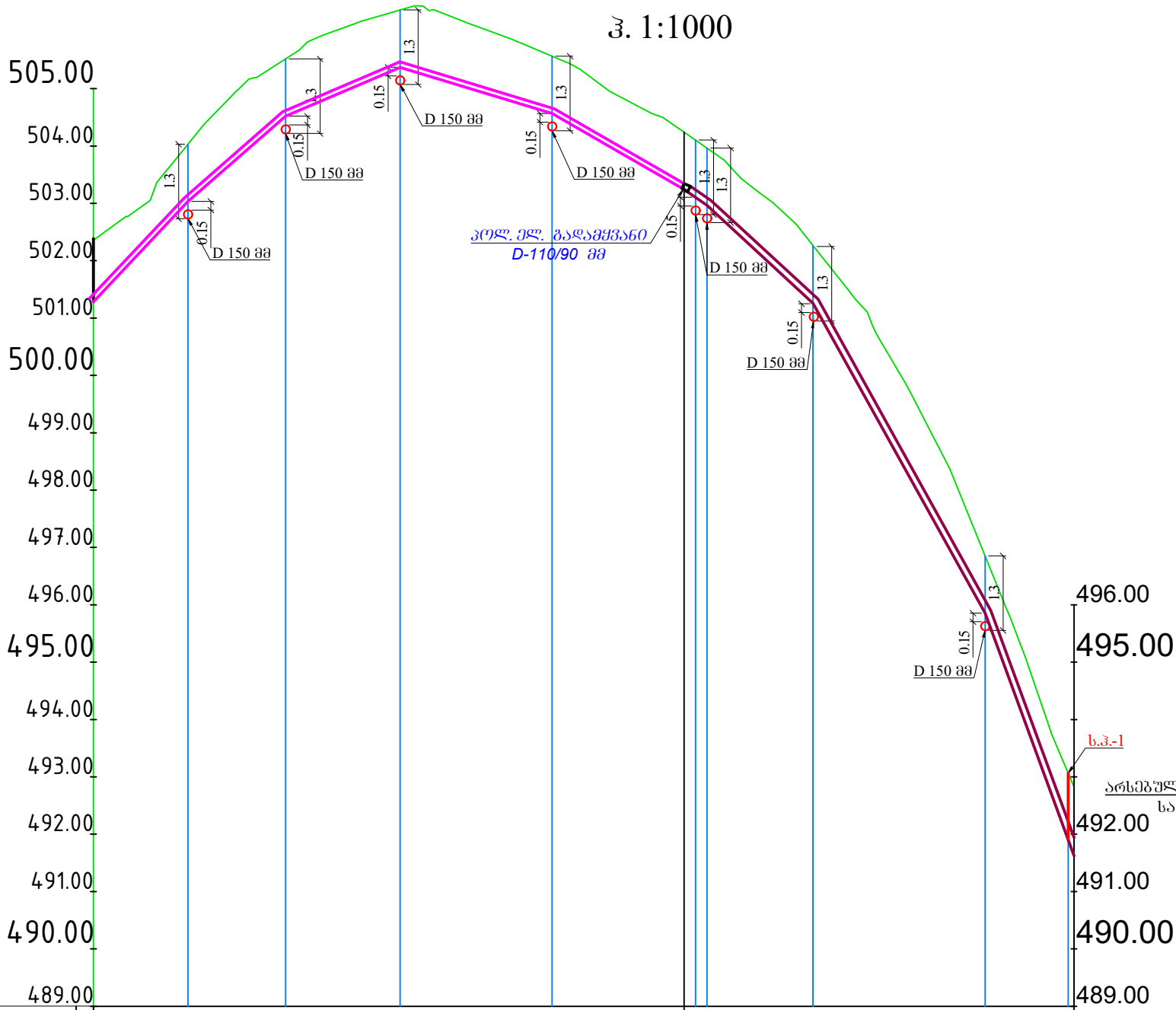
წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი
№-4



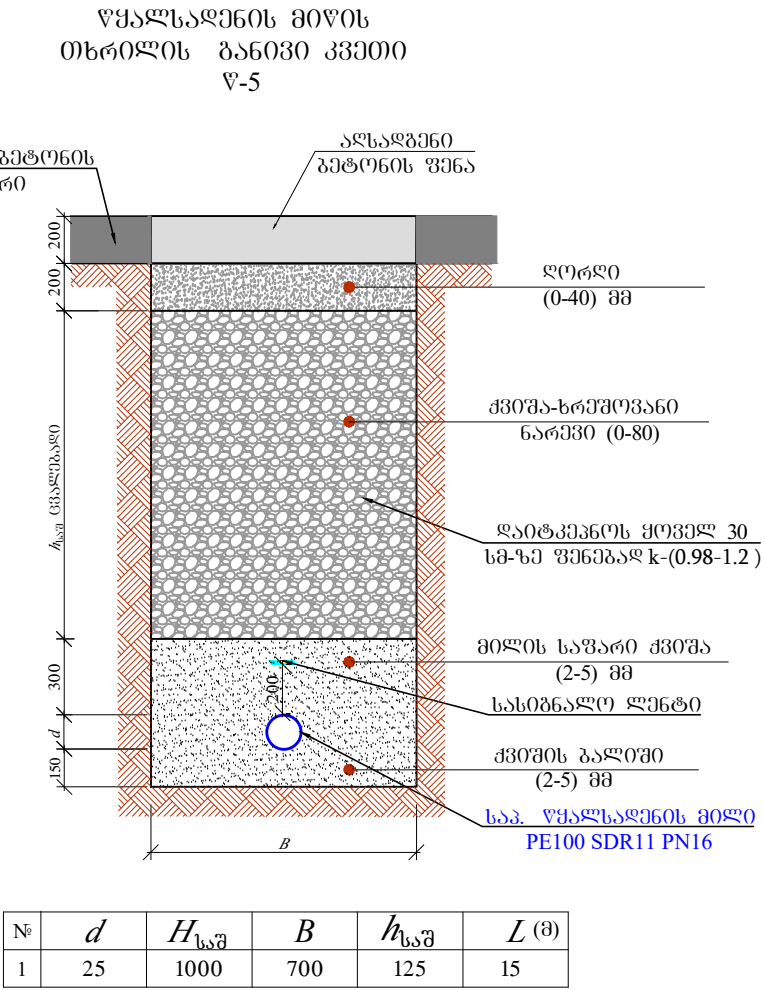
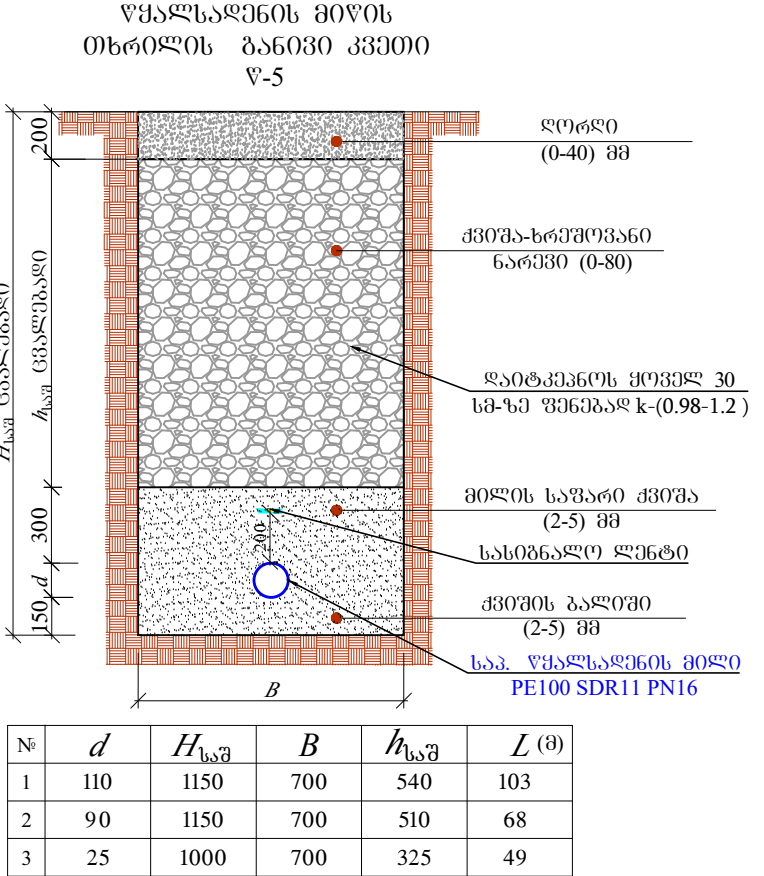
№	d	$H_{\text{საპ}}$	B	$h_{\text{საპ}}$	L (მ)
1	63	1150	700	437	75
2	25	1000	700	325	9.5


ფორმატი	სტადია	პარამეტრი
A3	შ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის გიგანტური	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქ. №10 გენერალური ინჟინერი და პროექტირების დაპროექტების-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალაი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მორგაძე	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რეინჟინერი, ნოსტარ ქარაზი წყალსადენის ქსელის რეინჟინერება	
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი	წყალსადენის ქსელის გრაფიკი პროექტი №-4; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-15	21

წყალსადენის ქსელის ბრძოვი
პროექტი №-5
შ. 1:100
შ. 1:1000



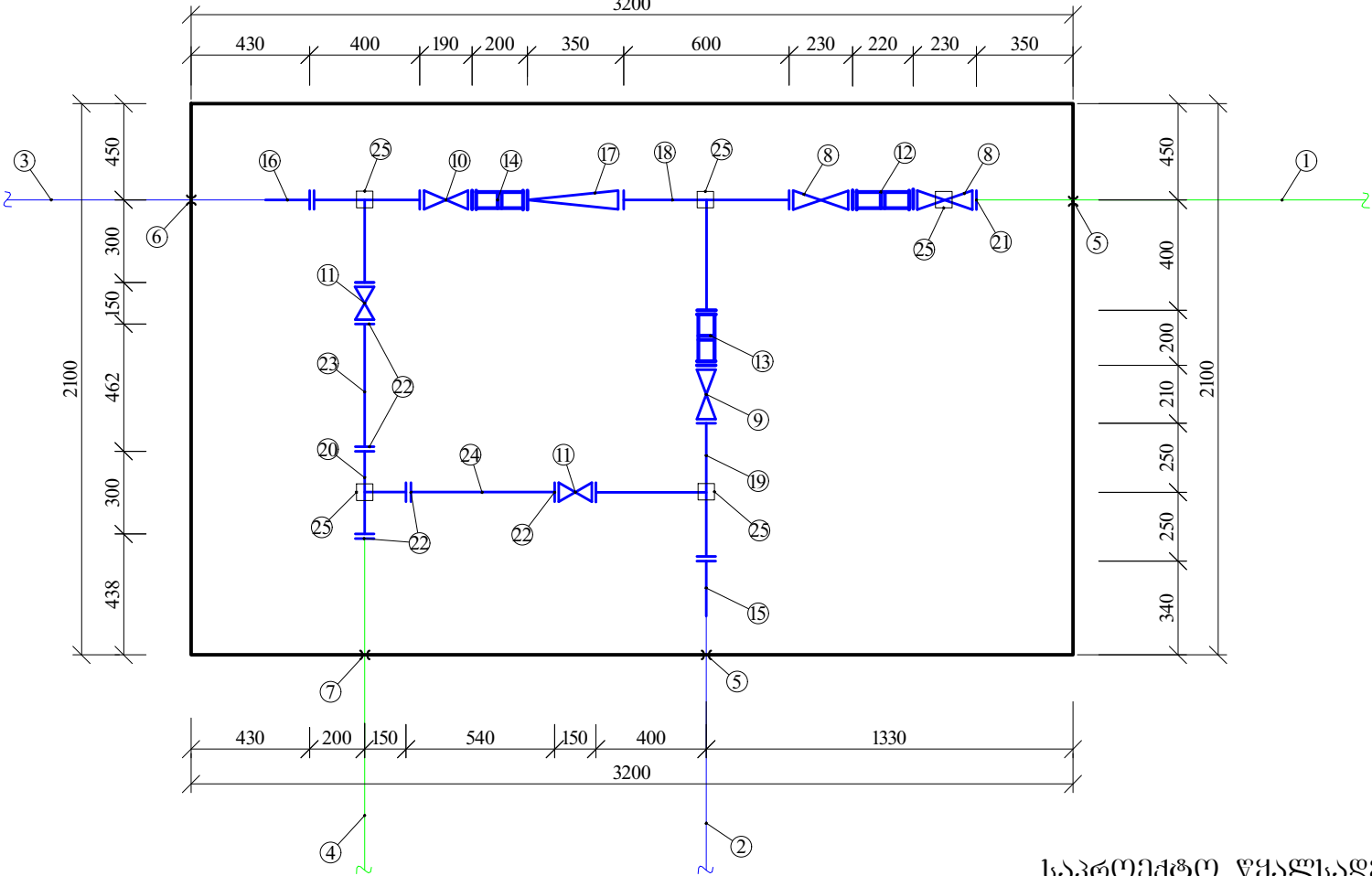
მიწის მასალა ღიაშ. სიღრ.	საპ. პროექტი მიწის PE100 SDR11 PN16 D=110mm L=103 მ								საპ. პროექტი მიწის PE100 SDR11 PN16 D=90mm L=65 მ
მიწის ჩაღრმავება	1	1	1	1	1	1	1	1	1
მიწის ძირის ნიშნული	503.03	504.52	505.37	504.57	503.24	503.1	502.97	501.26	495.86
მიწის ზედაპირის ნიშნული	504.03	505.52	506.37	505.57	504.24	504.1	503.97	502.26	496.86
მანძილები	16.5	17	20	26.5	23	22	18.5	27	14.5
ქანობი	0.1062	0.0874	0.0426	0.0304	0.0576	0.069	0.0921	0.1802	0.2729
სიგრძე	16.5	17	20	26.5	23	22	18.5	27	15.5
პიკეტი	0+00	0+16.5	0+33.5	0+53.5	0+80	1+03	1+05	1+07	1+22.5



ფორმატი	სტადია	პარამეტრი
A3	შ.პ.	1
პროექტი №-5		
შენიშვნები:		
1. სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი		
გლდანი-ნაქალაქის გზისმშენებელი		
დამკვეთი		
IC 20-0385988 1260		
შენიშვნები		
 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედი (შპს) ჯუღელის ქ. №10 გენერალური დირექტორი და პრეზიდენტი დამირიგება-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალაი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მონღაძე	
პროექტი		
გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი		
საქმიანობა 2020		
ნახაზი		
წყალსადენის ქსელის ბრძოვი პროექტი №-5; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-16	21

საპროექტო წყალსადენის ჯა №1
(წყალსადენის კამერა)
3.2X2.1X1.8 მ.

მ=1:25



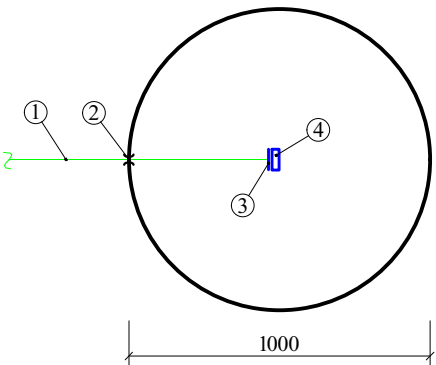
ექსპლიკაცია

- საპროექტო ფოლადის მილი $d=219/58$ მ;
- საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 $d=160$ მმ;
- საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 $d=110$ მმ;
- საპროექტო ფოლადის მილი $d=57/3$ მმ;
- ჩოგალი $d=273$ მმ;
- ჩოგალი $d=165$ მმ;
- ჩოგალი $d=114$ მმ;
- ურდული $d=200$ მმ;
- ურდული $d=150$ მმ;
- ურდული $d=100$ მმ;
- ურდული $d=50$ მმ;
- ჩასაკეთებელი დეტალი $d=200$ მმ;
- ჩასაკეთებელი დეტალი $d=150$ მმ;
- ჩასაკეთებელი დეტალი $d=100$ მმ;
- ალაპტორი მილტუჩით $d=160$ მმ;
- ალაპტორი მილტუჩით $d=110$ მმ;
- ფოლადის გადამყვანი 200X100 მილტუჩით;
- ფოლადის სამკაპი $d=200 \times 150$ მმ მილტუჩით;
- ფოლადის სამკაპი $d=150 \times 50$ მმ მილტუჩით;
- ფოლადის სამკაპი $d=50$ მმ მილტუჩით;
- ფოლადის მილტუჩი $d=200$ მმ;
- ფოლადის მილტუჩი $d=50$ მმ;
- ფოლადის მილტუჩი $d=50$ მმ $L=0.462$ მ;
- ფოლადის მილტუჩი $d=50$ მმ $L=0.54$ მ;
- გუბერნის საფარში 150X150X300 მმ;

საპროექტო წყალსადენის ჯა №2
(მშრალი ჯა დამცველისთვის)

D=1.0 მ. H_{სტ}=2.0 მ.

მ=1:25



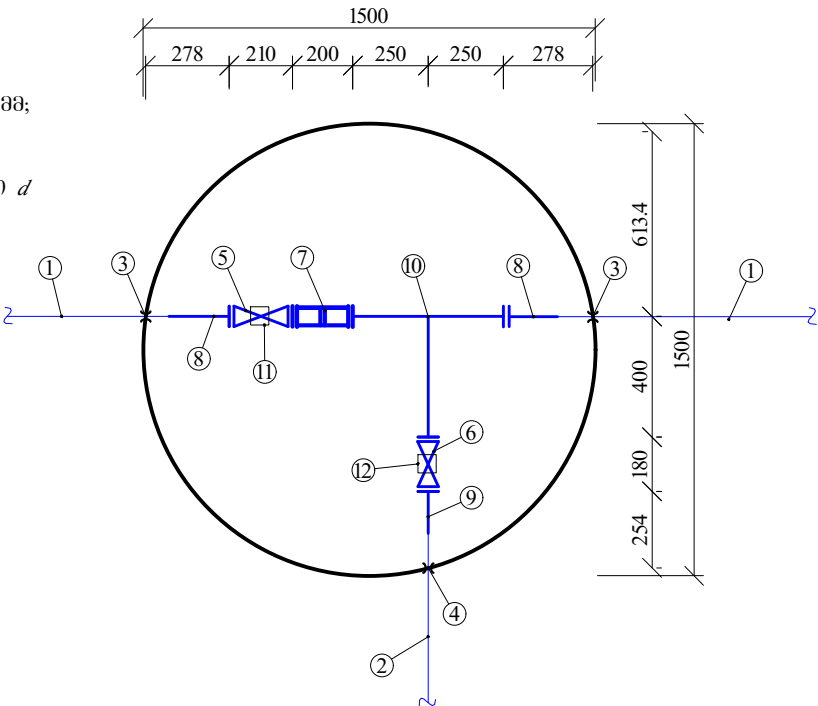
ექსპლიკაცია

- საპროექტო ფოლადის მილი $d=57/3$ მმ;
- ჩოგალი $d=114$ მმ;
- ფოლადის მილტუჩი $d=50$ მმ;
- ფოლადის უკუსარქველი მილტუჩით $d=50$ მმ;

საპროექტო წყალსადენის ჯა №3


D=1.5 მ. H_{სტ}=1.8 მ.

მ=1:25

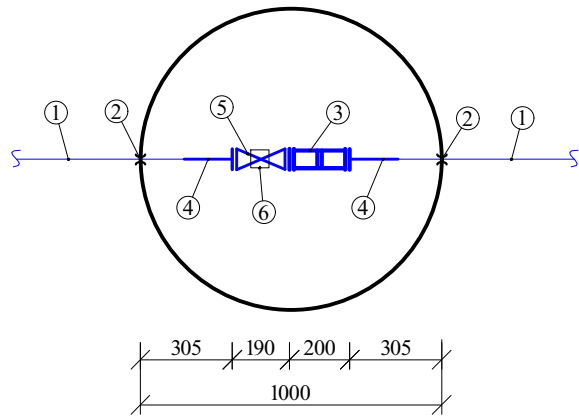


ექსპლიკაცია

- საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 $d=160$ მმ;
- საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 $d=90$ მმ;
- ჩოგალი $d=273$ მმ;
- ჩოგალი $d=140$ მმ;
- ურდული $d=150$ მმ;
- ურდული $d=80$ მმ;
- ჩასაკეთებელი დეტალი $d=150$ მმ;
- ალაპტორი მილტუჩით $d=160$ მმ;
- ალაპტორი მილტუჩით $d=90$ მმ;
- ფოლადის სამკაპი $d=150 \times 80$ მმ მილტუჩით;
- გუბერნის საფარში 150X150X300 მმ;
- გუბერნის საფარში 100X100X300 მმ;

ფორმატი	სტადია	პარანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტის აღწერა:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">სამშენებლო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის გენერალური	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქ. №10 გენერალური ინჟინერი და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალაი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მონაძაძე	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმეობარი 2020	
ნახაზი	საპროექტო წყალსადენის ჯა №1, №2 და №3	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-17	21

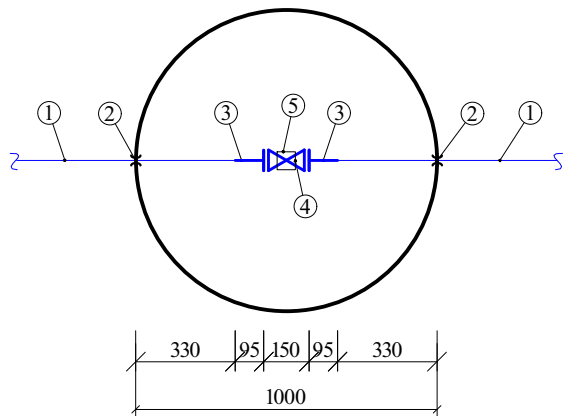
საპროექტო წყალსადენის ჯა №4
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
მ=1:25



ექსპლიკაცია

- საპროექტო მიწის PE100 PN 16 SDR 11 $d=110$ მმ;
- ჩოგალი $d=165$ მმ;
- ჩასაკეთებული ღებელი $d=100$ მმ;
- ალაპტორი მილტუხით $d=110$ მმ;
- ურდული $d=100$ მმ;
- გეტონის საყრდენი 150X150X300 მმ;

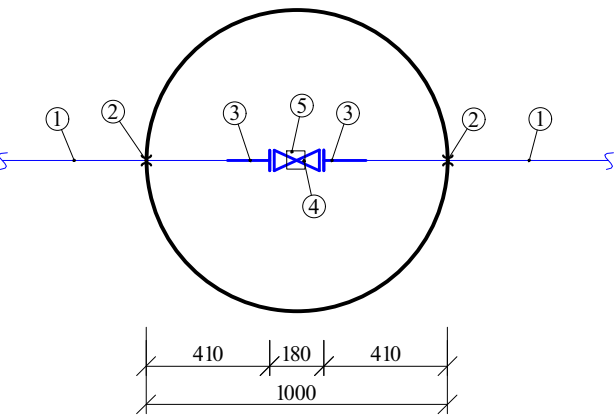
საპროექტო წყალსადენის ჯა №5
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
მ=1:25



ექსპლიკაცია

- საპროექტო მიწის PE100 PN 16 SDR 11 $d=63$ მმ;
- ჩოგალი $d=114$ მმ;
- ალაპტორი მილტუხით $d=63$ მმ;
- ურდული $d=50$ მმ;
- გეტონის საყრდენი 100X100X300 მმ;

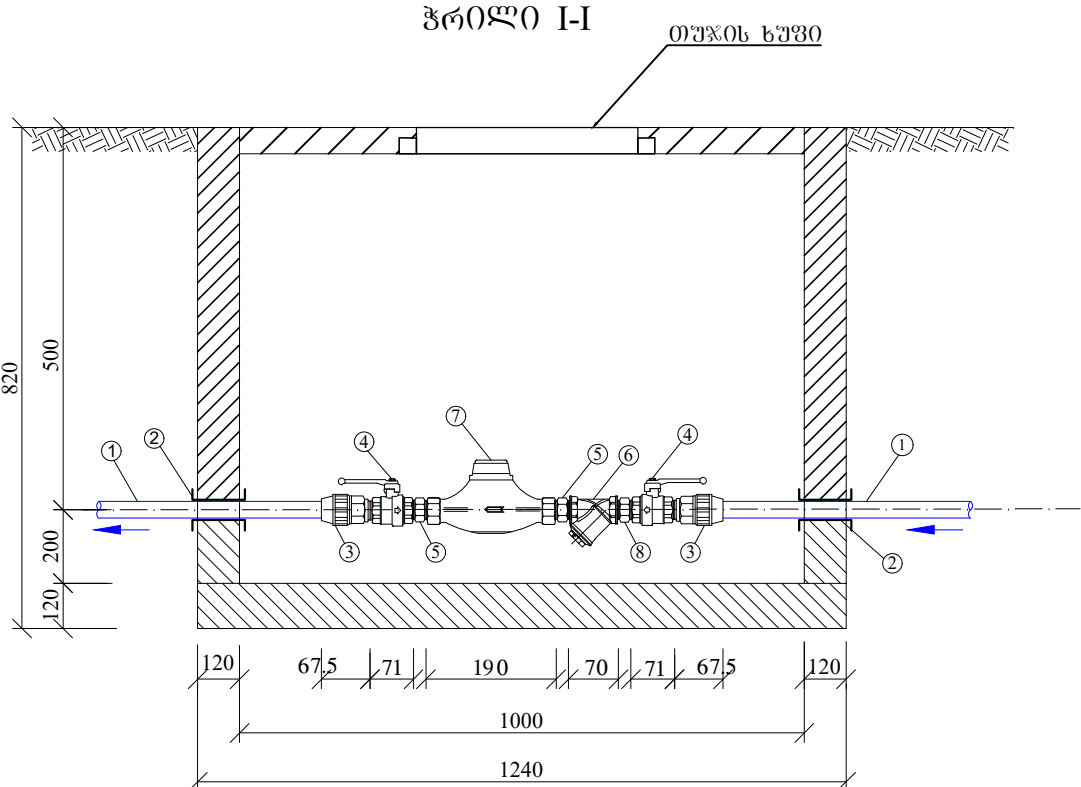
საპროექტო წყალსადენის ჯა №6
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
მ=1:25



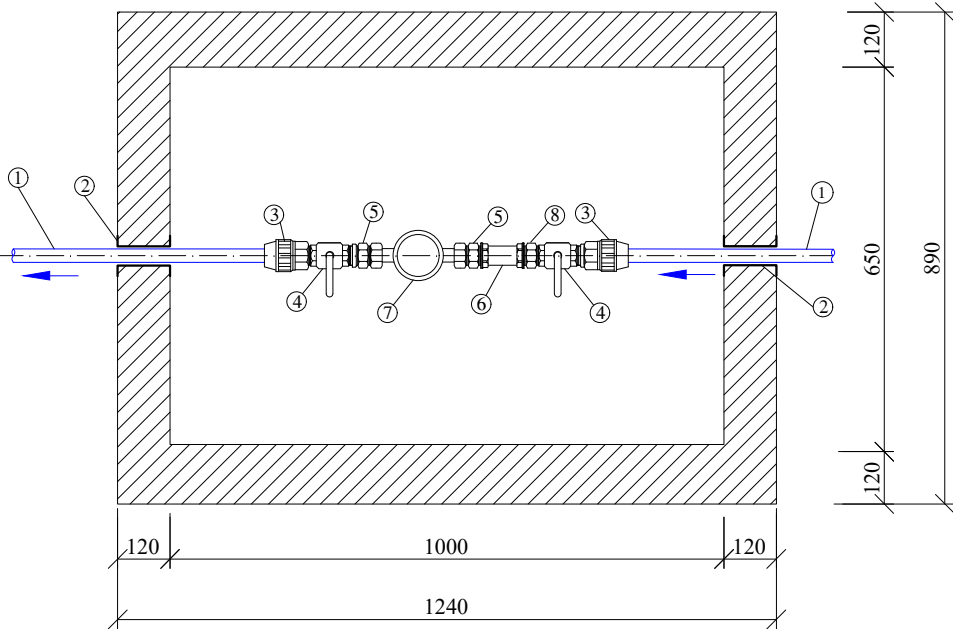
ექსპლიკაცია

- საპროექტო მიწის PE100 PN 16 SDR 11 $d=90$ მმ;
- ჩოგალი $d=140$ მმ;
- ალაპტორი მილტუხით $d=90$ მმ;
- ურდული $d=80$ მმ;
- გეტონის საყრდენი 100X100X300 მმ;

საპროექტო წყალგზომის ჯა




გეგმა

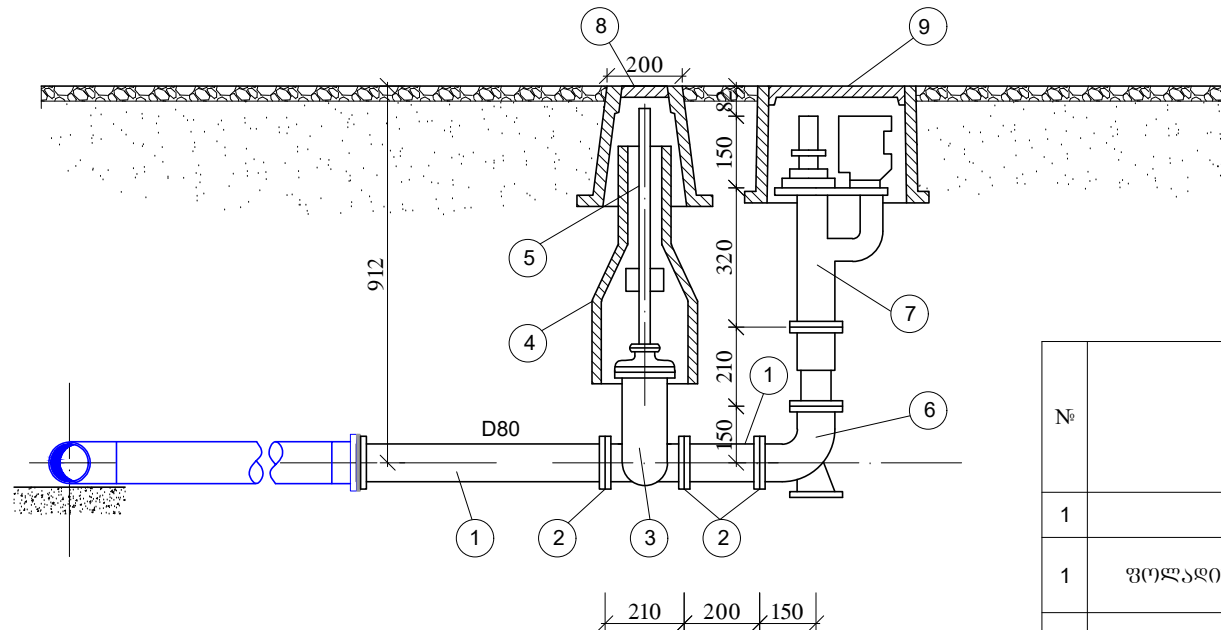


ექსპლიკაცია

- საპროექტო პოლიეთილენის მიწის PE100 SDR11 PN16 $d=25$ მმ;
- ჩოგალი $d=80$ მმ (კენდით ამოყვანა);
- გაღამგვანი პოლ/ფოლ გ/ზ $d=25X20$ მმ;
- სფერული ვენტილი $PN16 d=20$ მმ;
- მოძრავი ქანხი $d=20$ მმ;
- ფილტრი $d=PN16 20$ მმ;
- წყალგზომი (kamstrup) $PN16 d=20$ მმ;
- ღამაპავშირებელი (Сгон) გ/ზ $d=20$ მმ;

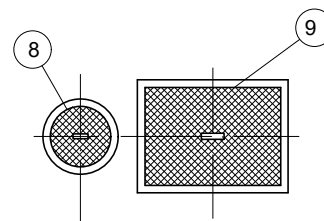
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტის აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის გიგანტური	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მეფის (მზია) ჯუღულის ქ. №10 გენერალის მსახურის და პროექტორის დავითიანი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტის უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მორგაძე	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ნოსტის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი	საპროექტო წყალსადენის ჯა №4, №5 და №6; საპროექტო წყალგზომის ჯა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-18	21

ჭრილობო I-I




სამონტაჟო გეგმა

Technical drawing of a mechanical assembly in plan view. The assembly consists of a vertical component on the left, a horizontal shaft (1) in the middle, and a flange (6) on the right. The shaft has three collars (2) and a conical part (3). Dimensions are given at the bottom: 210, 200, 150, and a total of 560. Arrows labeled 'I' indicate the direction of view from the front and back.

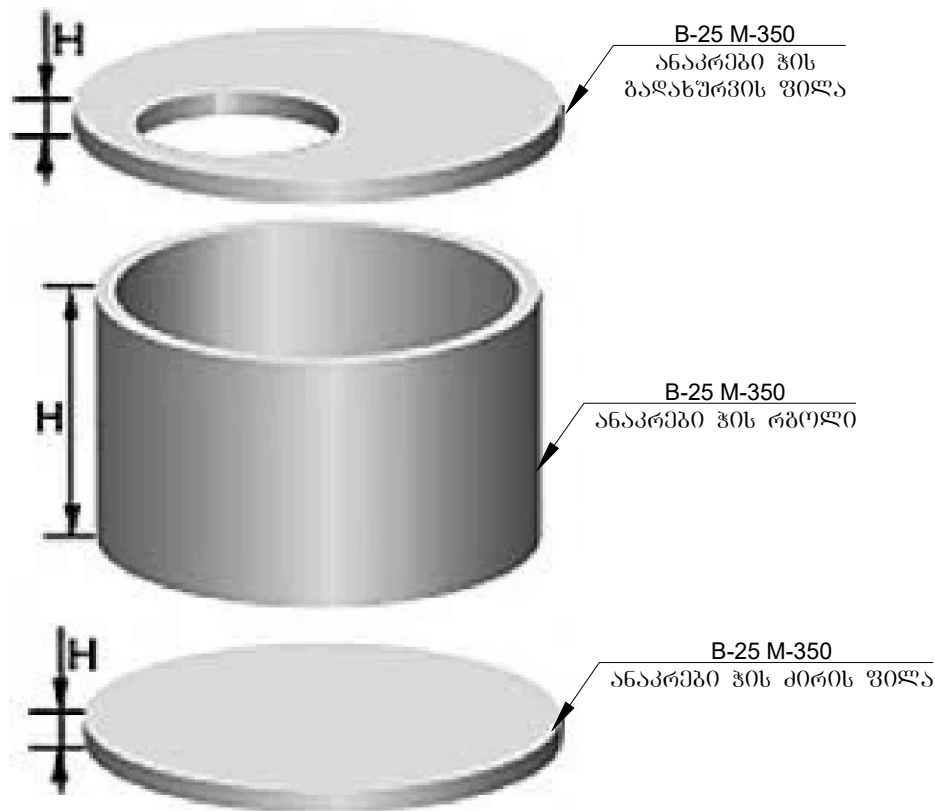


ერთ სახანძრო ჰიდრანტზე

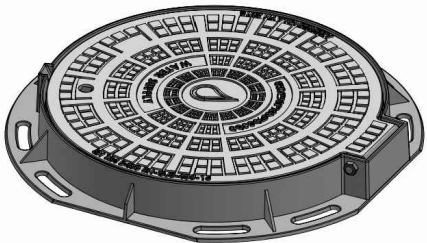
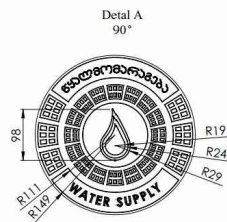
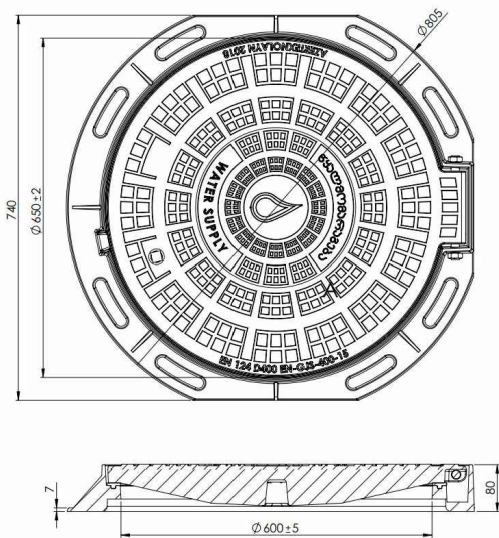
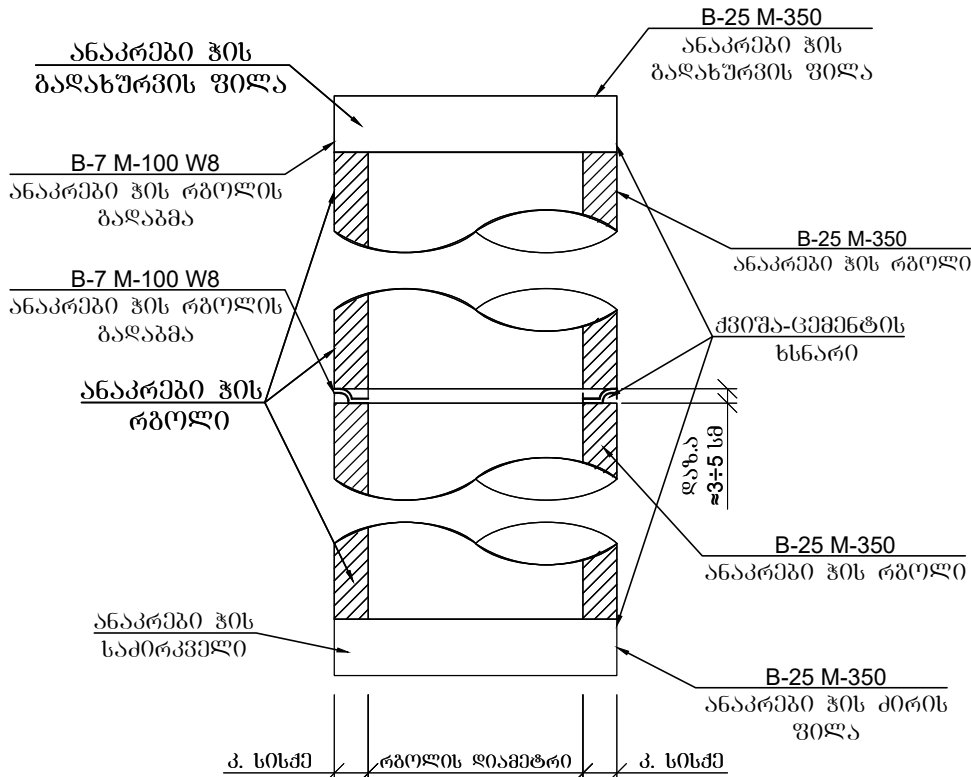
№	დასახელება	ტიპი, სახემწიფო სტანდარტი	დიაგნოზი	განმარტ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ვოლადის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.0	10.36	10.36	
2	მილტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	$R_4=10$
3	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	$R_4=10$
4	ურდულის ბარსაცხი	ფოლ.	—	ცალი	1	—	—	
5	ურდულის ღერძი კვადრატით	ფოლ.	—	ცალი	1	—	—	
6	მუხლი 90° ქვესაღბამით	ფოლ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მიწისქვ. სახანძრო ჰიდრანტი	—	80	ცალი	1	—	—	
8	ურდულის ხუვო	—	—	ცალი	1	—	—	
9	სახანძრო ჰიდრანტის ხუვო	—	—	ცალი	1	—	—	

ფორმატი	ხტადოა	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. თხრილის ბათხრისას ღა სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაფრთხოების წესები. 		
ღამკვეთი	<p>გლანი-ნაქალაქის გინესხენბრი</p>	
ღამკვეთი	<p>IC 20-0385988 1260</p>	
შენიშვნები		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ენდ ღაქარი" თბილისი, ღედეა (შხია) ჯუღელის ქ №10 გვნიქარი ექსპარტინი ღა აროქტინიქსი ღეარტაქენბრი-საროქტოქი სექსიქარი</p>		
საროქტოქი უქტოქი	თ. სალია	
აროქტოქი ხელგქტანელი	ე. გვარამაქე	
შქასრული	ე. გვარამაქე	
შქამოწგა	გ. მოღბაქე	
აროქტოქი		
<p>გლანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსქან ქაქაზე ნქალაქანის ქსელი სიქაქილიქაქი</p>		
თარიღი	<p>სექტემბერი 2020</p>	
ნახაზი		
<p>მინისქვეღ სიქანქარო პიქრანბი</p>		
მსქტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-19	21

წყალსადენის ტიპური ჭა




მრგვალი ჭების კონსტრუქციული
ელემენტების (საპირკველის, რბოლების
და ფილების) გაღებვის კვანძი

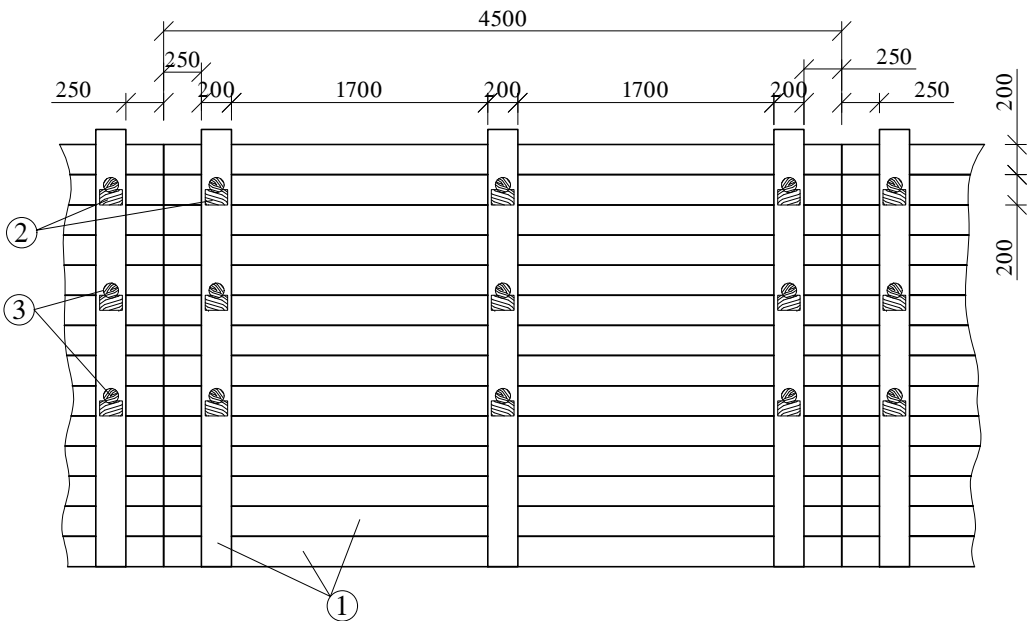


შ ე ნ ი შ ნ ა :

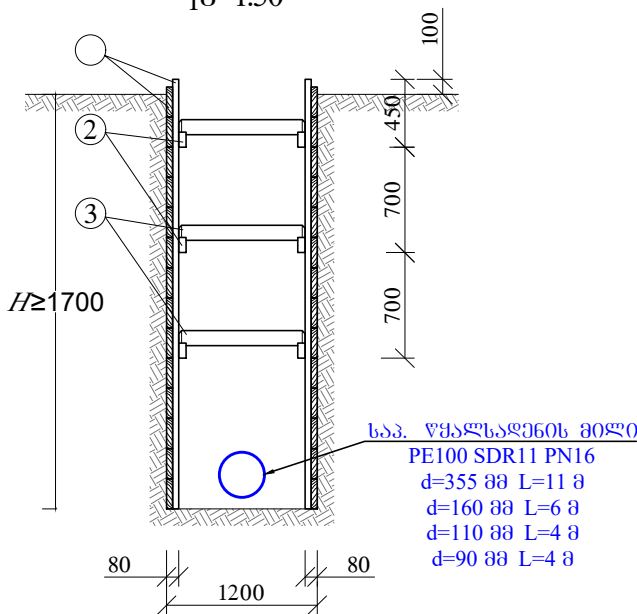
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №-1
- ჭების ჰიდროლოგია განსტრქეილდეს ჭის ბარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების შესაფრთხილების მიზნით უნდა მოეწესოს თხრილის ფარდების გაშვება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაპრები ჭის რბოლის გაღება განსტრქეილდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუშტდეს აღბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისა და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისა და გეული იქნას შესაფრთხილების წესები.		
ლაგვითი	გლდანი-ნაქალაქის გიუნესხენბრი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქ. №10 გეოდეკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმეხარი 2020	
ნახაზი	წყალსადენის გივიური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკველის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-20	21

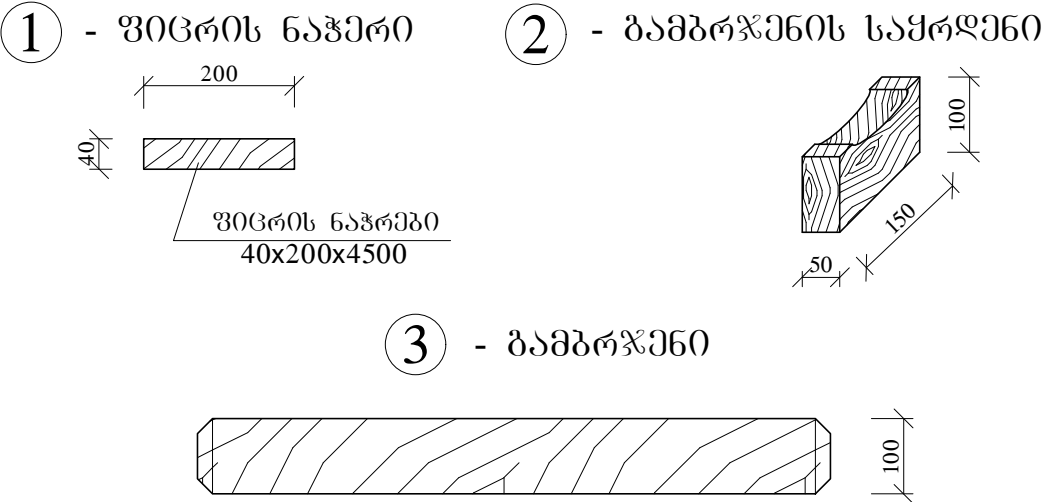
ბამაგრების ბრძოვი კვეთი
მ 1:50



ბამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50



დეტალები
მ 1:10




ბამაგრების კვანძი ინჟინერული ფარით



შენიშვნა

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-შენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე არ უნდა იყოს 40 მმ-ზე ნაკლები, ხოლო მაღალი ტენიანობის გრუნტის შემთხვევაში არანაკლებ 50 მმ-ისა.
- დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბუჩქებს.
- თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
- ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
- დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- ტრანშეის ფერდის გამაგრება განხორციელდეს ქვევიდან-ზევით გრუნტის უკუჩაყით, ერთდროულად დასაშვებია 2-3 ფარის დამაგრება თითო ფარის გამოტოვებით, მხოლოდ ნორმალური (კენჭნარი, თიხნარი, თიხა, და სხვ.) გრუნტისთვის.

ფორმატი	სტადია	პარტიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიბიტი ალნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას ღა სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	გლდანი-ნაკალაქის გიგანტური	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	<div></div> <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქ. №10 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების დირექტორი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. გომეზაძე	
პროექტი		
გლდანი-ნაკალაქის რაიონში, ნოსტარ ქუჩაზე ნაკალაქის ქალის რეაბილიტაცია		
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი		
მინის თხრილის და ჭის ქვეყნის ბამაგრების კვანძი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-21	21



გლდანი-ნაკალაღვის რაიონში ნოსტეს ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

კონსტრუქციული ნაწილი

ალბომი -2

თბილისი 2020

დაკვეთა №	IC 20-0385988 1260
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

**წყალსადენის ჭა 3.2X2.1X1.8
(შიდა ზომები)**


კონსტრუქციული ნაწილი

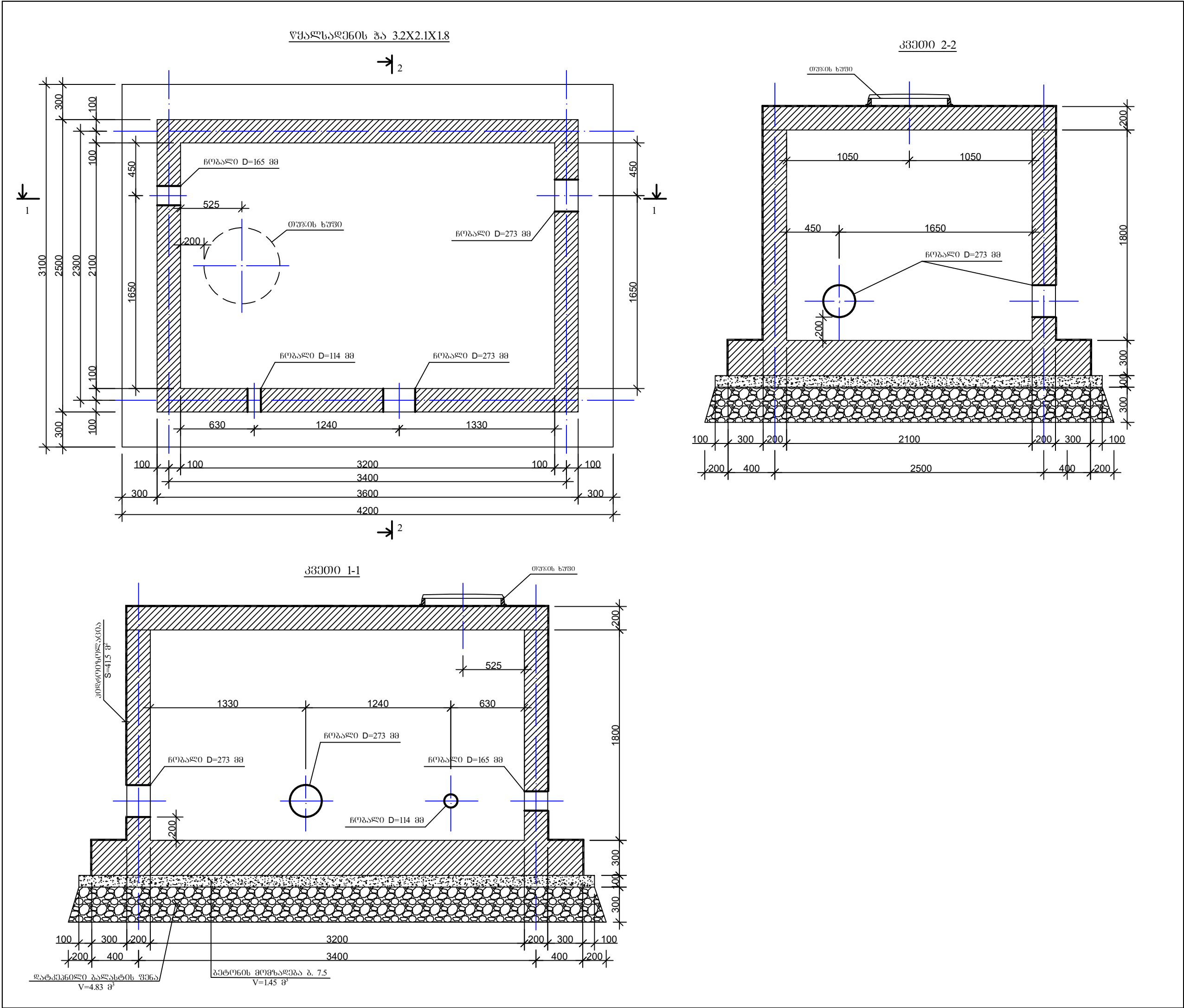
სტადია: გეგმა პროექტი


თბილისი 2020

ზოგადი მითითებები		
<div>- მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც შევა პროექტში, აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იქნას საპროექტო ორგანიზაციასთან (პროექტის ავტორთან).</div> <div>- სამშენებლო მასალებისა და სამუშაოების წარმოების ხარისხის კონტროლი: სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემური კონტროლი მათი ვარგისიანობის შესახებ შემოწმდეს შემოზიდული მასალების ხარისხის დამადასტურებელი საბუთები და სერთიფიკატი. ბეტონის სამუშაოების შესრულებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში, როდესაც ტემპერატურა აღემატება 25 გრადუს ცელსიუს და ფარდობითი ტენიანობა ნაკლებია 50%-ზე, საჭიროა გამოყენებულ იქნას ცემენტი რომლის სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით ჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას. ახლად ჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისაგან, მზის სხივების პირდაპირი მოხვდრისაგან, ყინვისაგან, ქარისაგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის აკრეფამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი.</div> <div>- ანტიკოროზიული დაცვა განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამი</div> <div>- უსაფრთხოება: მშენებლობის პროცესი წარიმართოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების შესაბამისად და ობიექტზე მომუშავე პერსონალისგან მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები. სამშენებლო მოედანზე მასალების დასაწყობება მოხდეს უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით, რათა არ მოხდეს მათი დაცურება და მომუშავე პერსონალის დაზიანება.</div>		

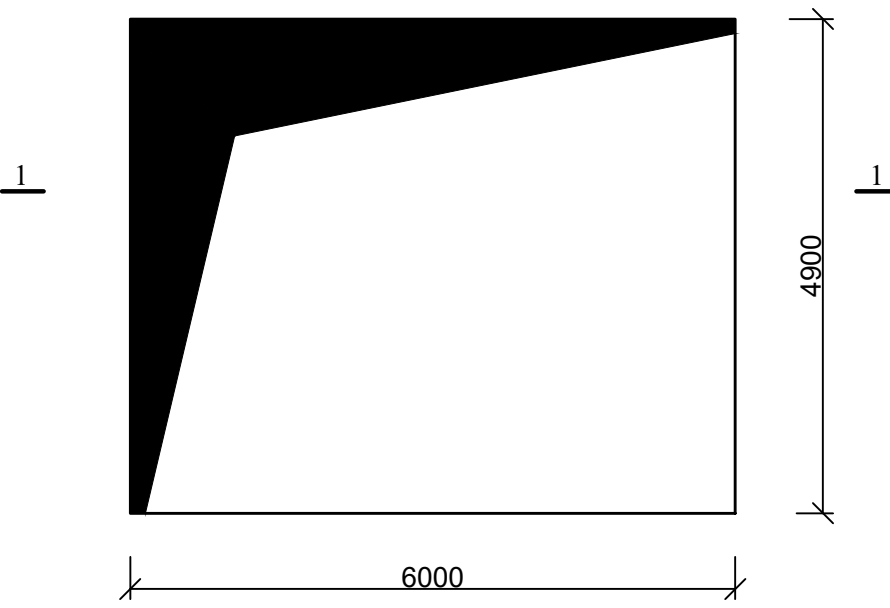
	ნახაზების ჩამონათვალი	
1	ზოგადი მითითებები; ნახაზების ჩამონათვალი	სკ 1
2	მონოლითური ჭა 3.2X2.1X1.8	სკ 2
3	ჰვპშლის გზგმა, ჰვპშლის კვეთი	სკ 3
4	მონოლითური საძირკვლის ფილა	სკ 4
5	მონოლითური კედლები	სკ 5
6	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (საძალიბე ნახაზი)	სკ 6
7	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ჰვპშა შრის არმირება)	სკ 7
8	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)	სკ 8
9	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა	სკ 9

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ღამკვეთი	გლანი-ნაქალქვის ბიზნესმენბრი	
ღამკვეთა	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	<div><p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, მედეა (შზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამნიქარი ექსპერტის და პროექტირების ღვაარბამენი-საპროექტო სამსახური</p></div>	
რმაბ. ჯგუშის უფრისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლანი-ნაქალქვის რაიონში, ნოსბან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციი	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	ზოგადი მითითებები; ნახაზების ჩამონათვალი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	9



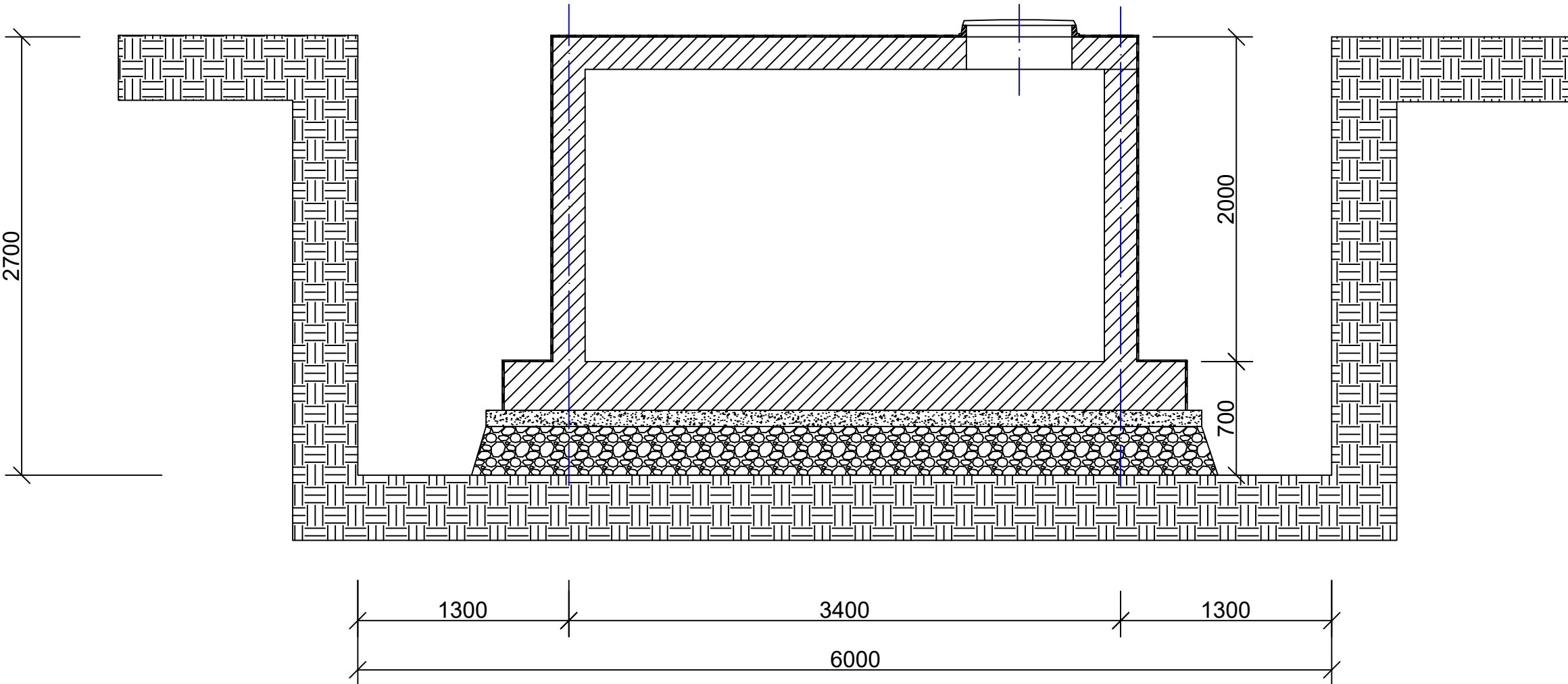
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილობრივი:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
გლანი-ნაქალაქის გონისმეტი		
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გონისმეტი უმჯობესი წყალი" თბილისი, გლანი (მზი) გლანის ქუჩა №10 გლანი უმჯობესი წყლის და გლანი გლანი-ნაქალაქის-საგონისმეტი სარეზერვუარი	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. ხაღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
გლანი-ნაქალაქის რეზერვუარი, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	საპროექტო 2020	
ნახაზი		
მონოლითური ჭა 3.2X2.1X1.8		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-2	9


ქვაბულის გეგმა



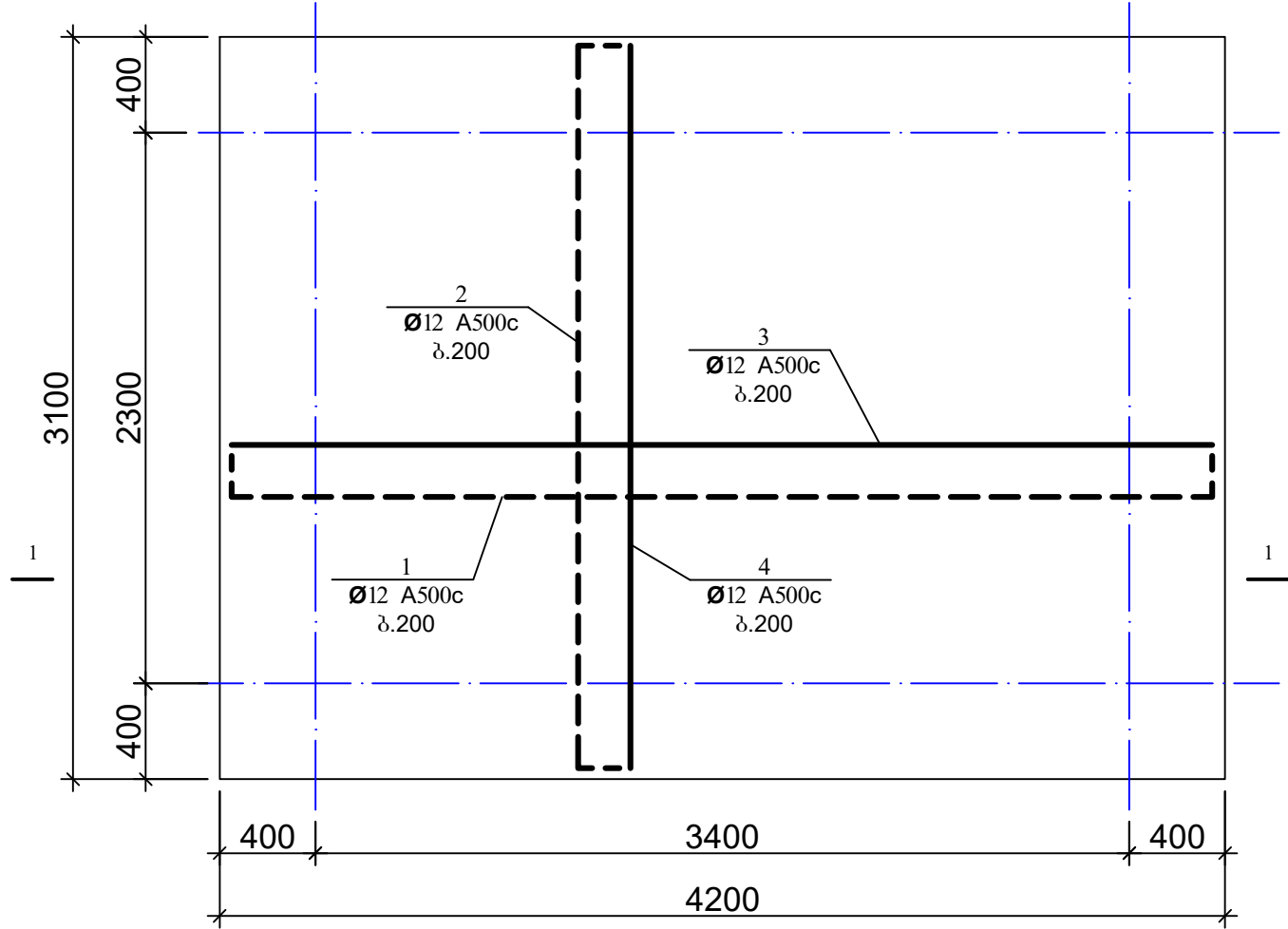
- 1. ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ა/თვითმცლელეზე დატვირთვით და გატანით ---79.4 მ³.
- 2. ჰის ქვაბული მოეწეოს კედლების გამაგრებით (მაქსიმალური სივრთხილის დაცვით).

ქვაბულის კვეთი 1-1



ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოთი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის გიუნესტანტრი	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	<div><div></div><div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბენიქარი ექსკავატორის და პროექტირების დეპარტამენტი-სარეკონტროლო სამსახური</div></div>	
რმა. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	ქვაბულის გეგმა, ქვაბულის კვეთი 1-1	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-3	9

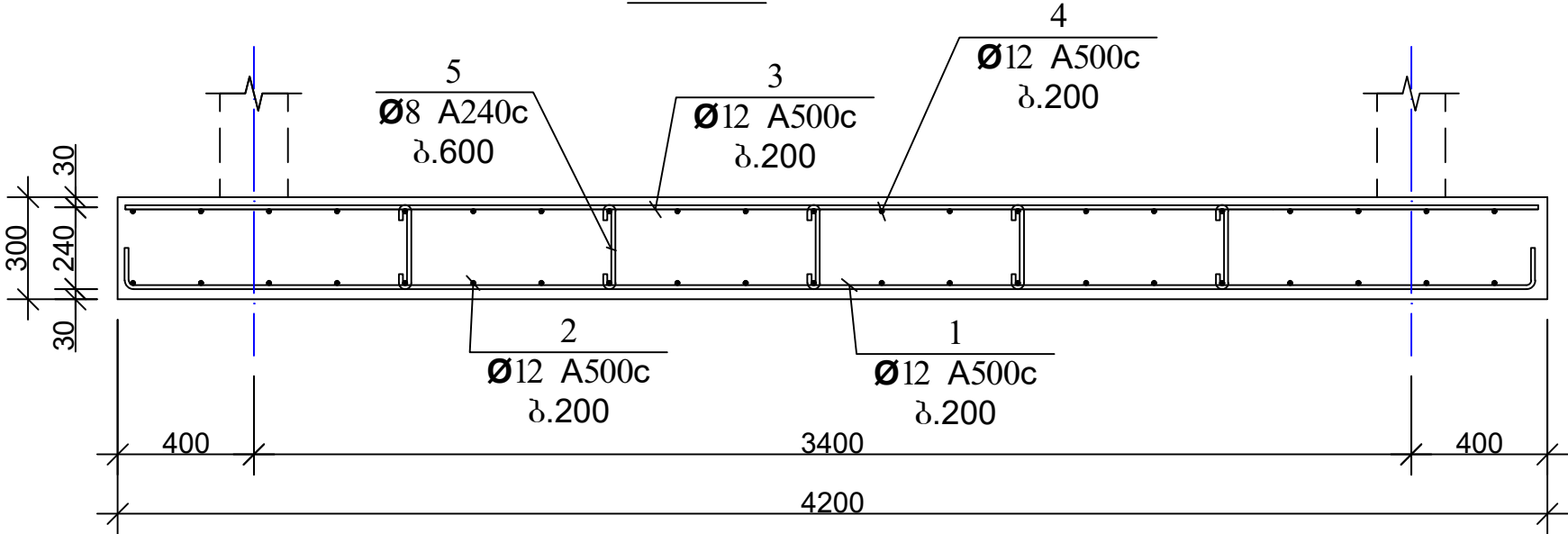
მონოლითური საძირკვლის ფილა




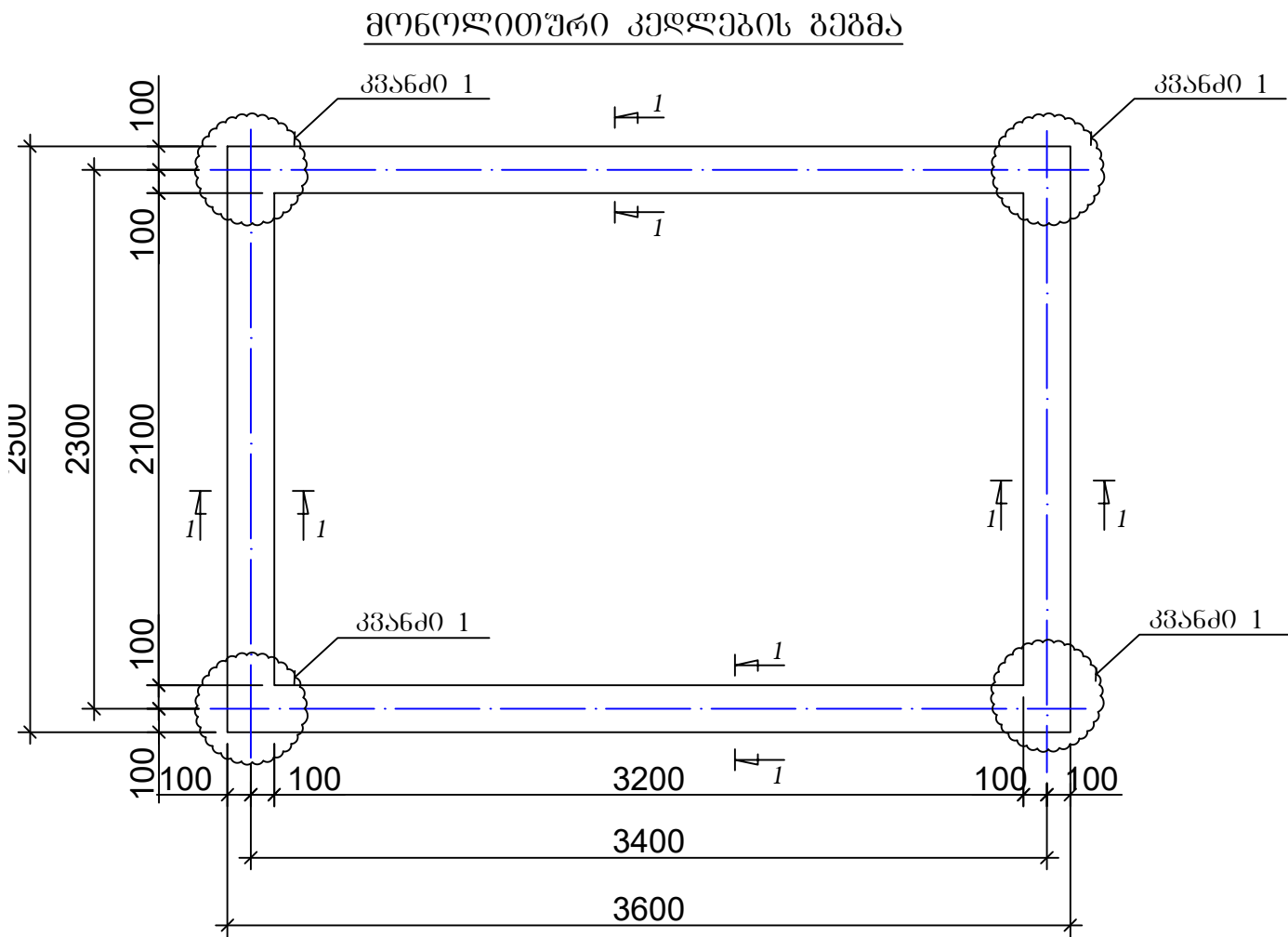
ღებულების უწყობი

პოზ.	უწყობი
1	
2	
5	

კვეთი 1-1

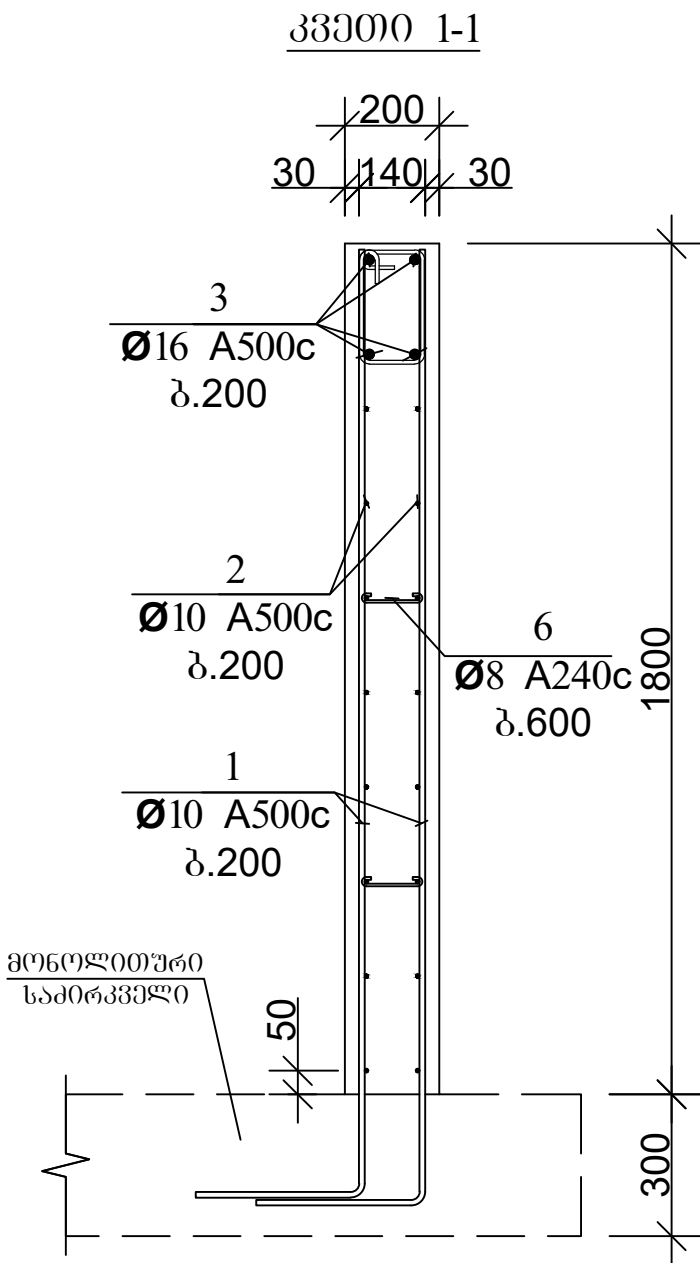


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი ანონშნებო:		
შენიშნებო:		
ლაგვითი		
გლანი-ნაქალაქის გინესტანტრი		
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშნებო		
შ.პ.ს. "გორგინე უოთერ ენდ ფაერი" თბილისი, შედე (შპს) გუდელის ქუჩა №10 გენიერეი ენსერტიონს და არქიტექტონის დეპარტამენტი-სარეკონსტრუქციო სამსახური		
რეაბ. უაგვოს უფროსი	მ. სტადია	
არქიტექტონის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
არქიტექტი		
გლანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი		
მონოლითური საძირკვლის ფილა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-4	9



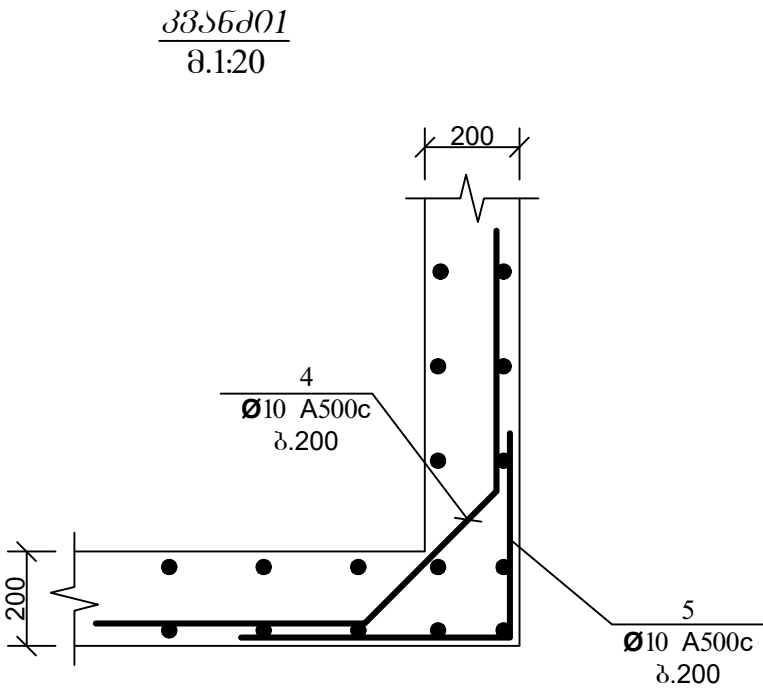
დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	
4	
5	
6	



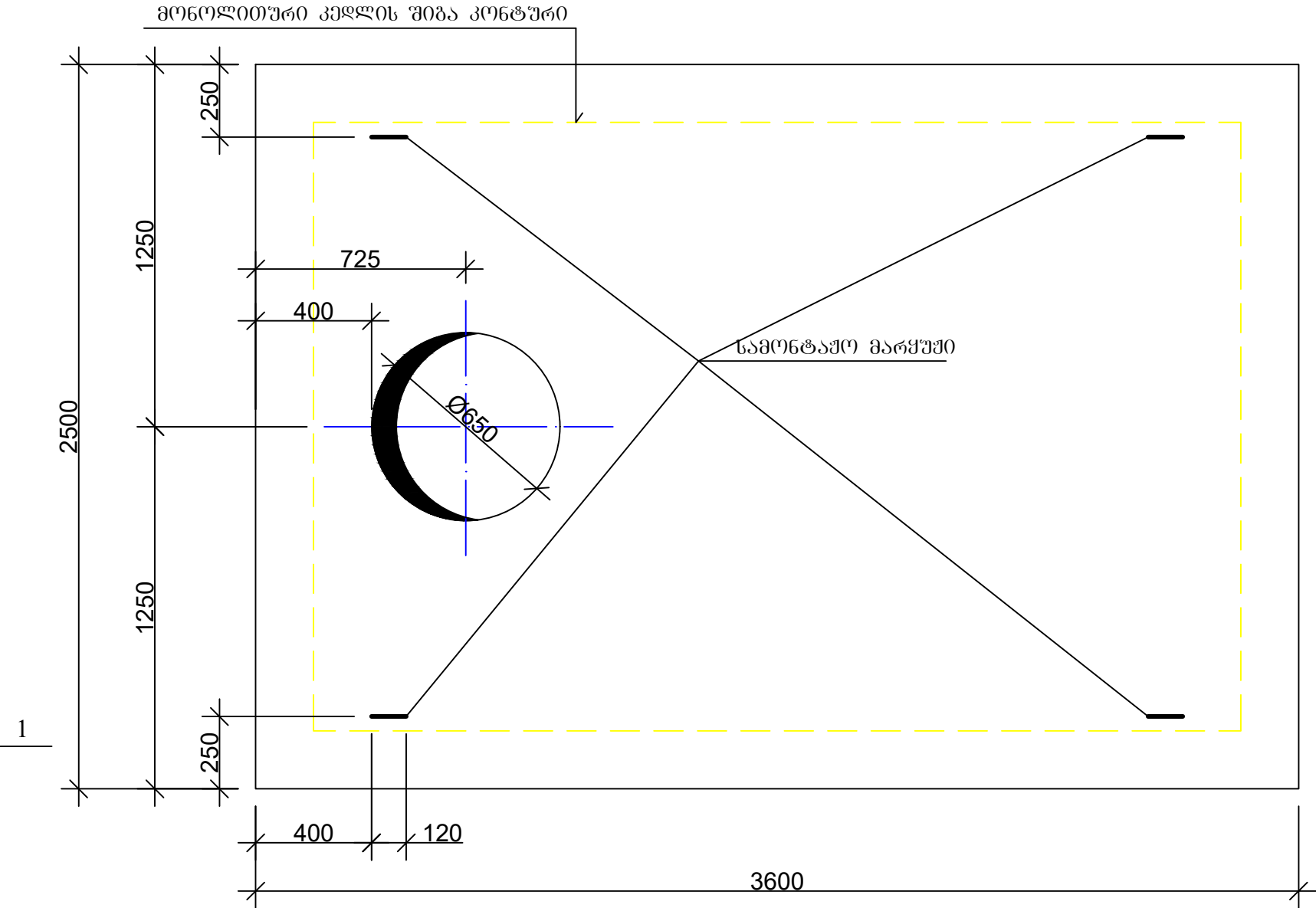
მონოლითური კედლების სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რეკლ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
3		Φ 16 A500c L=48800	—	—	77.10კვ	
1*		Φ 10 A500c L=2330	120	1.44	172.8კვ	341.44კვ
2		L=195200	—	—	121.02კვ	
4*		L=1400	32	0.87	27.78კვ	
5*		L=1000	32	0.62	19.84კვ	
6*		Φ 8 A240c L=440	54	0.18	9.72კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			4.1 მ³	

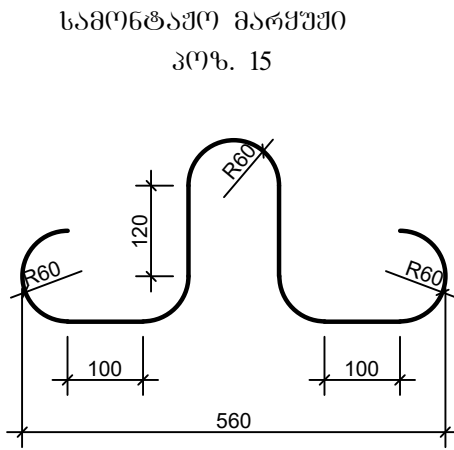
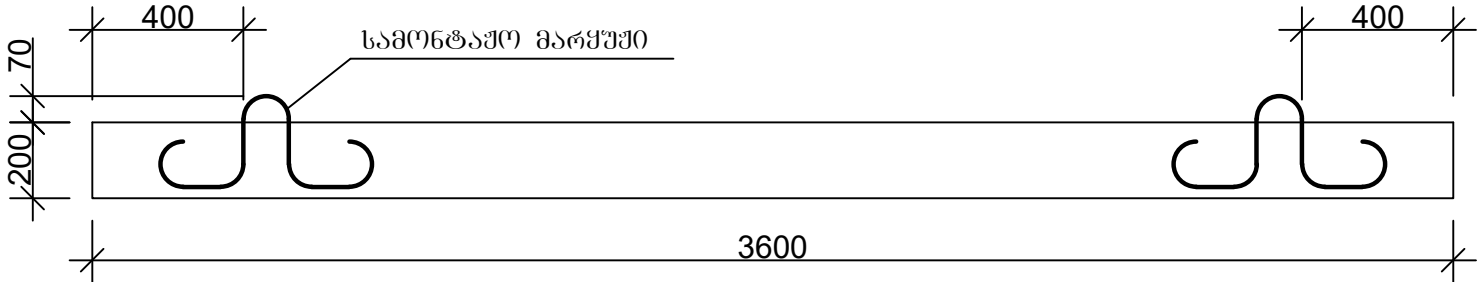



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირდაპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	გლანი-ნაქალაქის გინესტანტრი	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 გ.პ.ს. "გორგინ უთერ ენდ ფაერი" თბილისი, შედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განმარტარი მასალებისა და გორგინების დამამუშავებელი-საარქიტექტორო სამსახური	
რეკლ. ჯგუფის უწყრესი	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლანი-ნაქალაქის რეკონსტრუქციის, ნოსტარ ქუჩაზე ნაქალაქის ქსელის რეკონსტრუქციისათვის	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	მონოლითური კედლები	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-5	9

ანაკრები რკინაბეტონის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

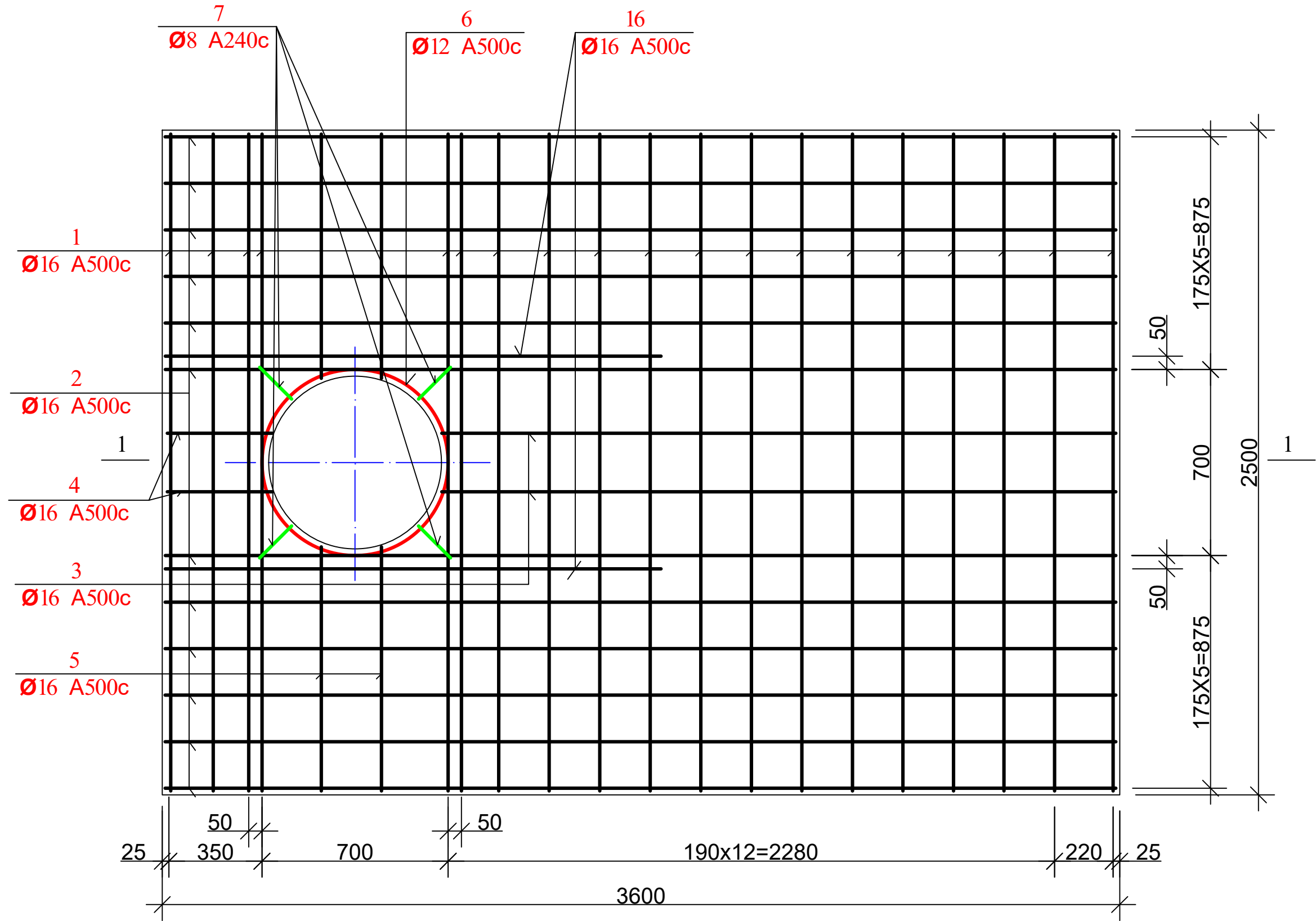



კვეთი 1-1



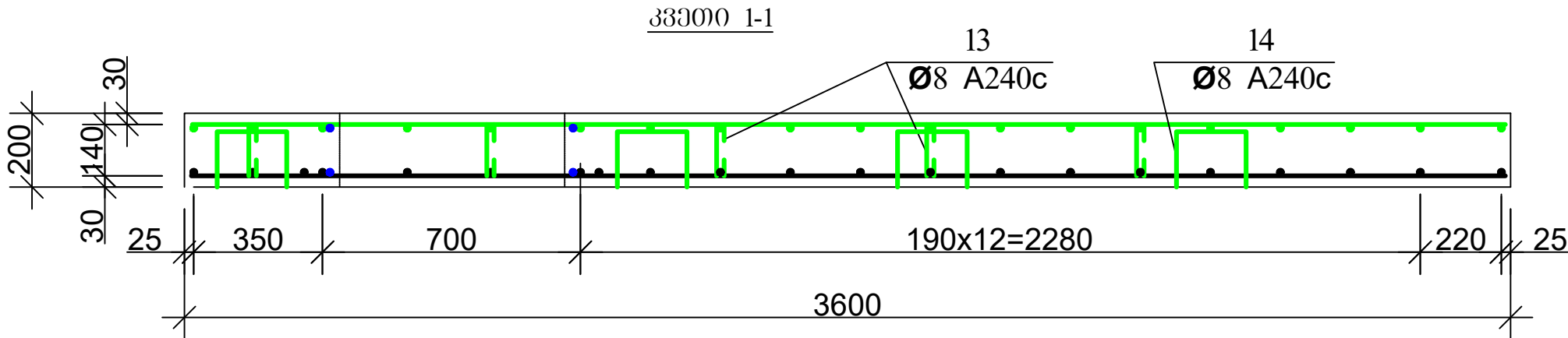
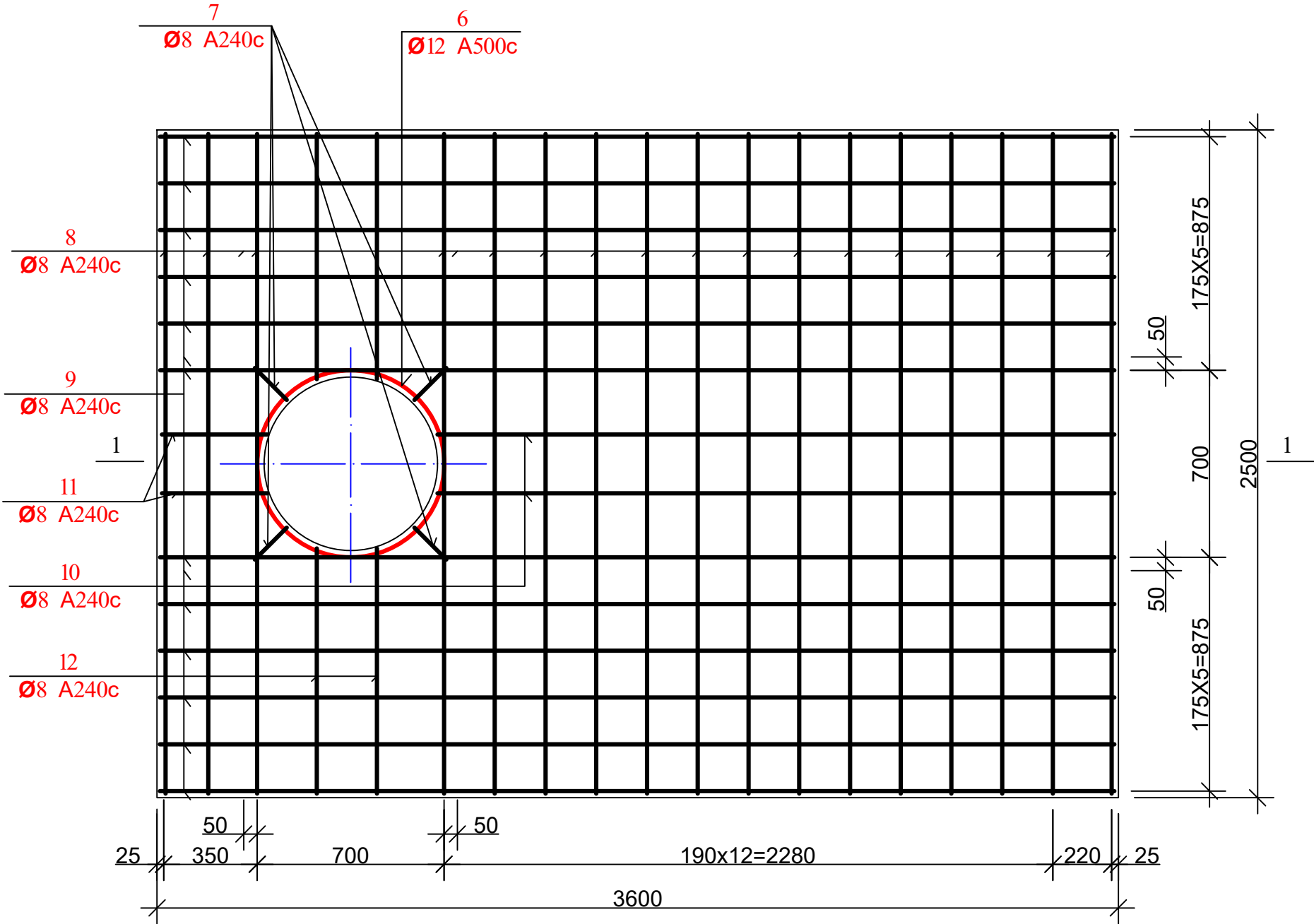
ფორმატი	სტაქია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლდანი-ნაქალაქის გიზნესენბრი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შეხვედრები	 გ.პ.ს. "გორჯინი ურთიარ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედეა (მზის) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსება-საარქიტექტორო სამსახური	
რეკა. ჯგუფის უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-6	9


ანაკრები რკინაბეტონის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



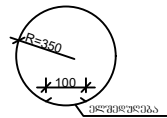
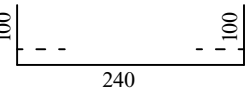
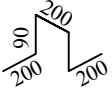
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღწერა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი	გლანი-ნაქალაქის გინესსენარი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნა	 გ.პ.ს. "გორგინე ურთერ ენდ ფაქარი" თბილისი, მედეა (მზია) გუდელის ქუჩა №10 განვიქარი ექსპერტიზის და არქიტექტურის ლაგვითა-სარქიტექტო სასახარი	
რეაბ. ურთერ უფრთისი	თ. სტადია	
არქიტექტის სტუდიის სტუდიის	ე. გვარამაძე	
შენიშვნა	გ. გელაშვილი	
შენიშვნა		
არქიტექტ	გლანი-ნაქალაქის რაიონი, ნოსტან ქუჩაზე ნაქალაქის ქსელის რაიონი	
თარიღი	საქმეგვარი 2020	
ნახაზი	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ქვედა შრის არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცელი
	სკ-7	9

ანაკრები რკინაბეტონის ფილა
(ზედა შრის არმირება)




ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადრინკინკი:		
შენიშვნები:		
ლაკვითი	გლანი-ნაკალანის ბინანსანტრი	
ლაკვითი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გორკინან ურთიარ ინდ ფანარი" თბილისი, მედეა (მზია) ჯუდელის ქუჩა №10 ბანკიარი პანარბიჩის და პრუპირების დაარბანენი-სარუპერ სამსახური	
რეა. გრუვის ურთიარ პრუპირის ხელმძბანელი	თ. სალია	
შენიშვნა	ბ. გვარამაძე	
შეამოვნა	ბ. გვარამაძე	
პრუპირი	გლანი-ნაკალანის რეინონი, ნოსბან ქარაზ ნალსადანის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სეპტემბერი 2020	
ნახაზი	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-8	9

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
6	
13	
14	

ანაკრები რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1		Φ 16 A500c L=2460	19	3.89	73.85კგ	162.46კგ
2		L=3560	12	5.62	67.50კგ	
3		L=2540	2	4.01	8.03კგ	
4		L=400	2	0.63	1.26კგ	
5		L=920	4	1.45	5.81კგ	
16		L=1900	2	3.0	6.0კგ	
6*		Φ 12 A500c L=2300	2	2.05	4.10კგ	8.37კგ
15*		L=1200	4	1.07	4.27კგ	
7		Φ 8 A240c L=200	8	0.08	0.64კგ	46.06კგ
8		L=2460	17	0.98	16.73კგ	
9		L=3560	12	1.42	17.09კგ	
10		L=2540	2	1.02	2.03კგ	
11		L=400	2	0.16	0.32კგ	
12		L=920	4	0.37	1.47კგ	
13*		L=440	26	0.18	4.68კგ	
14*		L=780	10	0.31	3.10კგ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B25			1.73 მ ³	

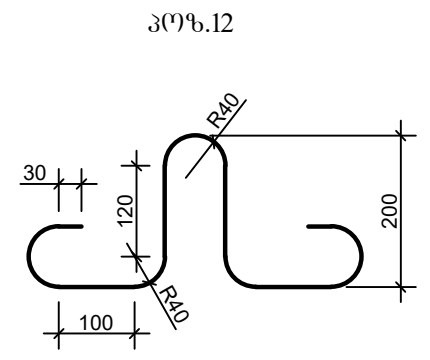
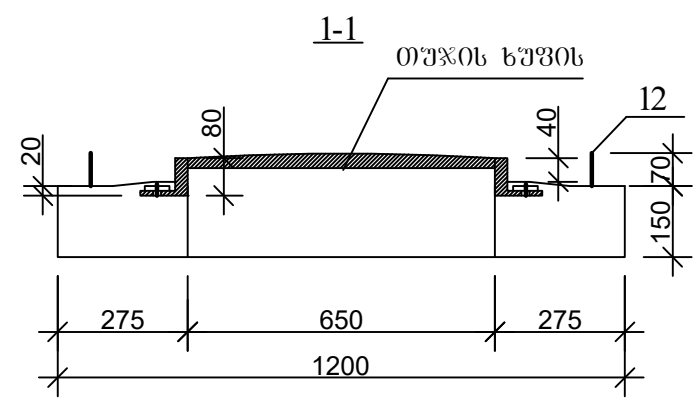
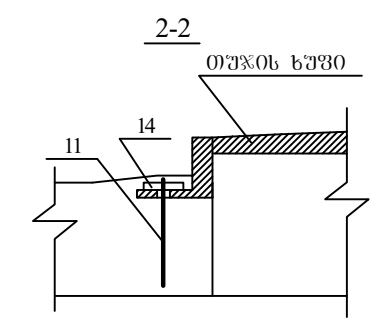
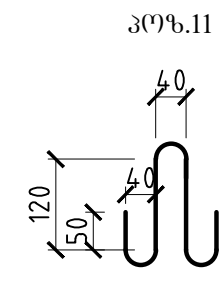
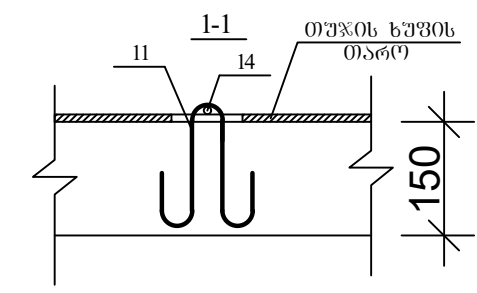
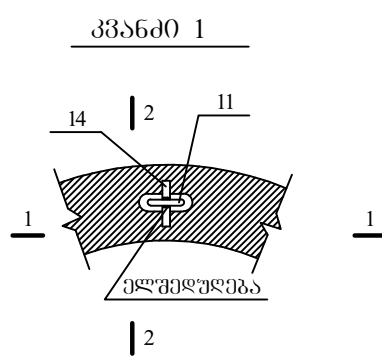
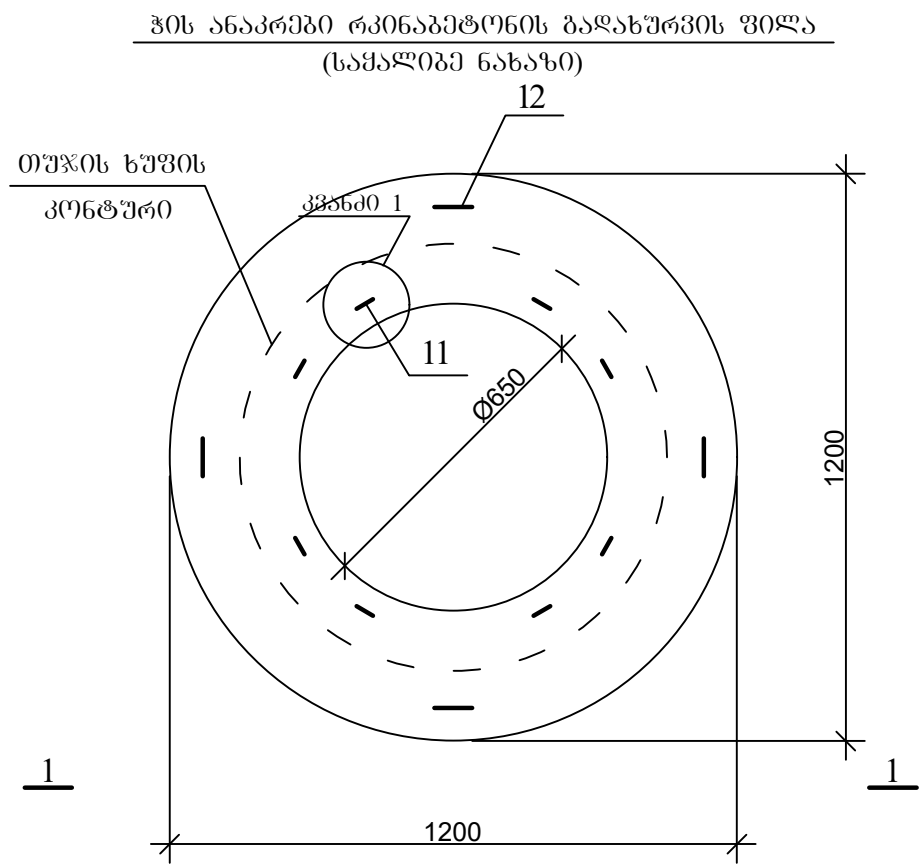
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირბობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის გიზენსენბერი	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	 გ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მედვა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უწყონი	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმეგარი 2020	
ნახაზი		
ანაკრები რკინაბეტონის ფილა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-9	9

**ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $D=1000$ მმ;
 $D=1500$ მმ და ნყალფოვის ჭა**

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ს ი

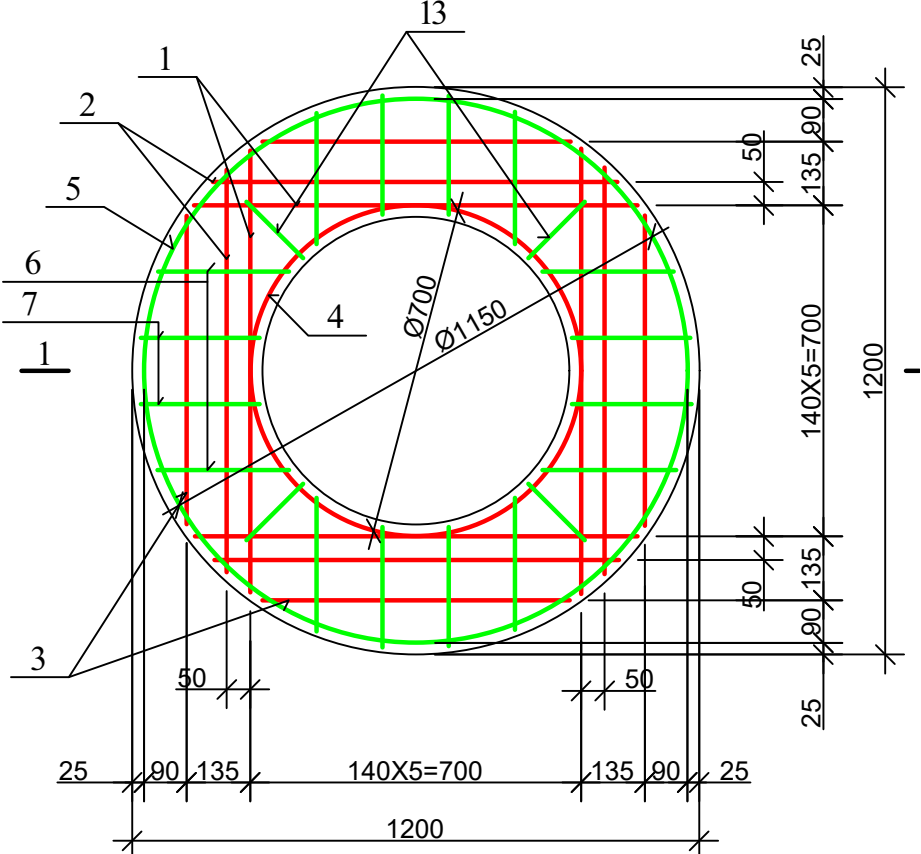
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სჰეხიფიჰასიი	სკ-3
4.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ სჰეხიფიჰასიი	სკ-8
9.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1500 მმ; სჰეხიფიჰასიი	სკ-11
12.	ანაჰრები რჰინაბებონის წყალგჰომის ჰა	სკ-12
13.	წყალგჰომის ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალგჰომის ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა (არმირება)	სკ-14

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირ(ებ)იი აღწიწმეპი:		
შენიწმეპი:		
ღამჰეიი	გღღანი-ნაჰალღეჰის გიწნესწნეტი	
ღამჰეიი	IC 20-0385988 1260	
ფიწსრუღეღი	<div><p>გ.წ.წ. "გორგინე უოთერ ენღ ფაჰერი" თბილისი, შედეა (შზიი) ჯუღღღის ჰუნა №10 გჰეიიჰერი მესჰერგინის ღა გროჰეიიგინის ღეაგგეიიგინი-საგროჰეიი სჰესჰერი</p></div>	
რეაბ. ჯგუჰის უფრესი	თ. საღია	
აროჰეიის ხეღგღღეღი	მ. გვარამაჰე	
შეასრულა	გ. გეღაგგეიიღი	
შეაგოწმა		
აროჰეიი	გღღანი-ნაჰალღეჰის რჰიოწეი, წოსგეს ჰეჩაზე წყალსაღენის ჰსეღის რეაბიღიგასიი	
თარიღი	სეჰეგგეიი 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცღეღი
-	სკ-1	14

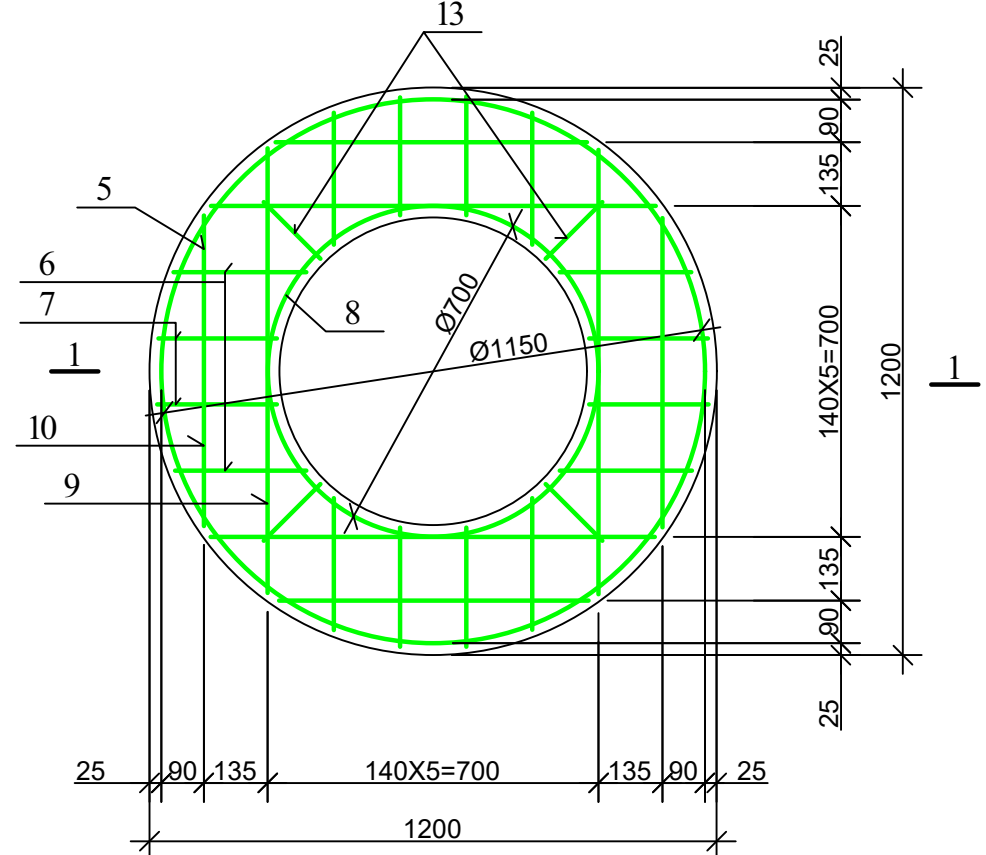


ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

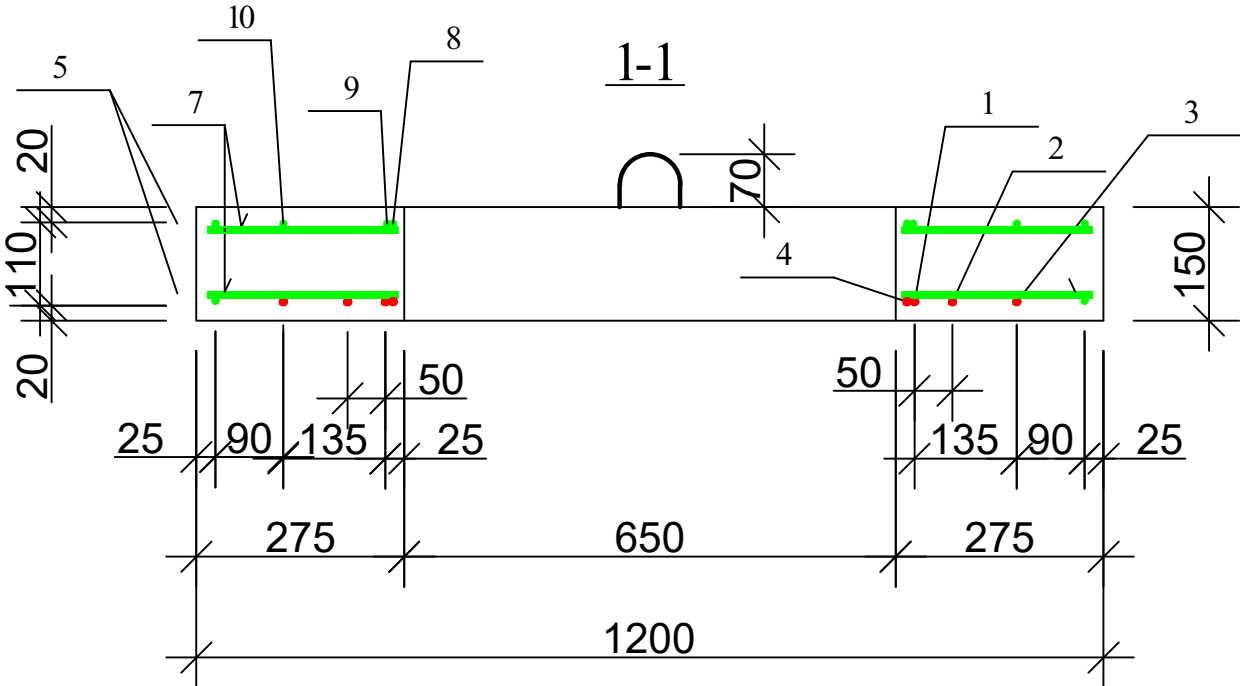


დეტალების ზომები

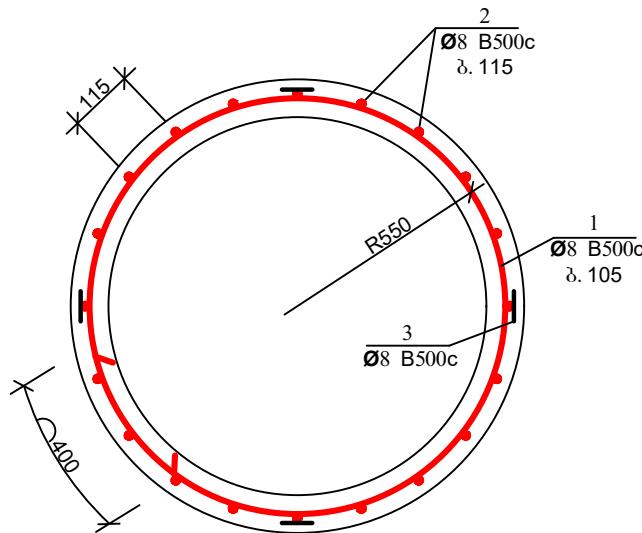
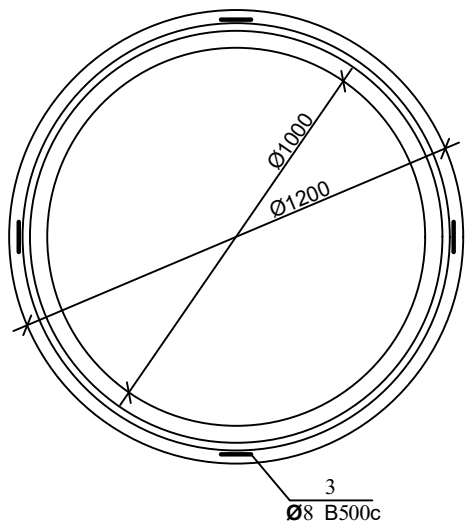
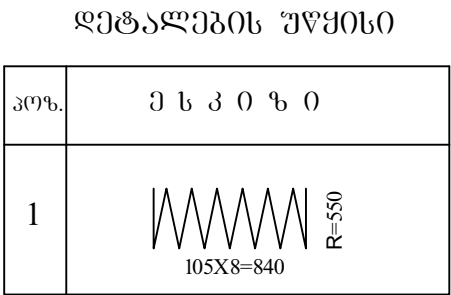
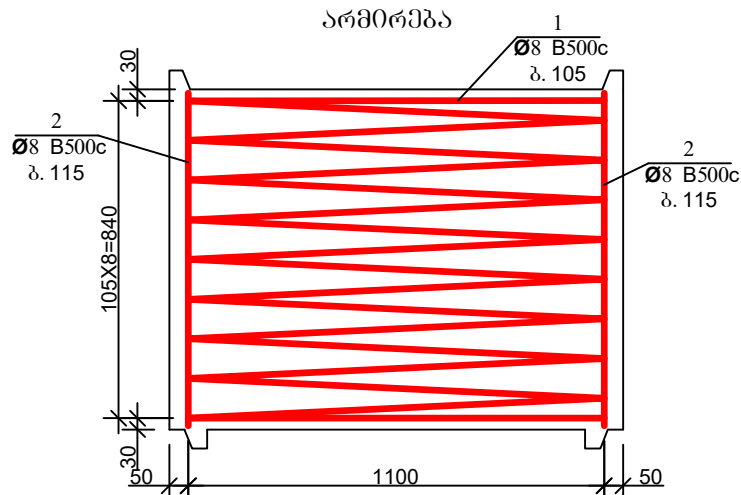
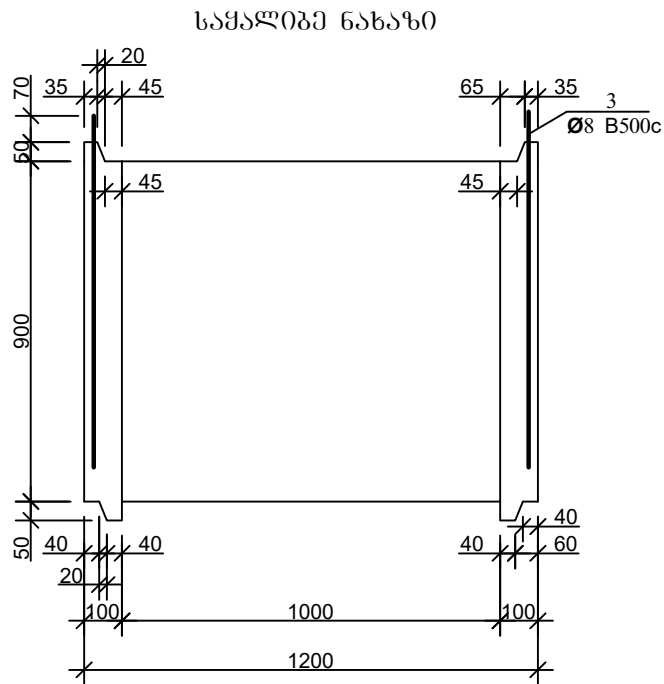
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

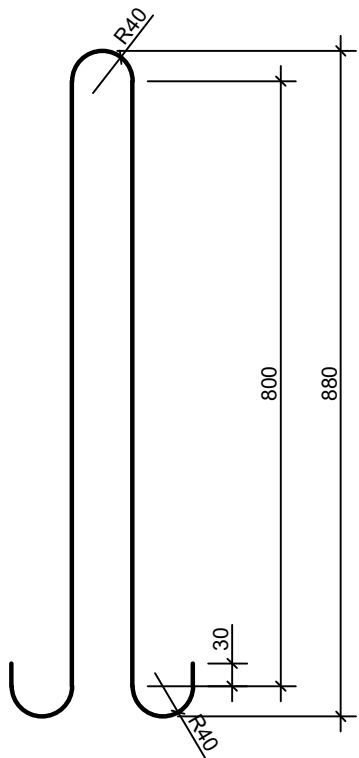
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკ(ო)ლ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
დეტალები					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ
3		L=650	4	0.40	1.60კგ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
14		L=100	8	0.06	0.5კგ
5*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კგ
6		L=280	16	0.11	1.79კგ
7		L=250	16	0.10	1.60კგ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კგ
9*		L=1170	4	0.47	1.87კგ
10		L=650	4	0.26	1.04კგ
11*		L=600	8	0.24	1.92კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
13		L=170	8	0.07	0.56კგ
მასალები					
		ბეტონი კლასით B25			0.12 მ ³



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვეთი	გლდანი-ნაკალაღვის გიზნესხანტრი	
ლაგვეთა	IC 20-0385988 1260	
ფენსრულებელი	 გ.პ.ს. "გორჯინ უთერ ენლ ფაუარი" თბილისი, შედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიქარი ენსარტიზის ლა კროპტირების ლაპარტამენი-სარკუმტო სამსახური	
რმაბ. ჯბუშის უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი	თ. ხალია	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	ბ. გელაშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაკალაღვის რაიონი, ნოსხან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	14




პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06კვ	27.73კვ
2*		L=870	30	0.35	10.5კვ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³	

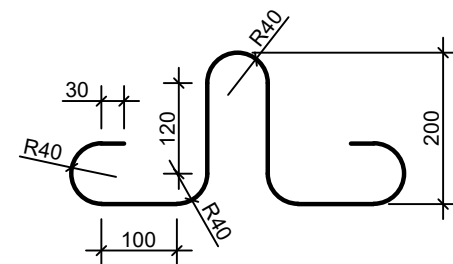
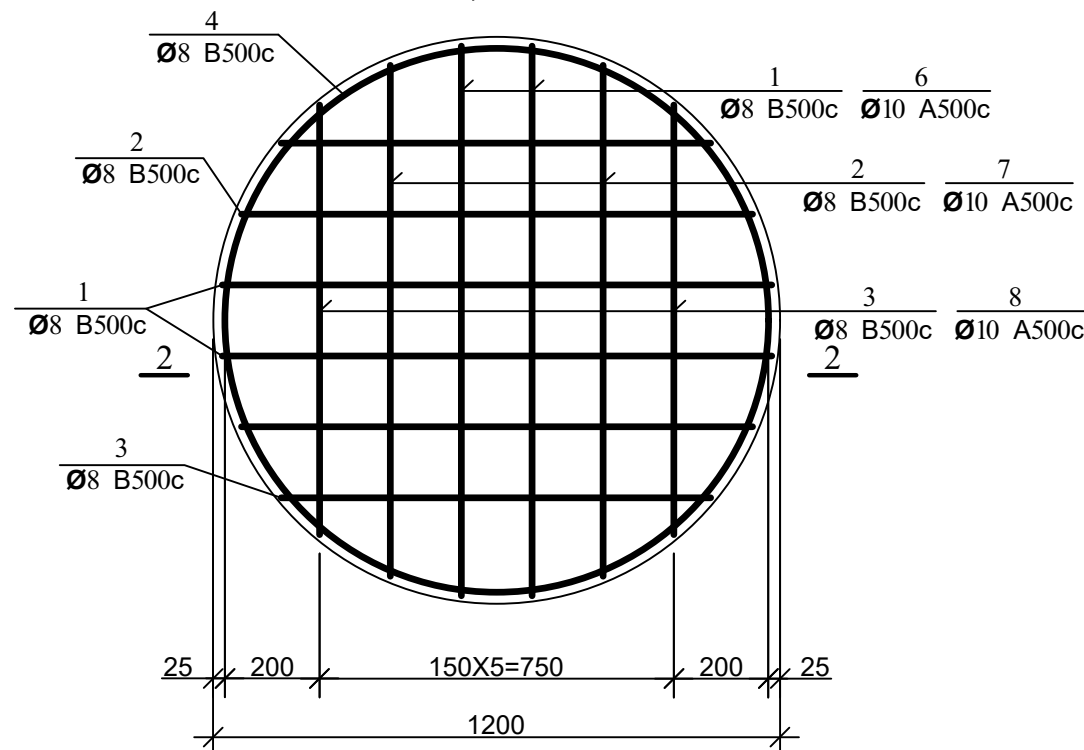
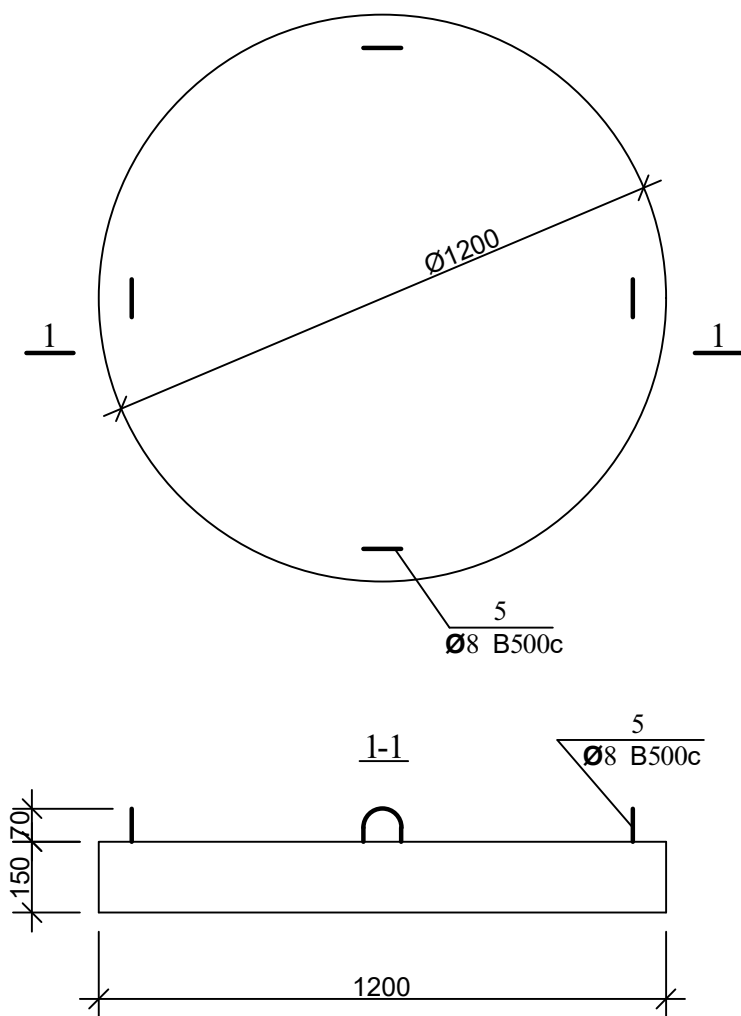
ფორმატი	სტადია	პარიატი
A3	მ.პ.	1
პირებიტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლდანი-ნაკალაღუის გიზნესხენბრი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	 გ.პ.ს. "გორჯიან ურთიარ ენდ ჟაუარი" თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბარბიზის და პროექტირების დაარბარბიზი-საარბიზო საშახური	
რმაზ. ჯგუჟის ურბოის	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლდანი-ნაკალაღუის რაიონში, ნოსბან ქუჩაზე წყალსაღუის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმეგარი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	14

არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2

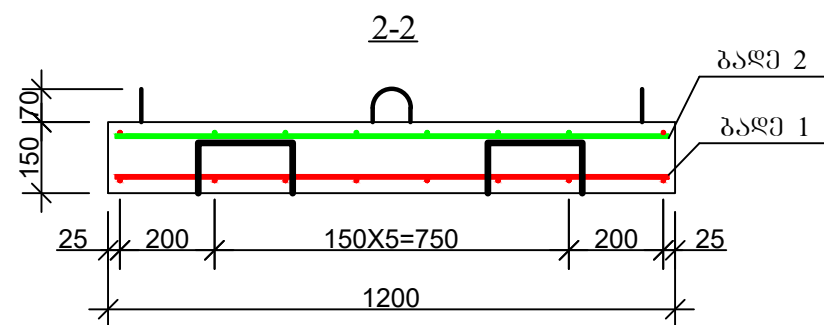
პოზ. 5

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)



დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	

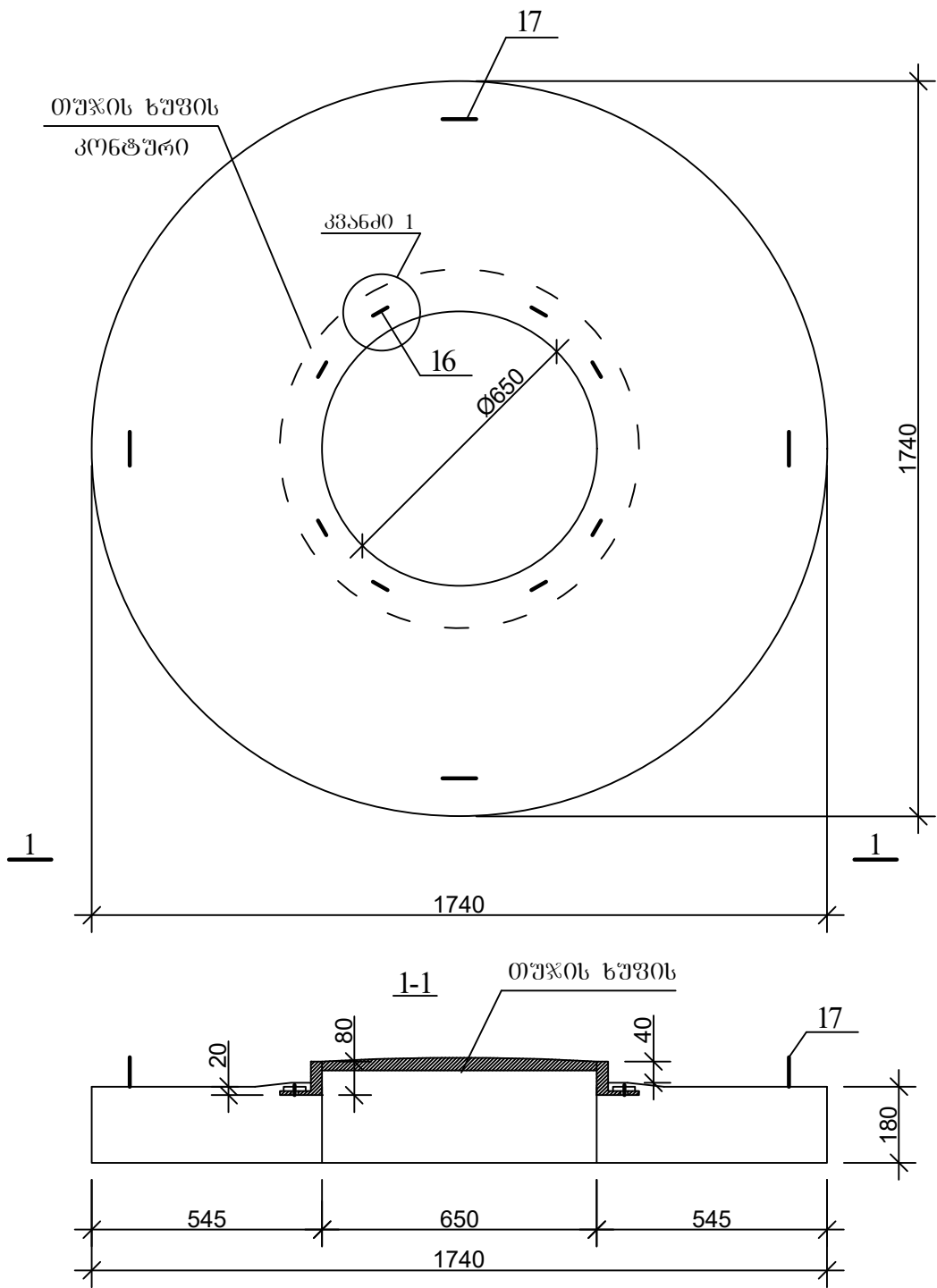


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

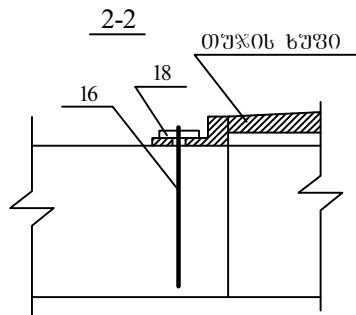
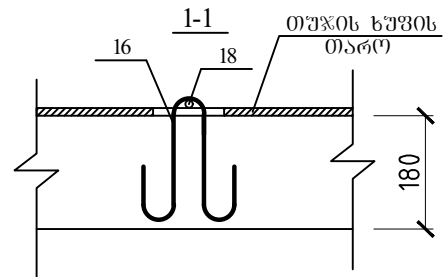
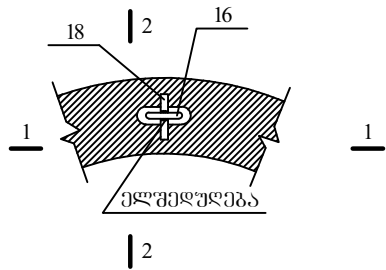
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაიღ	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72კგ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44კგ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68კგ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასი B25			0.17 მ ³

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლანი-ნაკალავის გინესსენბერი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 გ.პ.ს. "გორგინ ურთიერ ენდ ფაერი" თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განმარტარი მასპროექტის და პროექტირების დაპროექტინი-სარეკონსო სასახური	
რეკა. ჯგუფის უწყოსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლანი-ნაკალავის რაიონი, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეკონსტრუქცია	
თარიღი	საქმეგარი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-5	14

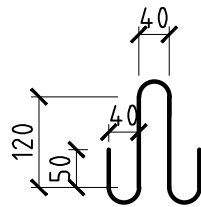
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



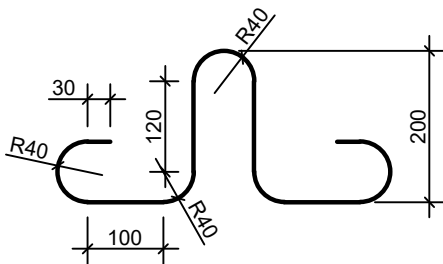
კვანძი 1




პოზ. 16

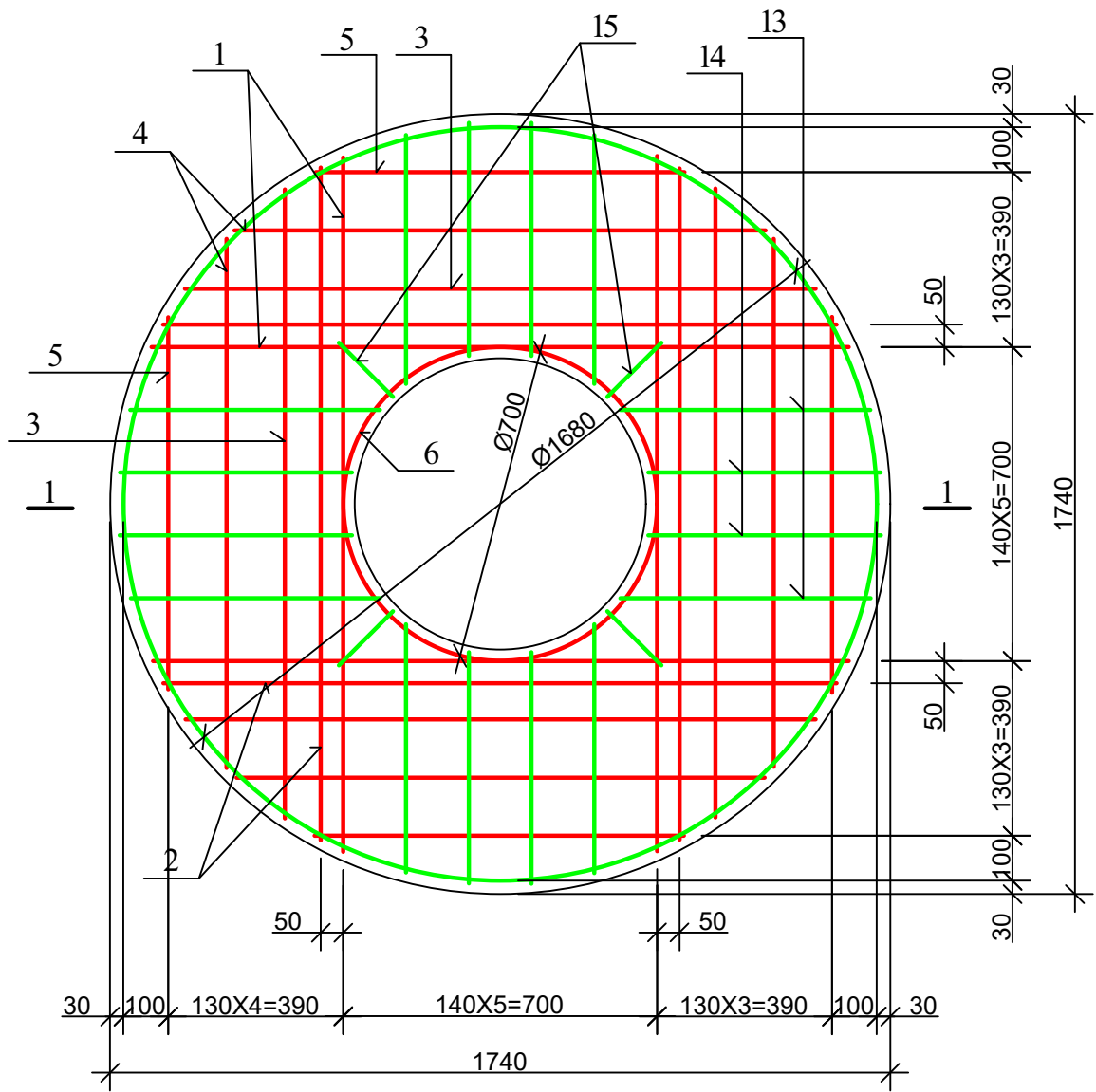


პოზ. 17

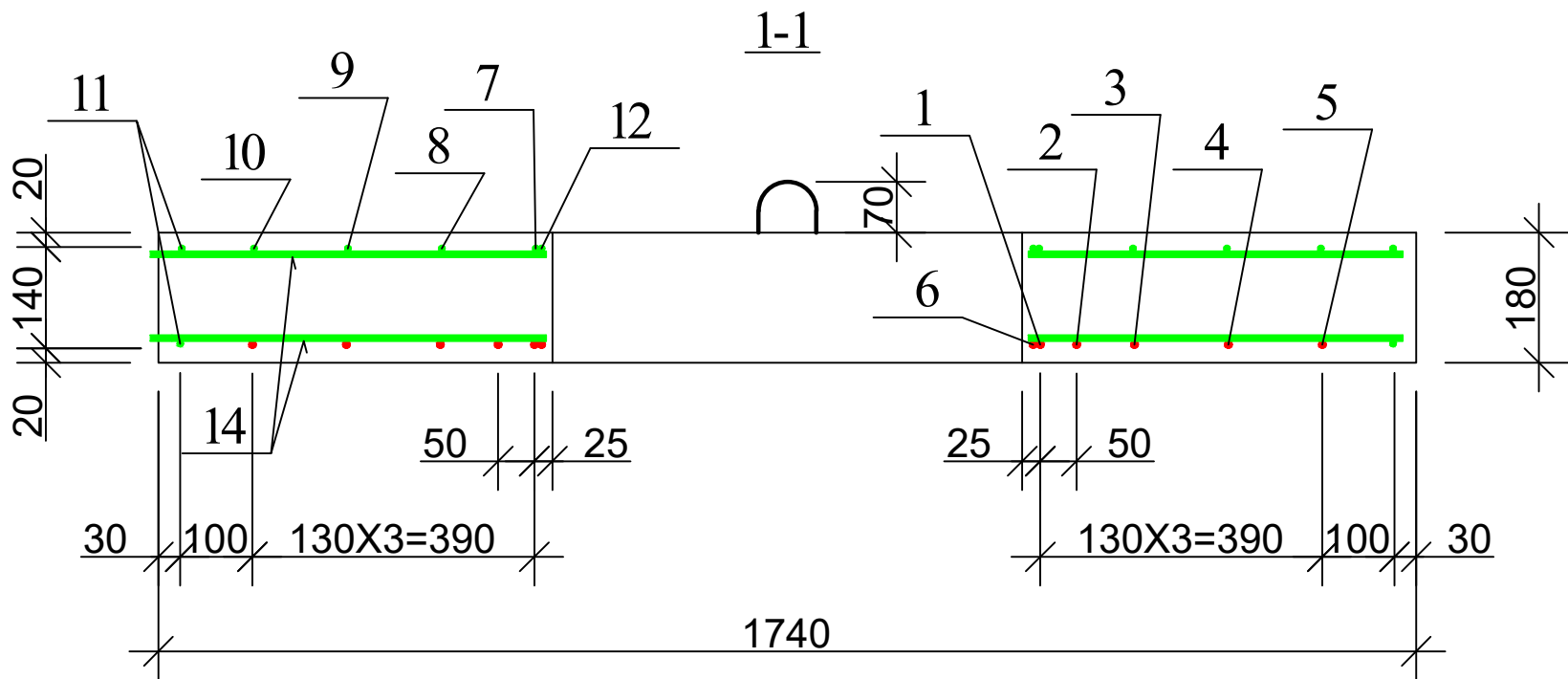
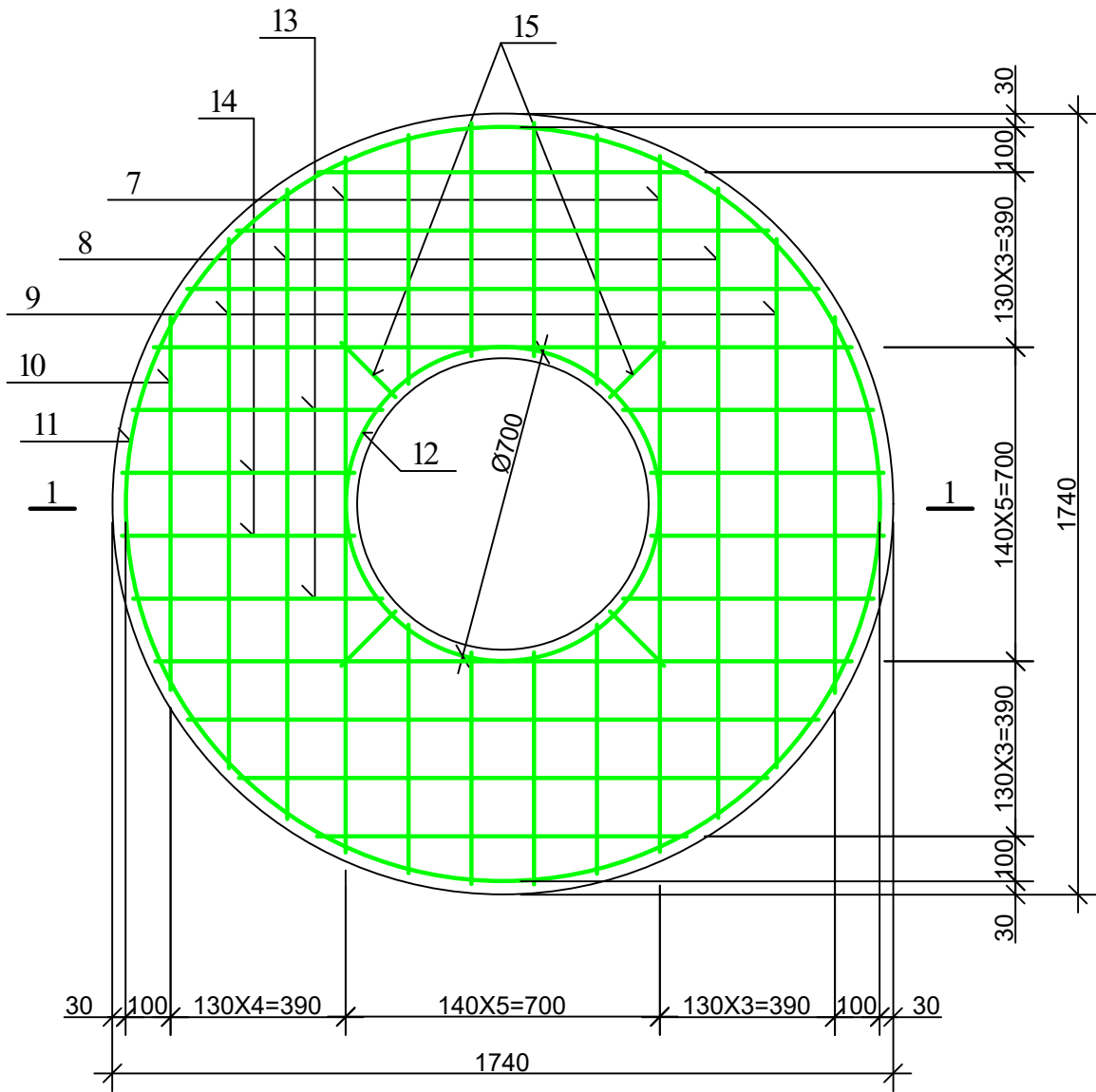



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირიპირი ალმომმმმმ:		
შეშომმმმ:		
ლაკკკკი	გლდანი-ნაკალადუის გიუნესუნტრი	
ლაკკკია	IC 20-0385988 1260	
შეშერულებლი	 შ.პ.ს. "გოგონი უთერ ენდ შაუარი" თბილისი, შედეა (შხი) ჯუღელის ქუჩა №10 გეპოლიმერული მასალის და გეპოლიმერული დაკრამმმმ-საარმმმმ სმსმმარი	
რმაბ. ჯგუშის უშერესი	თ. სტლია	
არუმმმმ სელგმმმმ	მ. გმარამამ	
შმასრულა	ბ. გელამმმლი	
შმამოშმა		
არუმმმ	გლდანი-ნაკალადუის რაიმუნდი, ნოსმეს ქუჩაზე წყალსადუნის ქსელის რაბილიმამთია	
თაროდი	სეშმმმარი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	14

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)

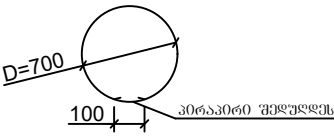
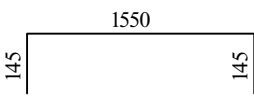
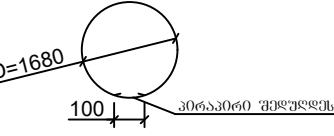
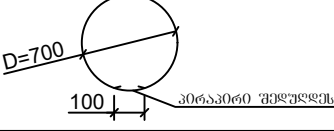


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ახლა შრის არმირება)




ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	გლანი-ნაქალაქის გინესსენტრი	
დამკვეთი	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 გ.პ.ს. "გორგინ უთარ ენდ ფაერი" თბილისი, შედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალი მესერის რეკონსტრუქციის დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლანი-ნაქალაქის რაიონი, ნოსხე ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-7	14

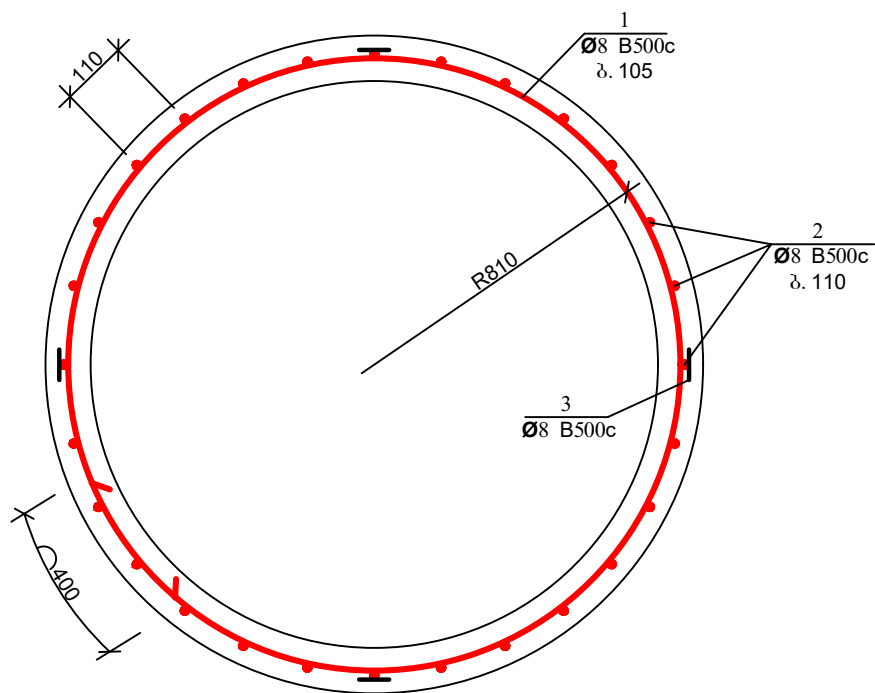
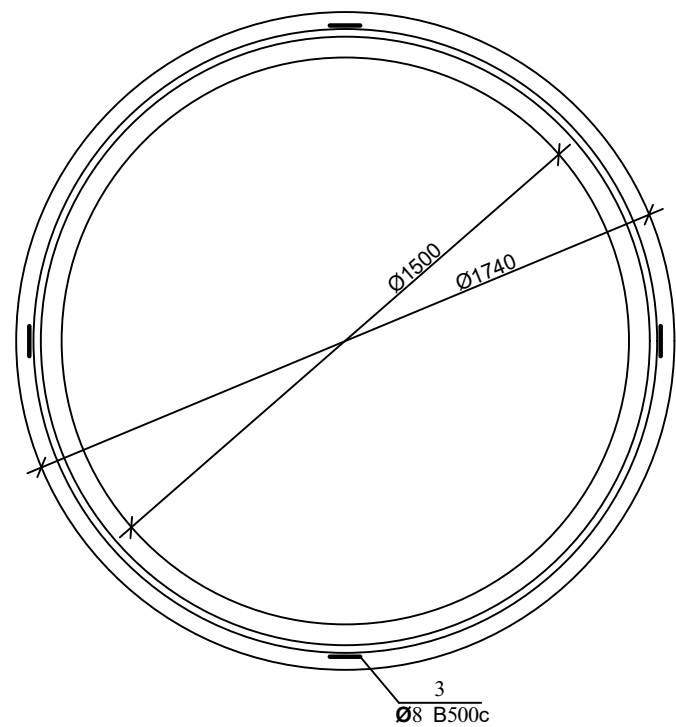
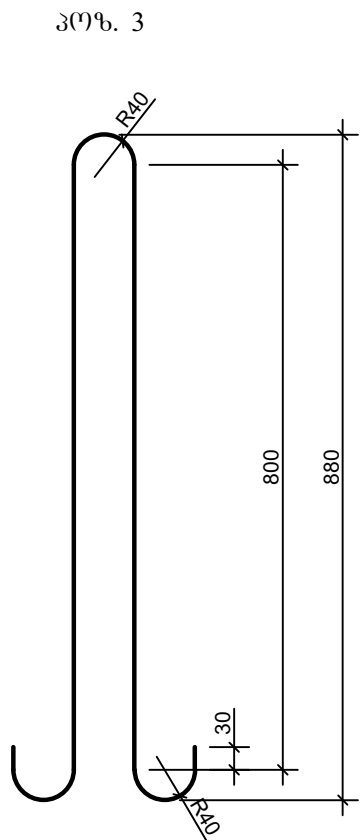
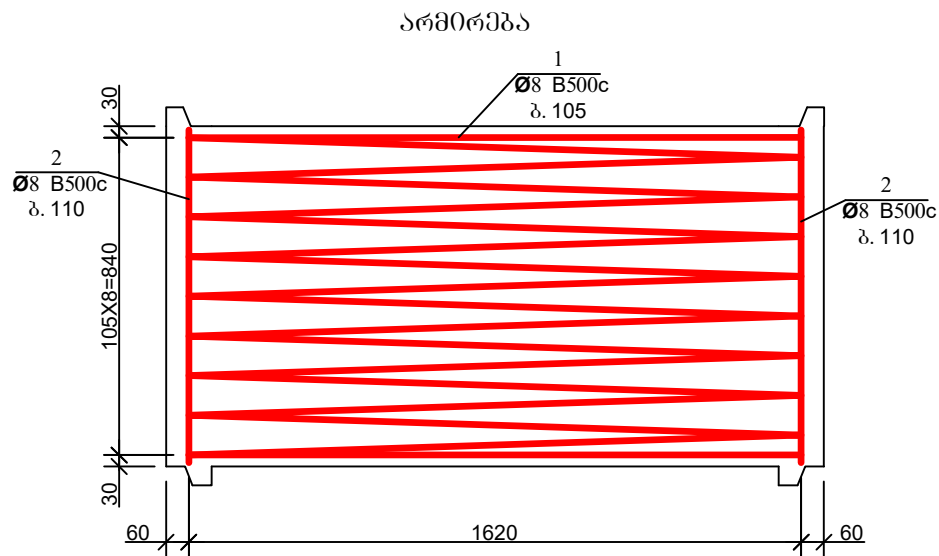
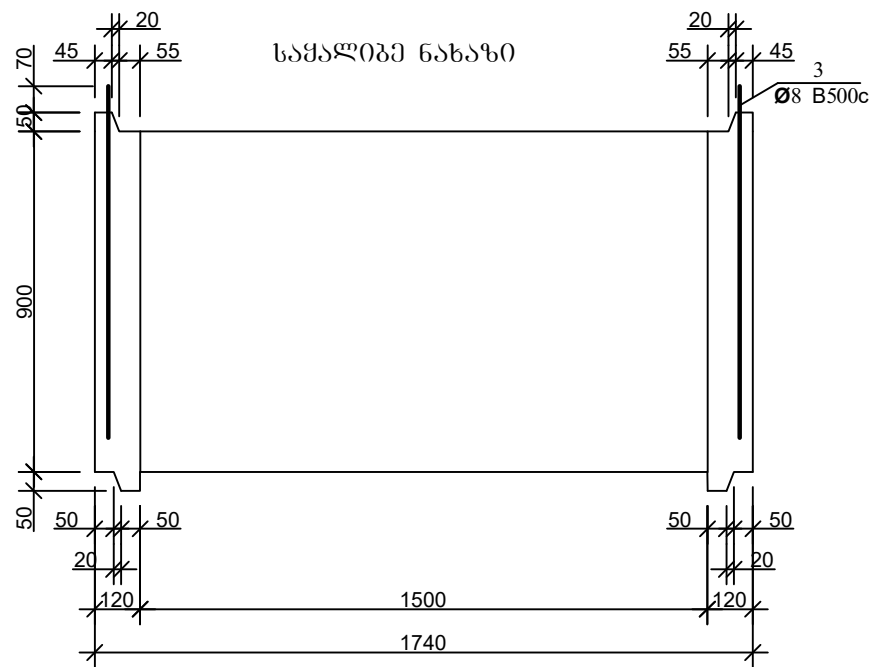
დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკინა	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კგ	25.05კგ
2		L=1500	4	1.34	5.34კგ	
3		L=1410	4	1.25	5.02კგ	
4		L=1180	4	1.05	4.20კგ	
5		L=820	4	0.73	2.92კგ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05კგ	
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	2.94კგ	24.62კგ
8		L=1410	4	0.56	2.26კგ	
9		L=1180	4	0.47	1.89კგ	
10		L=820	4	0.33	1.31კგ	
11*		L=5380	2	2.15	4.30კგ	
12*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
13		L=560	16	0.22	3.58კგ	
14		L=520	16	0.21	3.33კგ	
15		L=170	8	0.07	0.56კგ	
16*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
17*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.37 მ ³	

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლდანი-ნაქალაქის გიუნესტანტრი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შეხერულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, შედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გეგმეური მესურბიუნის ღა კრეატიუიუნის ღაპარტამენტი-საპრეპერ სამსახური	
რმაბ. ჯბუშის უფრესი	თ. სტლია	
პრეიქტის ხელგელვანელი	მ. გვარამამე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პრეიქტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტეს ქუჩაზე წყალსაღუნის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-8	14




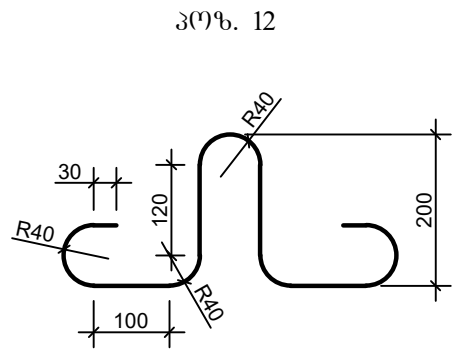
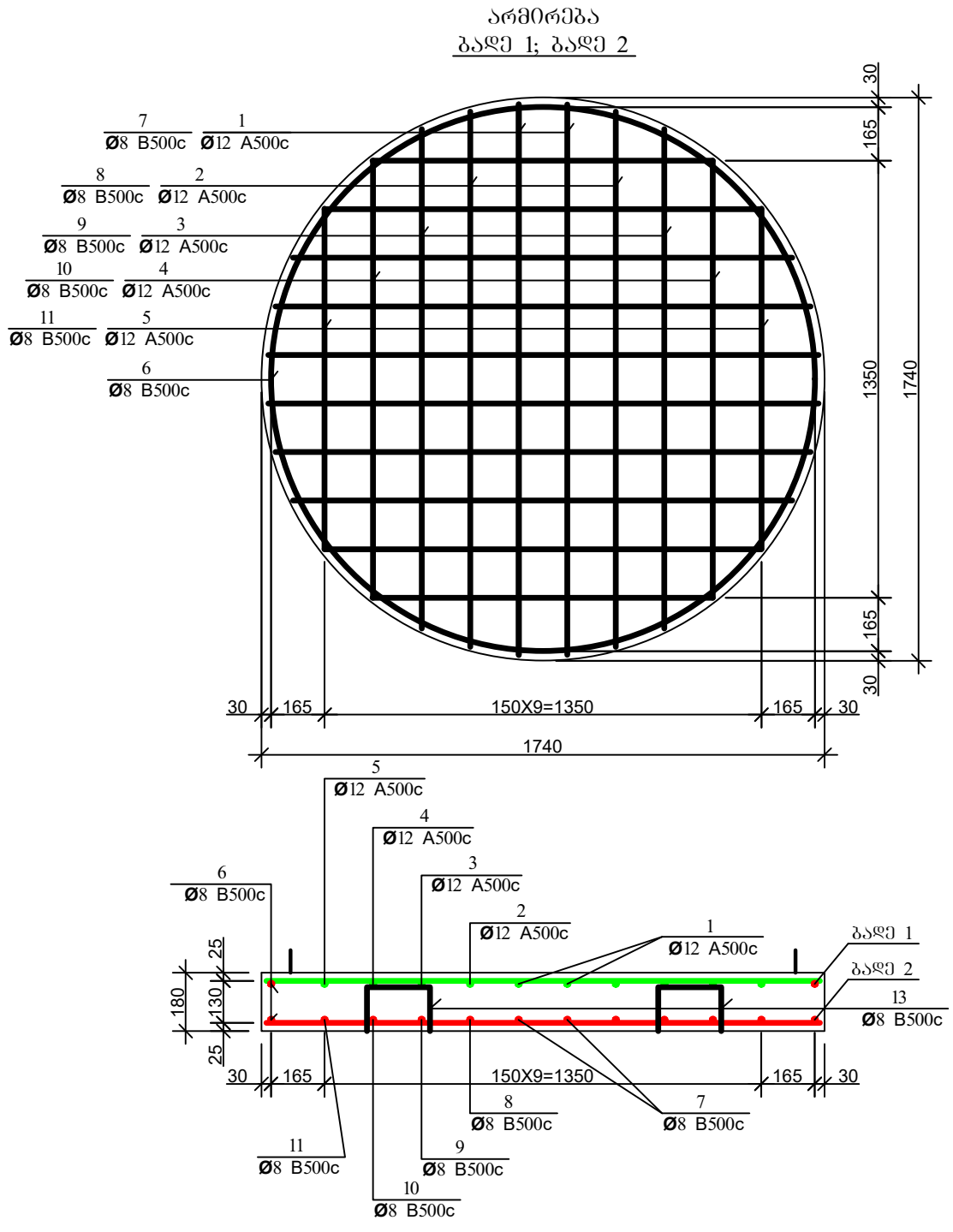
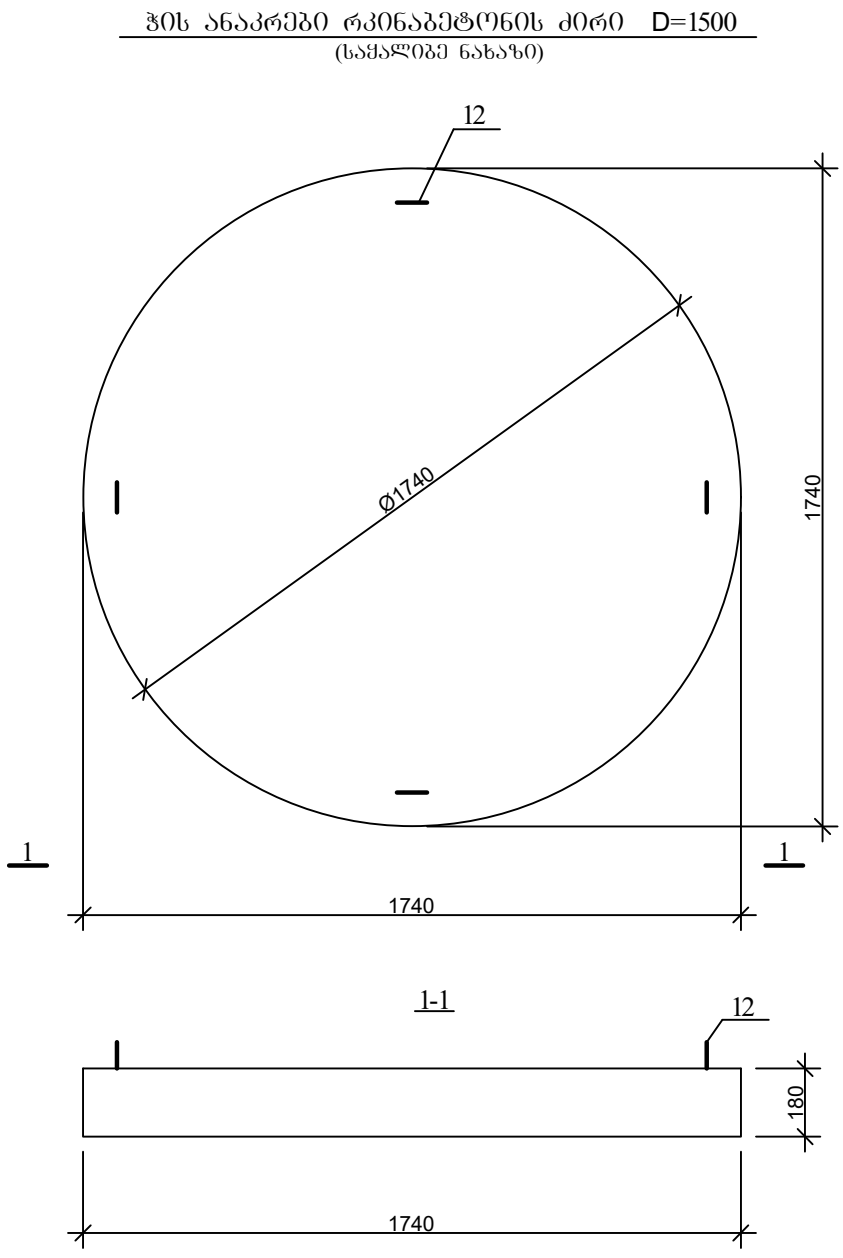
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია


დეტალების უწყისი

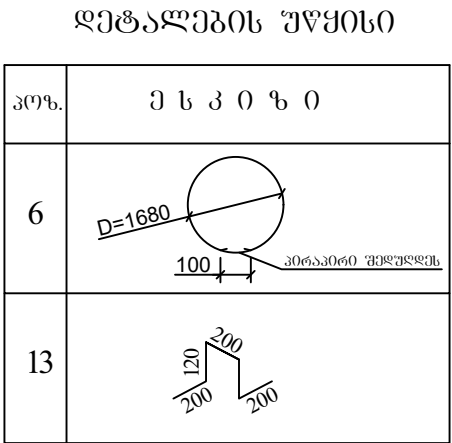
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ა)დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59კგ	39.86კგ
2*		L=870	46	0.35	16.1კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.55 მ ³	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლდანი-ნაქალაქის გიზნესხედი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გორჯიან ურთიერ ენდ ფაქტორი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დებარდებზე-საპროექტო სამსახური	
რეკ. ჯგუფის უფროსი	თ. სავია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-9	14




ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიანი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლანი-ნაკალაუვის ნიუნსნიტრი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 გ.პ.ს. "გორიანი ურთიარ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედეა (მზია) ჯუდელის ქუჩა №10 განნიკური ენსპერტიზის და არუენიკების დაარტამენტი-სარკუქმო სარსახარი	
რმა. ჯგუფის ურთი	თ. სალია	
არუენიკის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შენიშვნა	გ. გელაშვილი	
შენიშვნა		
არუენიკი	გლანი-ნაკალაუვის რაიონი, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რაიონილიტაია	
თარიღი	საქმეგარი 2020	
ნახაზი	ჰოს ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-10	14

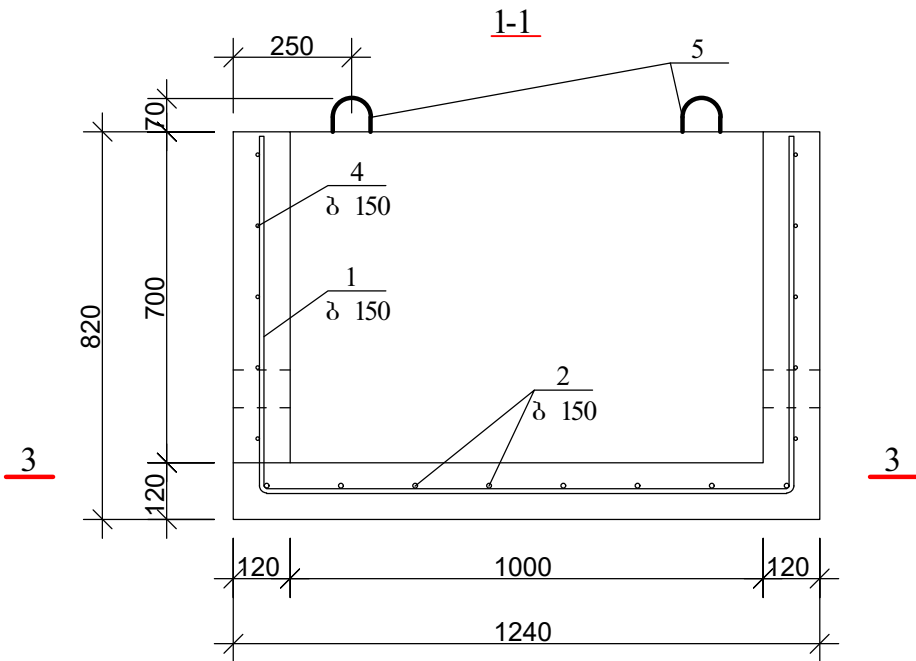
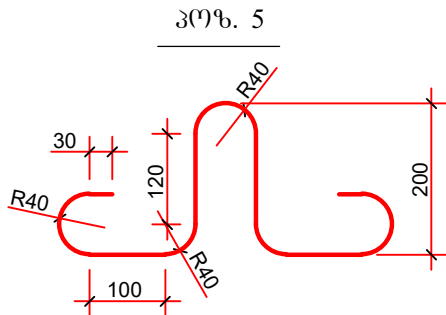
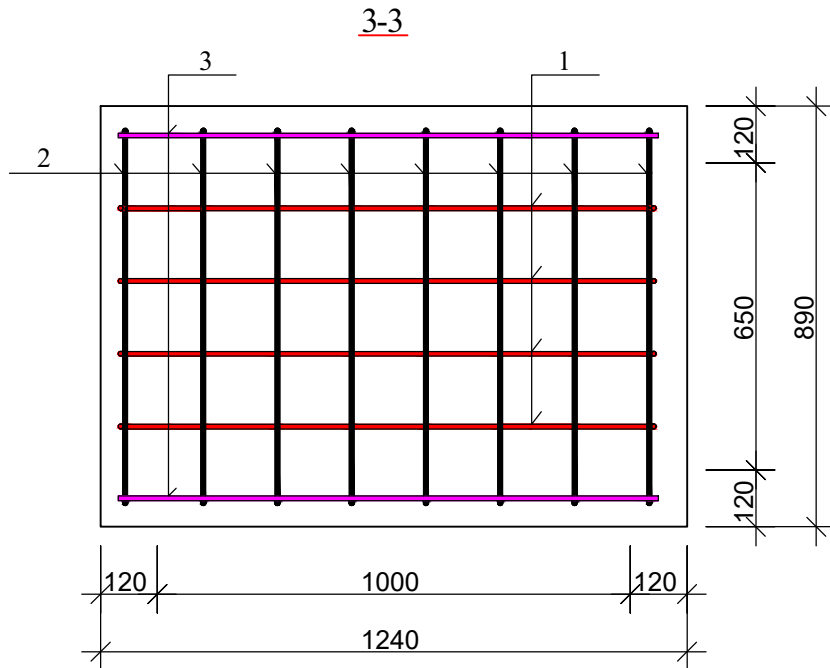
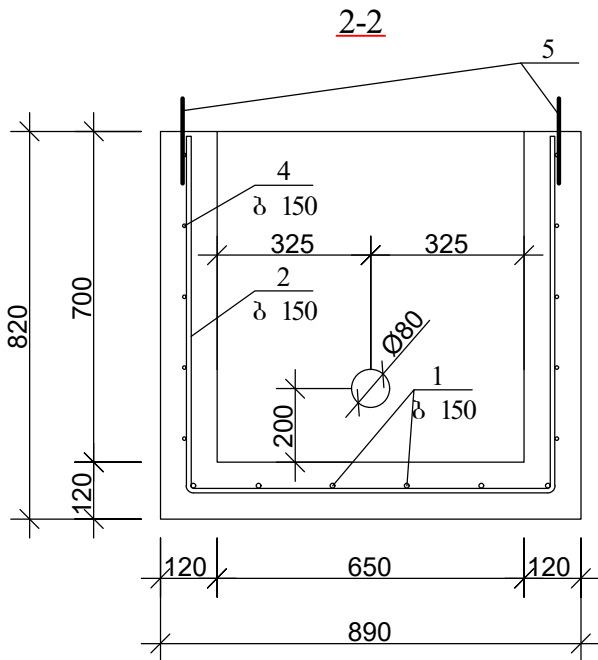
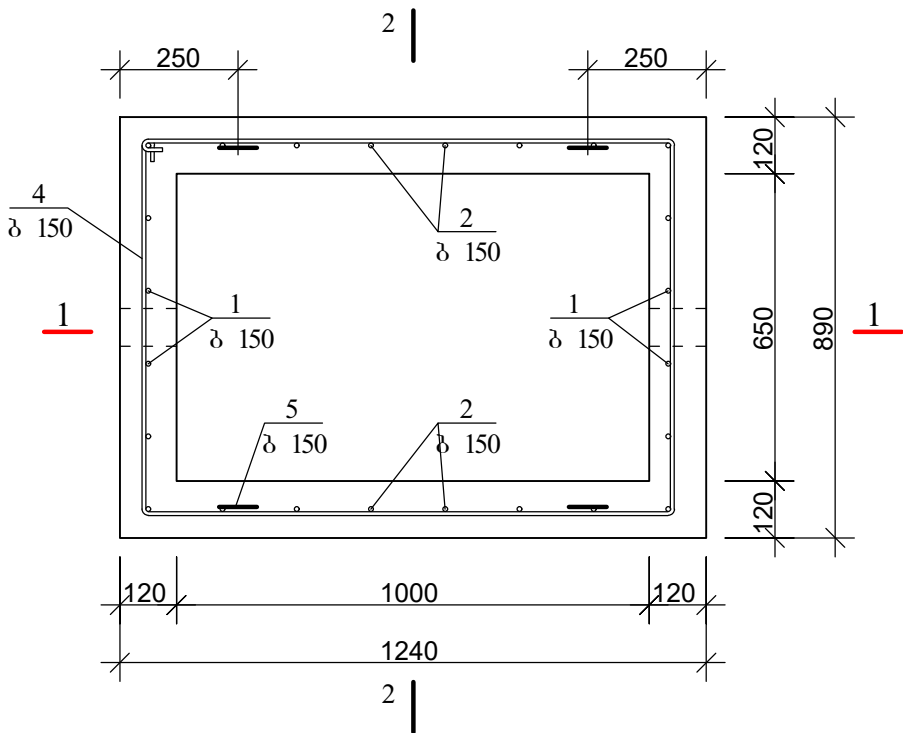


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ	25.96კგ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ	
6*		Φ 8 B500c L=5400	2	2.16	4.32კგ	18.94კგ
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ	
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ	
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ	
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ	
11	ბაღე 2	L=1050	4	0.42	1.68კგ	
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
13*		L=840	4	0.34	1.34კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.43 მ³	

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლდანი-ნაქალაქუის გიუნესტანტრი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გორგინე ურთიერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაპარტამენტი-სარეგულაციო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქუის რაიონში, ნოსტეს ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-11	14

ანაკრები რკინაბეტონის წყალგრომის ჭა



ანაკრები რკინაბეტონის წყალგრომის ჭის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		დეტალები			
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კმ
2*		=2320	8	1.44	11.51კმ
3		=1200	2	0.74	1.49კმ
4*		Φ 8 B500c =4100	5	1.64	8.20კმ
5*		=1005	4	0.4	1.60კმ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით 25			0.45 მ ³

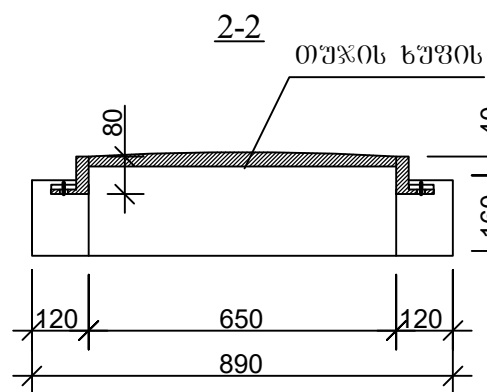
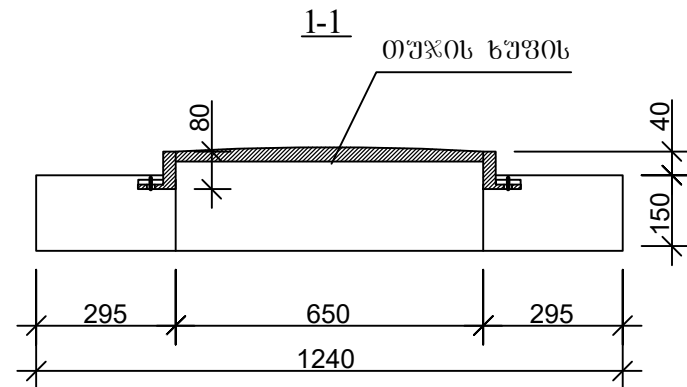
დეტალების უწყობი

პოზ.	მ. ს. კ. ი. ი.
1	
2	
4	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიანი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		

Technical drawing of a circular structure, likely a tank or vessel, showing dimensions and labels:

- Overall width: 1240
- Overall height: 890
- Inner diameter: $\varnothing 650$
- Outer diameter: $\varnothing 850$
- Thickness of the circular wall: 11
- Distance from the center to the top edge: 2
- Distance from the center to the bottom edge: 2
- Distance from the center to the right edge: 2
- Distance from the center to the left edge: 2
- Distance from the center to the bottom edge (inner): 60
- Distance from the center to the bottom edge (outer): 250
- Labels: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



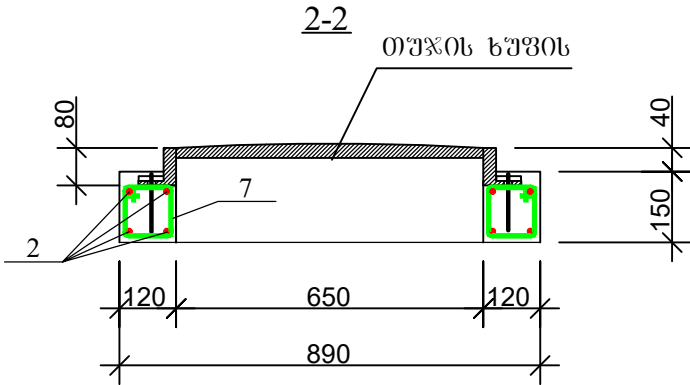
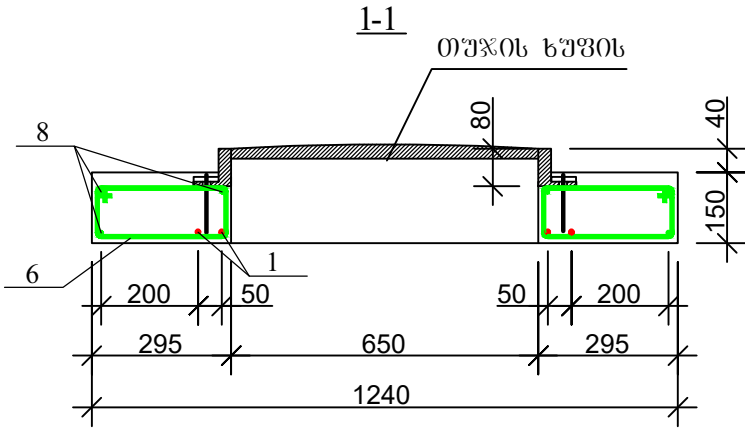
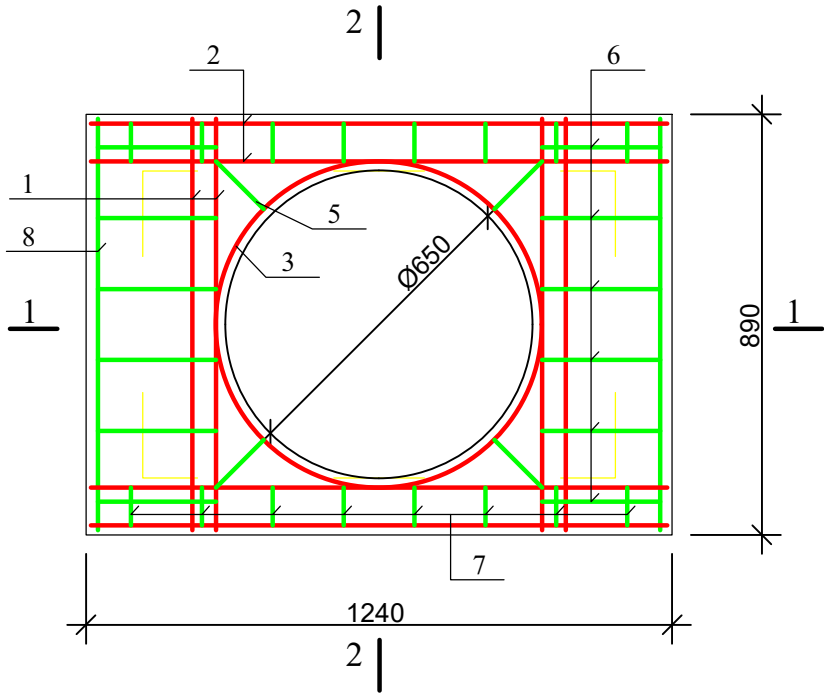
Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a cross-section of a part with a central vertical slot. The total height of the part is 70, and the height of the central slot is 150. The part has a complex, symmetrical shape with rounded corners and a central vertical slot.

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a profile with the following dimensions: a horizontal segment of 30, a vertical segment of 120, a horizontal segment of 100, and a total vertical height of 200. The corners are rounded with a radius of R40.

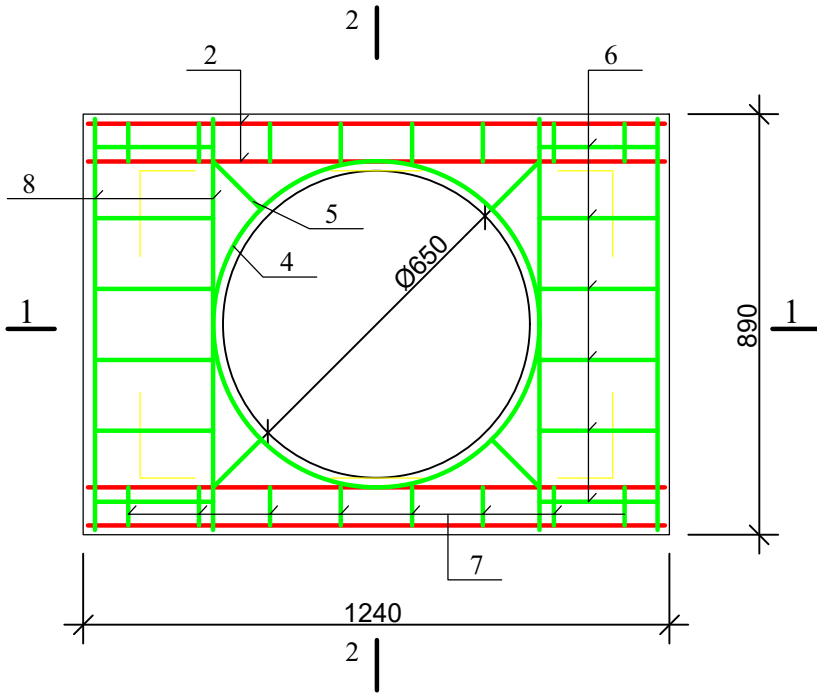
Technical drawing of a mechanical part with dimensions: 120, 50, 40, 40.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
პროგნოზი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
დაკვეთი		
გლანი-ნაპალაქის ბიზნესმენი		
დაკვეთა	IC 20-0385988 1260	
შემოსულები		
შ.პ.ს. "გორგინი ურთიერ ვეფ ფაქარი" თბილისი, მეფე (მზის) გულელის ქუჩა №10 ბენიქარი ექსპერტის და პროექტორის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეპ. გ.გ.გ.ს. უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი	თ. ხალია	
შესრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	გ. გელაშვილი	
პროექტი		
გლანი-ნაპალაქის რაიონში, მოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	სექტემბერი 2020	
ნახაზი		
წყალმომის ჭის ანაქრები რეინაგენერის გადახურვის შილა (საყალიბა ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-13	14

წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



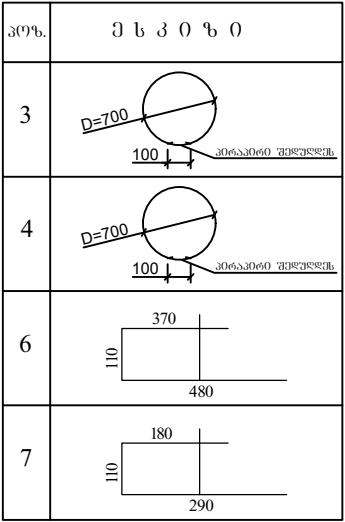
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)




წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის
სამცოვინაკცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კვ
2		=1200	8	0.74	5.95კვ
3*		=2300	1	1.43	1.43კვ
11		=100	8	0.06	0.48კვ
4*		Φ 6 B500c =2300	1	0.51	0.51კვ
5		=170	8	0.04	0.32კვ
6*		=960	12	0.21	2.56კვ
7*		=580	16	0.13	2.06კვ
8		=860	6	0.19	1.15კვ
9*		=1005	4	0.22	0.89კვ
10*		=600	8	0.13	1.07კვ
		მასალები			
		ბეტონი კლასი 25			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	გლანი-ნაკალავის გინესინტარი	
ლაგვითა	IC 20-0385988 1260	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გინესინტარი ურთიერ ენდ ფაქარი" თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გინესინტარი ურთიერების და გინესინტარის დაგეგმვა-სარეგულაციო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უწყისი	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	გლანი-ნაკალავის რაიონი, ნოსტან ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საგებობარი 2020	
ნახაზი	წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-14	14

სარჩევი	
N:	დასახელება
1	მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება
2	მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება
3	მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა
4	საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები
5	წყალსადენის მილების ტესტირება
6	წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია
7	წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია
8	გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა
9	კანალიზაციის მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე
10	ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება
11	სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება
12	საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს
13	ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია



ობიექტის დასახელება		
საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები		
		თარიღი
		2020

მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

მილსადენების ჩობალი, მისი ფუნქციონალური დატვირთვით არის კომბინირებული ტიპის, რაც გამოიხატება შემდეგში;

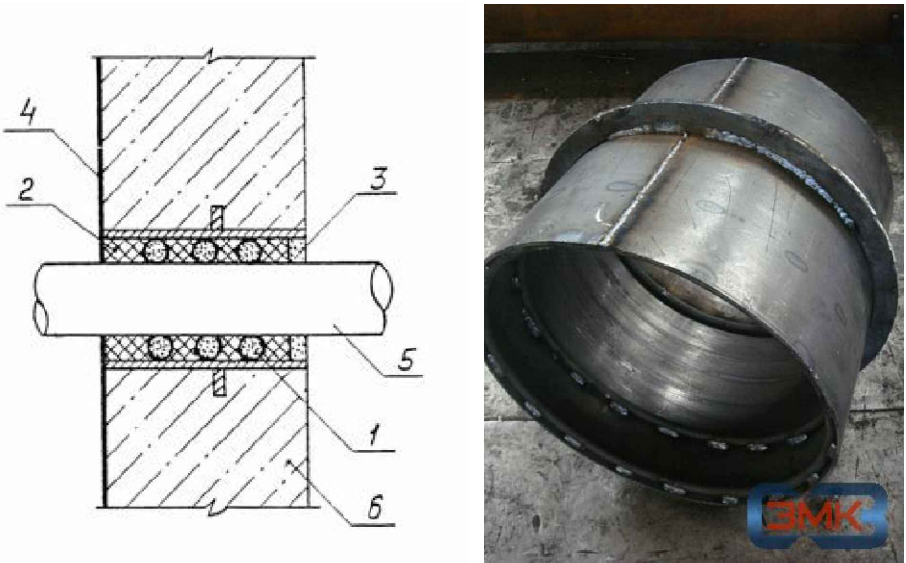
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-ჩობალი შესაძლებელია იყოს ქარხნული წარმოების სტანდარტული, რომლის ერთი ტიპი მიესადაგება მხოლოდ ერთი და იგივე დიამეტრის მილს, ხოლო არის მეორე კომბინირებული ტიპის, რომლის შესაძლებლობა შეიძლება იქნას გამოყენებული სხვადასხვა დიამეტრის მილზე შეზღუდულ დიაპაზონზე, მაგალითად ჩობალი ქარხნული მილსადენისთვის D=219 მმ დან D=217 მმ-მდე, დ.ა.შ.

-ჩობალის ტიპი ადგილზე დამზადებით არასტანდარტული, რომლის ფუნქციონალური დატვირთვა ანალოგიურია იყოს;

- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

ჩობალი გარსაცმ მილში
არასტანდარტული



1.გარსაცმის მილი
2.გაჟღენთილი თოკი (ძენძი)
3.ქვიშა-ცემენტის ხსნარი
4.ბეტონის კედელი
5.საპროექტო მილი

ჩობალი ქარხნული
სტანდარტული




ჩობალი ქარხნული, სტანდარტული აღინიშნება სიმბოლოთი +D, რაც ნიშნავს საპროექტო მილის d+ ანუ თუ საპროექტო მილია d-219 მაშინ ჩობალი იქნება D=+219 მმ.

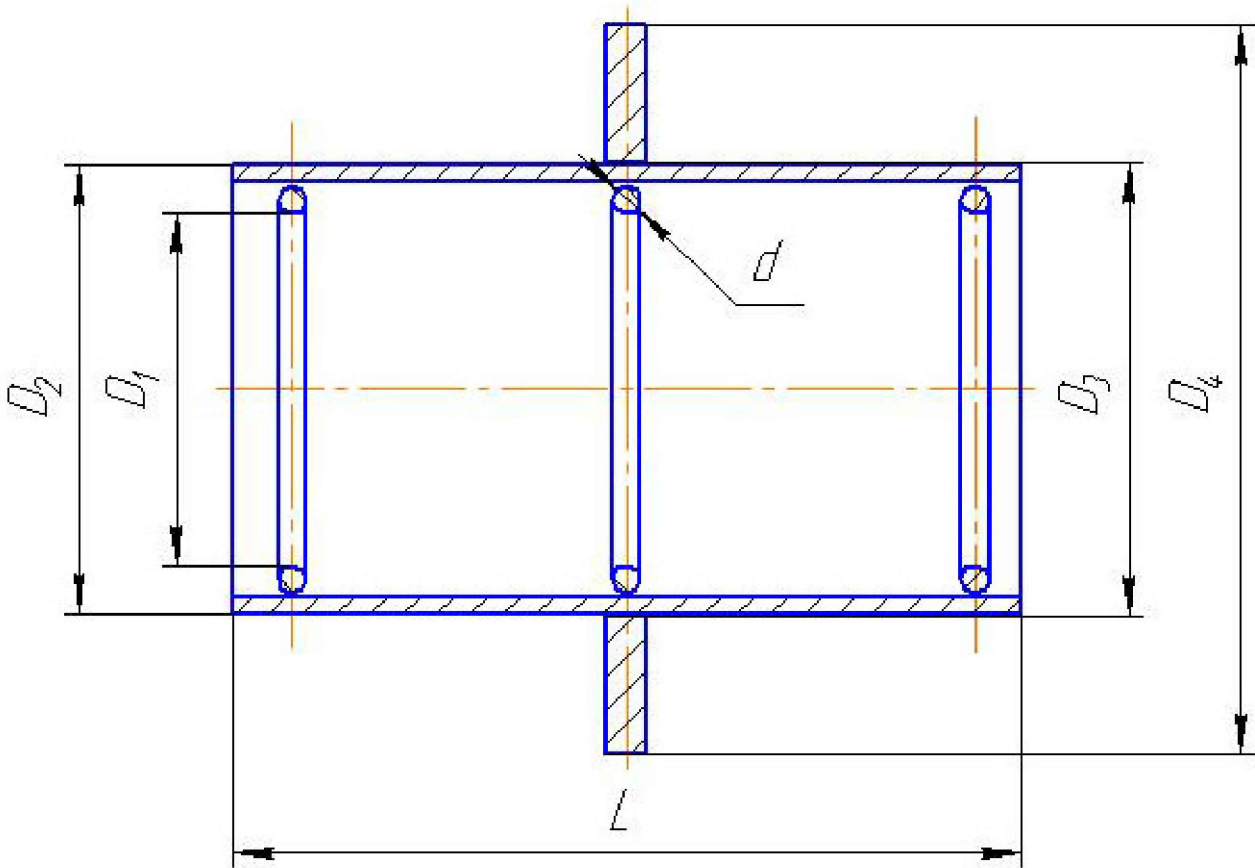
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული
სტანდარტული



მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობები უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტებს; სერიული N:5.900-2, 5.905-26.04, ГОСТ 10178-85, ГОСТ 12871-93, ГОСТ 6617-76, ГОСТ 21824-76, ГОСТ 25129-82, СНиП 2.03.11-85. ნებისმიერი ტიპის ჩობალი უნდა იყოს უძრავად ჩამაგრებული კონსტრუქციაში, იყოს ჰერმეტიკული და დაცული ანტიკოროზიული საშუალებებით.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გეოპროექტირება და პროექტირება" თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 განყოფილება: პროექტირება და პროექტირების დაპროექტებული-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშვნა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13


მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
L-საღრმის სიგრძე
-გარსადმის მილის შიგა დიამეტრი $D=D1+30$ მმ (ჩობალის)
-ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსადმის ორივე მხარეზე, არა ნაკლები 80 მმ-ისა ანუ პრაქტიკული ანგარიშით ძენძის (თოკის) სიგრძე L ტოლია საპროექტო მილის გარე დიამეტრის სიგრძე გამრავლებული 6-ზე, ე.ი $L=2D1*6$, რის შედეგადაც დაითვლება თოკის წონა.

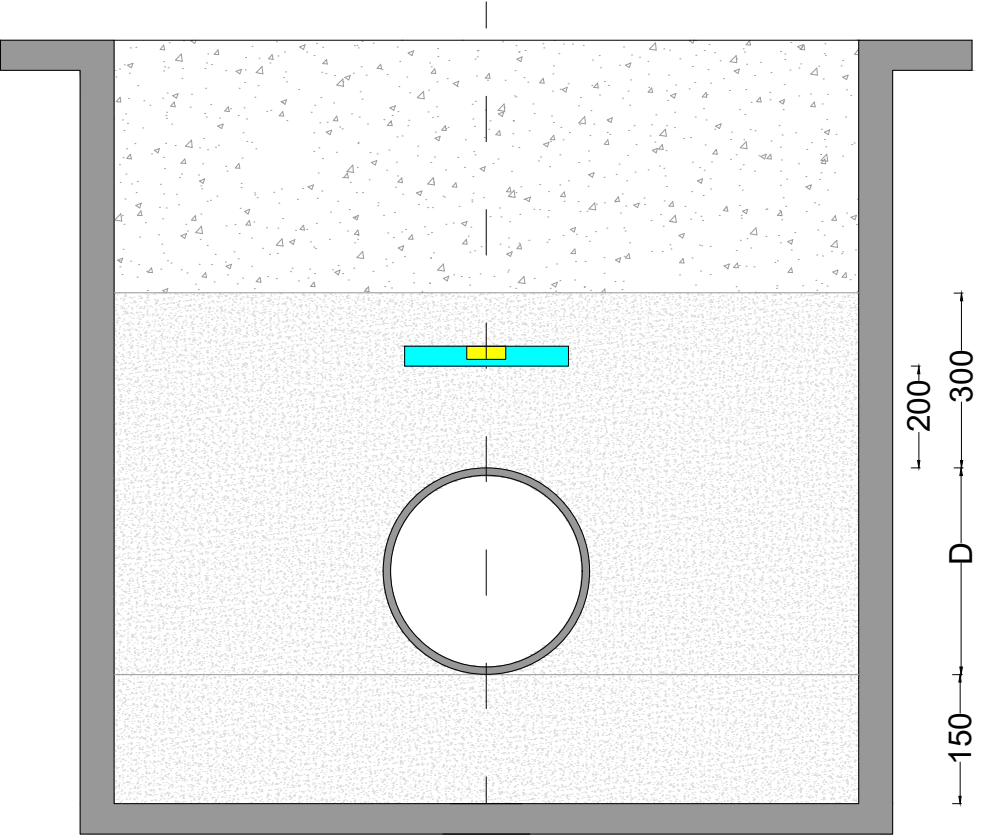



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხო და გეოლოგია"		
თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33		
გეოლოგიური კვლევებისა და გეოლოგიური რკინის დაპროექტების-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	2	13

მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა არის სხვადასხვა ტიპის, რომლის შერჩევა კონკრეტულ ეტაპზე ექვემდებარება; მილსადენის მოძიების, მისი ტრაექტორიის დადგენისა და სარემონტო სამუშაოების დროს მილსადენთან მიახლოებისაგან დაცვას. სამძებრო აპარატურა და მისი შესაძლებლობები უნდა შეესაბამებოდეს ლენტის მონაცემებს, რაც სქემატურად უნდა ედრებოდეს ორივეს მახასიათებლებს.

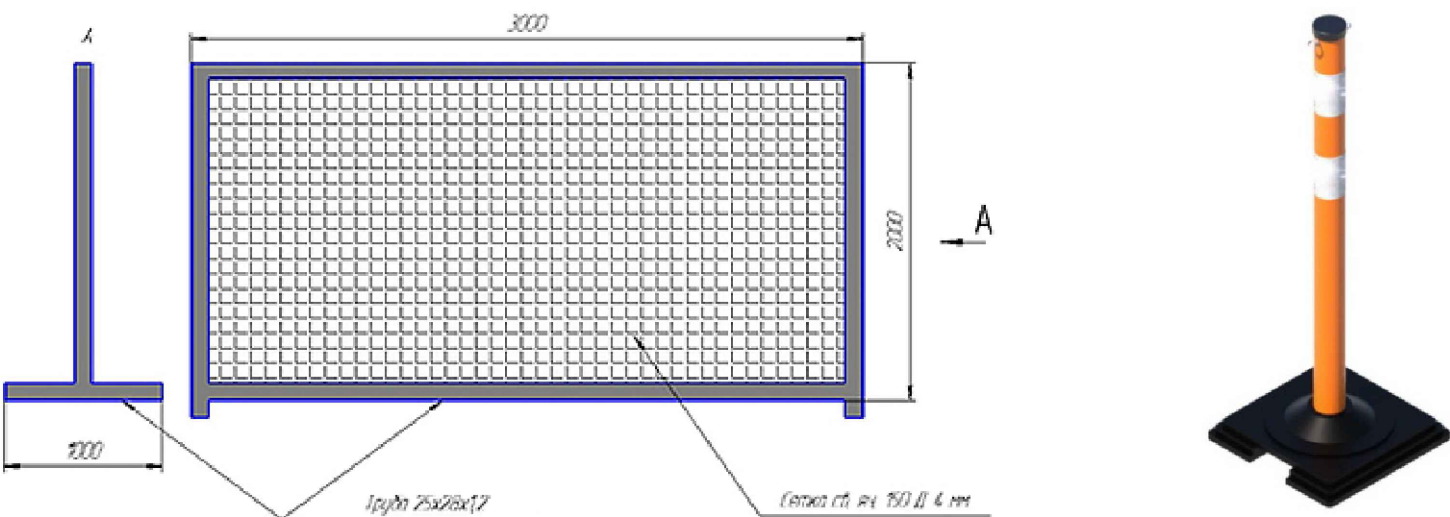
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერება და გეოგრაფიკული"		
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33		
გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული რესურსების მართვა-მფლობელობის სამსახური		
საპროექტო უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13

საპროექტო მონაკვეთზე, დამცავი ჯებირების, საგზაო ნიშნების, გამაფრთხილებელი ლენტებისა და კომპანიის მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა

- 1.სამშენებლო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი შემოღობვა (ჯებირები) უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტის 23407-78 მოთხოვნებს, დამცავი ჯებირის სიმაღლე უნდა იყოს არანაკლები 1.6-2 მ.
- 2.ფეხითსავალი ტროტუარის სიგანე უნდა დადგინდეს ხალხის მოძრაობის ინტესიური ტრაექტორიით (მოუწესრიგებელ ტროტუარებისთვის) 0.7-1.2 მ ფარგლებში, შესაძლებელია მეტიც. ავტო-ტრანსპორტის მხარეს ტროტუარი უნდა აღიჭურვოს მოაჯირით, რომელიც შედგება დგარებისა და სახელურისაგან სიმაღლით 1.1 მ.
- 3.საპროექტო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი დროებითი, შემოღობვა, ჯებირები შესაძლებელია იყოს ნებისმიერი მასალისგან დამზადებული, რომელიც თავისი ფუნქციით შეესაბამება კონკრეტულ საქმიანობას.
- 4.საგზაო და ფეხითმოსიარულეთა გამაფრთხილებელი ლენტები უნდა იყოს მოწყობილი არანაკლები 0.85-1.1 მ სიმაღლის დამაგრებულს მყარად მდგომ სამაგრებზე გამაფრთხილებელი წარწერებით.
- 5.კომპანიისა და სამუშაოების შემსრულებელთა მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლები 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.






კომპანია "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მ. კოსტავას 1 შესახვევი N33, თბილისი, 0179, საქართველო
სამუშაო საათები: ორშაბათი-პარასკევი: 09:00 - 18:00 სთ.
ცხელი ხაზი: 2 93 11 11

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება

შემსრულებელი

XX

ცხელი ხაზი: -----

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: ადმინისტრაციის და პარამეტრების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	4	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

წყალსადენის მილების, თუჯი, პოლიეთილენი, პოლიპროპილენის და ფოლადის დაწნევითი ტესტირება უნდა ჩატარდეს სტანდარტი BS EN 805 ან მსგავსი DIN 4279 შესაბამისად თავისი სამონტაჟო არმატურის ჩათვლით. კომპანიის შიგა განაწესით ქალაქის მასშტაბით შიგა ცენტრალური და გამანაწილებელი ქსელები უნდა იქნან გათვლილი თავისი სამონტაჟო არმატურით 16 ატმ/კგ.სმ2-ზე, წითელ ხაზამდე მომქმედ ქსელების ჩათვლით. რაც შეეხება დაწნევით მილსადენებს, როგორც კოლექტორის სახით ასევე სატუმბი სადგურებისა მასთან მიდგომა ინდივიდუალურია და ის განისაზღვრება კონკრეტული მილსადენის მუშა წნევითა და ჰიდრავლიკური ანგარიშების შესაბამისად, ხოლო ტესტირების დიაპაზონს ანგარიშების შესაბამისად ადგენს დამკვეთი, რომელიც აისახება საპროექტო დავალებაში.

ტესტირების დროს ისინჯება ნებისმიერი სამონტაჟო არმატურა რომელიც სისტემასთან ერთად ჩართულია მუშა მდგომარეობაში, დაუშვებელია ასეთი სახის არმატურის გამოცდა ჩაკეტილ მდგომარეობაში, თუ მისი გაღება გამოცდის დროს შეუძლებელია, მაშინ კონტრაქტორმა არმატურის შემდეგ უნდა გამოიყენოს დროებითი ჩამნშობი.

მილსადენების მონაკვეთებზე საჭიროა მოეწყოს მანომეტრები, ხოლო საჭირო სიმძლავრის ტუმბო-აგრეგატები უნდა უზრუნველყოს კონტრაქტორმა, რომელიც აისახება მისი სიმძლავრისა და მილსადენის მოცულობის მიხედვით ხარჯთაღრიცხვაში.


მილსადენის დაწნევა უნდა დაიწყოს თანმიმდევრული აწევით მუშა წნევამდე და მის შემდეგ გათვლილს მაქსიმუმამდე, რომელიც დაპრესილ მდგომარეობაში უნდა დაყონდეს არანაკლები 1 საათის განმავლობაში, რის შედეგადაც უნდა დადგინდეს დანაკარგები და გამოჟონვის ადგილები, რაც საშუალებას იძლევა მისი აღდგენითი პროცესებისთვის მილსადენის განმუხვტის შემდეგ და საბოლოო დაწნევაზე მილსადენი საპროექტო დავალებით უნდა დადგეს 24 საათის განმავლობაში, სადაც წნევითი დანაკარგი არ უნდა აღემატებოდეს 0.1 ბარს.

მილსადენის ტესტირების დროს მასზე დაერთებების, შეჭრების განშტოებები უნდა ჩაიკეტოს წითელ ხაზებში აბონენტისთვის მიმწოდ ურდულამდე მილსადენზე მიღებული 16 ატმ-ეს ზემოდ 1.2-ჯერ ბარი, ტესტირება მონაკვეთებად დასაშვებია სიტუაციური მდგომარეობით. დაუშვებელია დაწნევით მილსადენზე წნევის ქვეშ რაიმე სამუშაოების ჩატარება.

წნევაზე ტესტირების შემდეგ უნდა შედგეს შესაბამისი გამოცდის აქტი პასუხისმგებელ თანამდებობისა და ზედამხედველი სტრუქტურის ჩათვლით.

რაც შეეხება მილსადენის გამოცდას სიმტკიცეზე, ის განისაზღვრება კონკრეტულ ქსელზე ინდივიდუალურად თუ რამდენია მუშა წნევა და საერთოდ რამდენზეა გათვლილი მილის დაწნევითი პარამეტრები, საშუალოდ სიმტკიცეზე დაწნევის შემთხვევაში მილსადენი უნდა იყოს გათვლილი თავისი მახასიათებლებით მაქსიმუმ 1.2- 1.5 ჯერ მეტზე, ანუ თუ მილი გათვლილია 16 ატმ-ზე, მაშინ მის სიმტკიცის ზღვარი უნდა განისაზღვროს 20-22 ატმ.



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 გ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ანგარიშ-დაპროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების ტესტირება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-5	13

მაგისტრალური და შიდა წყალმომარაგების მილსადენების
გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი

წყალსადენის ნაგებობების დეზინფექცია (ჭაბურღილების, რეზერვუარებისა და საწნეო ავზების, სალექარების, შემრევების, ფილტრების, წყალსადენის ქსელის) შეიძლება იყოს პროფილაქტიკური (ახალი ნაგებობების ექსპლუატაციაში მიღების წინ, პერიოდული გაწმენდის შემდეგ, სარემონტო-საავარიო სამუშაოების შემდეგ), აგრეთვე, ეპიდჩვენებების მიხედვით (ნაგებობების დაბინძურების შემთხვევაში, რომლის შედეგადაც მოსალოდნელია წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული ნაწლავური ინფექციების აფეთქების საშიშროება).

წყალსადენის ნაგებობების დეზინფექციის წინ აუცილებელია მათი წინასწარი მექანიკური გაწმენდა და გარეცხვა.

წყალსადენის ქსელი, რომლის გაწმენდა გაძნელებულია, ინტენსიურად უნდა გაირეცხოს 4-5-საათის განმავლობაში, წყლის მოძრაობის მაქსიმალური სიჩქარის (არანაკლებ 1 მ/წმ) პირობებში.

წყალსადენის ქსელის დეზინფექცია წარმოებს მილების შევსების გზით ქლორის (ქლორიანი კირის) ხსნარით, რომელიც შეიცავს 75-დან-100 მგ/ლ-მდე აქტიურ ქლორს (ქსელის დაბინძურების ხარისხის, მისი ცვეთისა და სანიტარიულ-ეპიდემიური მდგომარეობის შესაბამისად). ქსელში აქტიური ქლორიანი ხსნარის შეტანა გრძელდება მანამ, სანამ მისი მიწოდების ადგილიდან ყველაზე დაცილებულ წერტილში აქტიური ქლორის შემცველობა არ იქნება მოცემული დოზის არანაკლებ 50%. ამ მომენტიდან წყდება ხსნარის მიწოდება და ქსელს ტოვებენ შევსებულს არანაკლებ 6 საათისა. კონტაქტის დამთავრების შემდეგ ქლორიან წყალს უშვებენ და ქსელს რეცხავენ სუფთა წყალსადენის წყლით. გარეცხვის დამთავრებისას (წყალში 0,3-0,5 მგ/ლ ნაშთი ქლორის შემცველობისას) ქსელიდან იღებენ სინჯებს საკონტროლო ბაქტერიოლოგიური ანალიზისათვის. დეზინფექცია ჩაითვლება დამთავრებულად, თუ ერთი წერტილიდან მიმდევრობით აღებული ორი ანალიზის შედეგი დამაკმაყოფილებელი იქნება.

ქსელის გაუსწებოვნებისათვის ქლორიანი ხსნარის მოცულობა გაიანგარიშება მილების შიდა მოცულობითა და 3-5% დამატებით (შესაძლებელი გადმოღვრა). მოცულობით 100 მ მილებისათვის 50 მმ დიამეტრისას, შეადგენს 0,2 მ3, 75 მმ – 0,5მ3, 100 მმ – 0,8 მ3, 150 მმ – 1,8 მ3, 200 მმ – 3,2 მ3, 250 მმ – 5 მ3.


გამორეცხვა- დეზინფექცია ხორციელდება სპეციალიზირებული სამონტაჟო ორგანიზაციის მიერ და სახელმწიფო სანიტარიული და ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის სამსახურისა და ოპერაციის სამსახურის სავალდებულო ყოფნით, რომლებიც იღებენ წყლის ნიმუშებს ლაბორატორიული ანალიზისათვის. ლაბორატორიის წარმომადგენელი აკონტროლებს სადეზინფექციო ხსნარის მახასიათებლებს და განსაზღვრავს ქლორის რაოდენობას, რომელიც შეიცავს სარეცხი ხსნარში. ოპტიმალური შედეგის მიღების შემდეგ სახელმწიფო სანიტარიული და ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის სამსახურის წარმომადგენელი ადგენს ოქმს, რომელშიც მითითებულია ტესტების შედეგები.

მილსადენის რეცხვითი სამუშაოები ცალკეულ მონაკვეთებზე (შიდა ქსელებზე არაუმეტეს 2 კმ) უნდა განხორციელდეს მანამ-სანამ მთლიანად არ იქნება მილის შიგა პერიმეტრი გასუფთავებული ჟანგისა და ნარჩენებისაგან, აგრეთვე არ იქნება მიღწეული ბაქტერიოლოგიურად მისაღები შედეგები, რომელიც უნდა დადასტურდეს წარმოების აქტში კომისიაში შემავალი სამსახურების წარმომადგენელთა ხელმოწერით.

გამორეცხვის დროს მონაკვეთზე სითხის სიჩქარე უნდა იყოს არანაკლები V=1-3 მ/წმ, ხოლო წნევა მონაკვეთზე არა ნაკლები 1-2 კგმ/სმ2-ზე

გამოსარეცხი წყლის ეკონომიისა და გამორეცხვის ეფექტიური შედეგის მისაღწევად რეკომენდირებულია მილსადენის იმ მონაკვეთზე წყალთან ერთად შევუშვათ დაწნეხილი ჰაერი არა ნაკლები წყლის 50%-ისა და წნევით 0.5-1 ატმ-ით მეტი ვიდრე წყლისა, ჰაერის სიჩქარე დასაშვებია 2-3 მ/წმ-ში.


გადაღვრის ადგილად მხოლოდ გამორეცხვის დროს უმეტეს შემთხვევაში შიდა ქსელებზე შესაძლებელია იყოს მიჩნეული სანიაღვრე სისტემა, თუმცა ის უნდა იქნას შეთანხმებული შესაბამის სამსახურებთან.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
 შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეინიკური ანალიზებისა და კონტროლის დავარაგების-სერვისები სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

1. ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
- 2.წინასწარ მომზადდეს სამუშაოების წარმოებისთვის საჭირო ფართობი.
3. წინასწარ განისაზღვროს და მოხდეს შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან გადაღვრის ჩაშვების ადგილზე.
4. ინფორმირებულობა როგორც მომხმარებლის ასევე სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურების.
- 5.წინასწარ დამონტაჟდეს წყლის, დაწნეხილი ჰაერისა და ქლორირების შესაბამისი დანადგარები.
- 6.წინასწარ დაკომპლექტდეს ლაბორატორიული სინჯებისათვის საჭირო მოწყობილობები.
7. უსაფრთხოების ზედმიწევნით დაცვის მიზნით მოწვეულ იქნან ქლორთან შეხებაში მყოფი სპეციალისტები.
8. მილსადენის პარამეტრებზე დაყრდნობით წინასწარ მომზადდეს გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი, განისაზღვროს ცალკეული ელემენტების რაოდენობა, დოზები და დაყოვნების პროცედურები.
- 9.მაგისტრალურ მილსადენის გამოსარეცხ მონაკვეთზე მილში არსებული წყლის 30%-ის გადაღვრის შემდეგ უნდა დაიწყოს მისი შევსება ქლორირებული წყლით, უმჯობესია თუ არსებობს შესაძლებლობა ყოველ 500 მეტრზე მოეწყოს სინჯების აღება და ველოდებით ბოლო მონაკვეთამდე წინასწარ განსაზღვრული ქლორის ნარჩენ რაოდენობას არა ნაკლებ 50%-ისა საწყისთან შედარებით.
10. ქლორის დოზა განისაზღვრება მილის მოცულობასთან შეფარდებით და განისაზღვრება ფორმულით $T=0.082 \cdot D \cdot I \cdot K / A$, სადაც
T-მყარი ქლორშემცველი რეაგენტის სასაქონლო მასას დამატებული 5% დანაკარგები (კგ)
D-მილის დიამეტრი (მმ)
I-მილის სიგრძე (მ)
K-წინასწარ დადგენილი აქტიური ქლორის დოზა (მგ/ლ)
A-აქტიური ქლორის % რაოდენობა სასაქონლო მოცულობიდან (%)
მაგალითისთვის: $K=40$ მგ/ლ, $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $A=18\%$, მივიღებთ
 $T=40 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 / 18=27,9+5\%=29.2$ კგ, ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.
11. ქლორირებული წყლით მილის შევსება უნდა მოხდეს $V=1$ მ/წმ სიჩქარით, და შევსების შემდეგ წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 1-1.5 ატმ. (გამონაკლისის გარდა)
- 12.დაწნეხილი ჰაერის მოცულობა განისაზღვრება მილში არსებული წყლის მოცულობის 50%-ით და მისი მიწოდება უნდა მოხდეს $V=2-3$ მ/წმ სიჩქარით წნევით
0.5-1 ატმ მეტი ვიდრე სითხის იქნება მილში, კომპრესორის წარმადობა განისაზღვრება ფორმულით; $Q=q \cdot V / 2t$, სადაც
Q-კომპრესორის წარმადობა (მ3/წთ) +12% დანაკარგი
q-წყლის მოცულობა მილში (მ3)
t-მიწოდების ხანგძლივობა (წთ)
V-სითხის დინების სიჩქარე (მ/წმ)
მაგალითისთვის; $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $t=45$ წთ, მაშინ მივიღებთ
 $Q=0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 \cdot 1 / 90=0.7$ მ3/წთ+12%=0.8-1 მ3/წთ, PN8, რესივერით.
დეზინფექციის შემდეგ იწყება გამორეცხვითი პროცედურები სუფთა სტანდარტული საექსპლუატაციო წყლით, მანამ-სანამ წყალი არ მიიღებს სტანდარტულ ფერს და ქლორის ნარჩენი არ იქნება ზღვას დაბლა ანუ მაქსიმუმ- 0.3-0.5 მგ/ლ-ზე. გაზავებული წყალ-ქლორიანი მასის გადაღვრის (ჩაშვების) ადგილი წინასწარ უნდა შეთანხმეს შესაბამის სამსახურებთან.
გაზავების გარეშე დაუშვებელია:-საკანალიზაციო ქსელში, მინდორ-ველზე თუ ტყით საფარ ადგილებში, ხევში, მდინარეში ან სანიაღვრეში.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 განყოფილება: მასშტაბირების და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
წყალსადენის მიწების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-7	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს აუცილებელია გამრეცხი სასმელი წყლის ადების წყარო, რომელის შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ საპროექტო მონაკვეთის ადგილ მდებარეობა, კერძოდ:

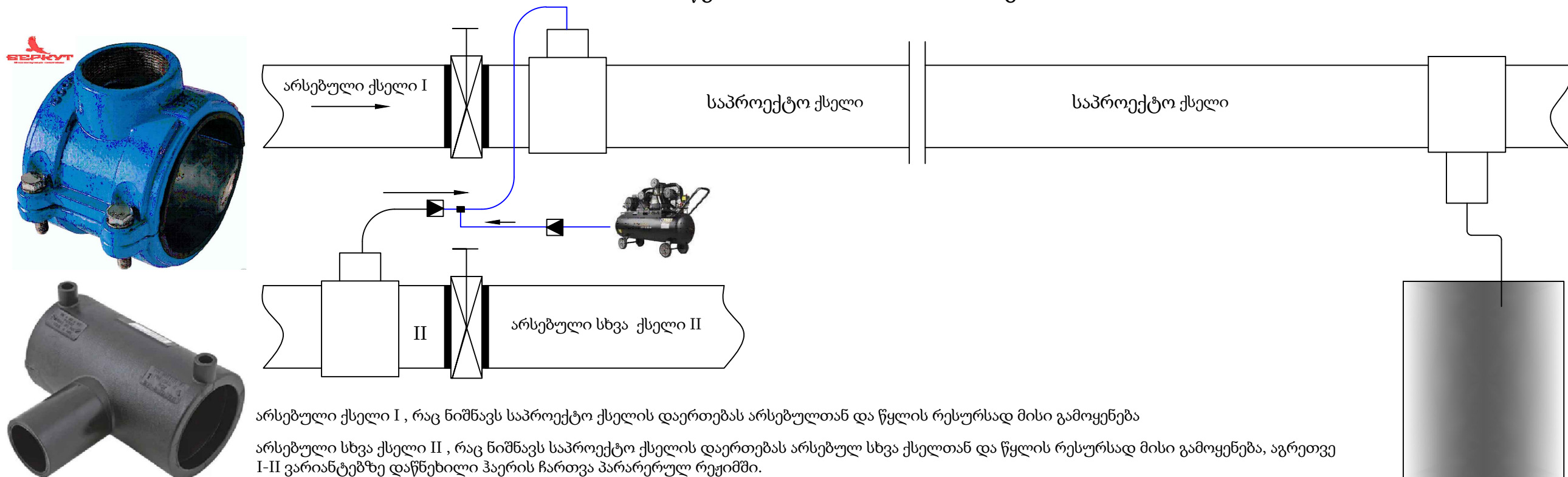
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს და ის ასახულია სახარჯთაღრიცხვო ღირებულებაში ინდივიდუალურად განფასების კოდეზის მიხედვით, რაც მიუთითებს ყველა პასუხისმგებლობის კონტრაქტორთან გადასვლაზე, ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში, დაერთების ადგილი და წყლის ხარჯი კონტრაქტორმა უნდა შეათანხმოს კომპანიის რეგიონის ბიზნესცენტრთან და სადისპეჩეროსთან, აგრეთვე კონტრაქტორი ვალდებულია წინასწარ განსაზღვროს დაერთების მილის დიამეტრი მის ხელთ არსებული ტუმბოს მახასიათებლებიდან გამომდინარე, გასათვალისწინებელია-რომ საპროექტო დოკუმენტაციის უმეტეს ნაწილში დაერთების ადგილი ან ტიპი არ იქნება მითითებული.

ახლა რაც შეეხება გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს გადამღვრელის ადგილის შერჩევას, მის დიამეტრს და მიმდების წარმადობას, ყოველივე ზემოდ ხსენებული უნდა იქნას ჰარმონიაში გამორეცხვა-დეზინფექციის მეთოდთან, კერძოდ:

- როცა პროცედურა ხორციელდება მხოლოდ წყლით
- ან დაწნეხილი ჰაერის დახმარებით პარარერულ რეჟიმში
- და კიდევ დაბინძურების ხარისხზე

ნებისმიერი შემთხვევა განიხილება ადგილზე სამუშაოს წარმოების დროს და კონტრაქტორი ვალდებულია შეარჩიოს პროცედურების რეჟიმი ისე-რომ არ დაირღვეს რეგლამენტი, გასათვალისწინებელია წყალ-ჰაერით ერთობლივი გამოყენება ამცირებს წყლის ხარჯს, ზრდის დინების სიჩქარეს და გადაღვრის მიმდებში ამცირებს წყლის მოცულობას, რაც მთლიანობაში მიმდების გამტარიანობაზე დადებითად აისახება.

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დამატებითი ფასონური დეტალების ჩამონათვალი და მოწყობის პირობითი მითითება



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის დავარდების-საპროექტო სამსახური</p>		
გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-8	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე ხორციელდება ორ ეტაპად;

- 1. მილსადენის ტესტირება ჭების გარეშე
- 2. ჭებთან ერთად ერთობლივად СНиП 3.05.04


პირველადი გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსებამდე, სადც გამოცდის მონაკვეთი უნდა შეივსოს რელიეფური პროფილის შესაბამისად და გაგრძელდეს მინიმუმ 15 წუთით, ხოლო საბოლოო გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსების შემდეგ და უნდა გაგრძელდეს 48 საათი, მონაკვეთების სიგრძე დასაშვებია 20-100 მ, ან რელიეფის შესაბამისად სადაც სითხის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მ.

მომქმედ საკანალიზაციო ქსელში გამდინარე სითხე გასაბერი სპეციალური ბუშტით უნდა ჩაიკეტოს იმ მონაკვეთზე სადაც შესაძლებელი იქნება რელიეფიდან გამომდინარე ისე-რომ სითხის სიმაღლე ჭაში არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს, ეს იქნება პირველადი გამოცდა ჰერმეტიულობაზე, ხოლო ახალი ქსელი უნდა შეივსოს შემოტანილი წყლით იგივე მეთოდით, მისი რეგულიარული შემოტანა არაა საჭირო რადგან მისი გაგრძელება მოხდება სხვა მონაკვეთებზე, შესაძლებელი და დასაშვებია დამატებითი მოცულობის შემოტანა.

საკანალიზაციო ჭების შემოწმება ხორციელდება მილსადენთან ერთად, მომქმედი ან ახალ ქსელში სითხის შეტბორვის ხარჯზე ექსპლუატაციისთვის დასაშვებ დონეზე, რაც არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს.

მილსადენის თუ ჭის შემთხვევაში თუ ადგილი ექნება გაჟონვას ის უნდა იქნეს შეკეთებული დაზიანებული ადგილის მასალის მახასიათებლებთან შესაბამისი მასალით.



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 გ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერება და გეოგრაფიკული ინფორმაცია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული ინფორმაციის დაგროვირება-სამართლებრივი სამსახური		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს
წყლის ამოტუმბვა-დაგადების
სამუშაოები


წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგადების სამუშაოების ძირითადი მიზეზია ორი გარემოება;

- 1. როცა ხდება მომქმედი ქსელის შეცვლა, სარემონტო ან სარეაბილიტაციო სამუშაოები.
 - 2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას
- აღნიშნული მდგომარეობის განმუხვტა ისე-რომ ხელი არ შეეშალოს საპროექტო დავალებით გაწერილ სამუშაოებს, მოცულობებში დამატებით აისახება მონაკვეთზე წყლის გადატუმბვა სხვა წინასწარ განსაზღვრულ და შეთანხმებულ ადგილებში, წყლის გადაბუმბვისთვის საჭიროა შეირჩეს კონკრეტული წარმადობის ტუმბო თავისი ტიპის შესაბამისად და დამატებით მოეწყოს დროებითი ქსელი.
- საერთოდ მომქმედი ქსელზე ჩასატარებელი სამუშაოების დროს ყოველთვის გასათვალისწინებელია წყლის ამოტუმბვითი სამუშაოები, რომლის ტუმბოს წარმადობა განისაზღვრება ქსელის დიამეტრისა და შესაძლო სამონტაჟო ჩამკეტი არმატურის დაზიანების შემთხვევაში დაღვრილი სითხის მასის შესაბამისად, უმეტეს შემთხვევაში წინასწარ შერჩეული პარამეტრები ვერ აკმაყოფილებს ფაქტიურ მოცულობებს, რის გამოც დასაშვებია მასში ცვლილებების შეტანა ზედამხედველი სამსახურის დამოწმებით.
- რაც შეეხება გრუნტის წყლებს, ის დადგენილ უნდა იქნას წინა საპროექტო კვლევების დროს, როგორც დრენაჟის წყლების მოცულობის აგრეთვე ატმოსფერული ნალექების დროს შესაძლო გაზრდაზე, რომელიც როგორც პირველ შემთხვევაში ვერ იქნება ზუსტი, რის გამოც მისი მოცულობები დგინდება ფაქტიური სამუშაოების ხარჯზე.



წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგადების სამუშაოების წარმოების დროს გაითვალისწინეთ შემოსული წყლის მოცულობა და მისი შესაბამისი წარმადობის ტუმბო, დროებითი ბაიპასის მილის დიამეტრი, სიგრძედ მიიღეთ 50 მ, ხოლო დროის ხანგრძლივობა, წყალსადენის დროს 4 საათი და კანალიზაციის დროს ყოველ 50 მეტრზე 48 საათი



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უმცირესი საწარმოები" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი და რეგიონული დავარდების-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	13

წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მიღების ურთიერთ შედუღება;

-3.ე. მიწების ურთიერთ შედუღება, ფიტინგებისა და სამონტაჟო არმატურის მოწყობა ხორციელდება თანმიმდევრობით და სხვადასხვა მეთოდით, მთავარია ნებისმიერ შემთხვევაში დაცულ იქნას მოსაწყობი მიწის მახასიათებლებში მითითებული პროცედურები, უმთავრესად აუცილებელია დაცული და შერჩეულ იქნას შედუღების ტიპი, ტემპერატურა მიწის მასალის შესაბამისად. ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში საჭიროა მოხდეს 2-3 წერტილის ტესტური შედუღება-გამოცდა, რის შემდეგაც შესაძლებელი იქნება მუშაობის გაგრძელება. შედუღების გარდა არსებობს შეწევათი, ელ. ქუროებით და მექანიკური გადამყვანებით მიწებისა თუ სამონტაჟო არმატურის ურთიერთ შეკავშირება.

-ნებისმიერი სამუშაოები რომელიც დაკავშირებულია მილსადენის მოწყობასთან უნდა ახორციელდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძივობის დრო ვერ იქნება გარანტირებული.

(PE) პოლიეთილენის მილები და ფიტინგები უნდა შესრულდეს DIN 8074/75 და DIN 12201 მოთხოვნებით ან ექვივალენტური სტანდარტების შესაბამისად, ხოლო მაღალი სიმკრივის (PE) HDPE (SDR) მილები და ფიტინგები შესრულდეს DIN 16892 და DIN 16893 მოთხოვნებით ან ექვივალენტური სტანდარტების შესაბამისად.

-პოლიეთილენის მილების საექსპლუატაციო დროის ხანგძლივობას მისი საუკეთესო მახასიათებლების გარდა განსაზღვრავს ურთიერთ დაერთების ტიპები და შეერთების ხარისხი, კერძოდ შესაძლებელია მილების ურთიერთ დაკავშირება მოხდეს, შეწეხვითი, ე. ქუროს და ურთიერთშედულების მეთოდით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველ რიგში გასათვალისწინებელია მილის მასალა, შედულების ტიპი, ატმოსფერული ტემპერატურა და მისი მოწყობის სტრუქტურა.

-მილსადენის ურთიერთ დაკავშირებამდე-როცა გადაწყდება შეერთების ტიპი აუცილებელია განხორციელდეს ტესტური იგივე დაერთებები, რისი დადებითი შედეგის შემდეგ შესაძლებელია განხორციელდეს გეგმური სახაზო დაერთებები.

-ნებისმიერი ურთიერთ დაერთებების ტიპები უნდა იქნას შერჩეული მილის მახასიათებლების მიხედვით, რაც თავისთავად გულისხმობს მისი მოწყობისთვის საჭირო და შესაბამის დანადგარებს თუ საშუალებებს, აუცილებელია მილსადენის ქარხნული საპასპორტო მონაცემები და მეთოდი ნებისმიერი დაერთებისადმი.

-პირობითად განვიხილოთ (PE) მილის ურთიერთ დაერთება შედუღების მეთოდით;

1.(PE) მიღების ურთიერთშედულების მეთოდით არის ყველაზე გავრცელებული თავისი ეკონომიურობით, მაგრამ მის შესრულებას თან ახლავს გაუთვალისწინებელი გარემოებები, როგორიცაა (PE) სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მიღებასა თუ ფიტინგების დეტალები, ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მასალის დეტალური შემადგენლობა და რეგლამენტი თუ რა ანალოგებთანაა შესაძლებელი ურთიერთდაერთება თავისი მეთოლოგიით.

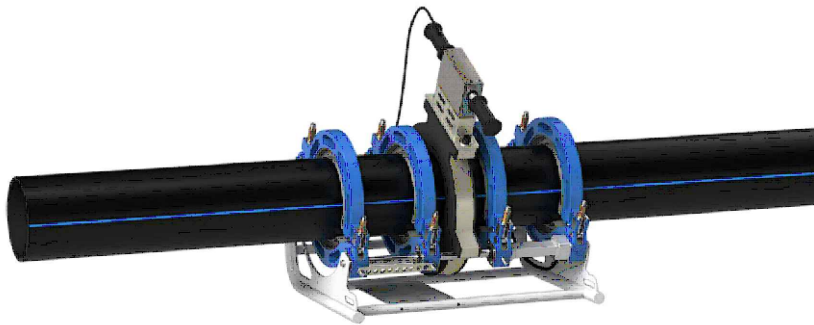
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით: I-ვიზუალური.

II-ულტრა-ხმოვანით. III-რენტგენული მეთოდით, ამის გარდა ტესტური მონაკვეთი მოწმდება გაჭიმვაზე და რკალურ დუგზე.

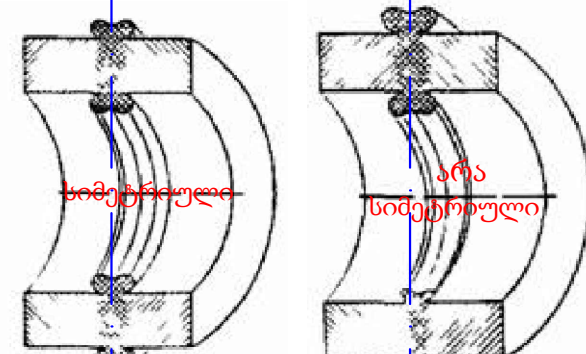
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(PE) მილების ურთიერთშედულება უნდა განხორციელდეს "Plastics pipes and fittings - Butt fusion jointing procedures for polyethylene (PE) pipes and fittings used in the construction of gas and water distribution systems" ISO 21307-2011-ის შესაბამისად, სადაც ფიტინგებზე ISO 8085-2, ჰაერგამტარებისთვის ISO 4437, წყალსადენი მილებისთვის ISO 4427, შედულების დანადგარები ISO 12176-1, შდულების პროცედურები ISO/TC 10839, ძირითადად აღნიშნული სტანდარტები ვრცელდება (PE) მილებზე, რომლის კედლის სისქე არ აღემატება 70 მმ, თუ ის იქნება 70 მმ-ზე მეტი, აუცილებელია კონსულტაცია მწარმოებელთან, როგორც შედულების მეთოდზე ასევე შედულების დანადგარზე.

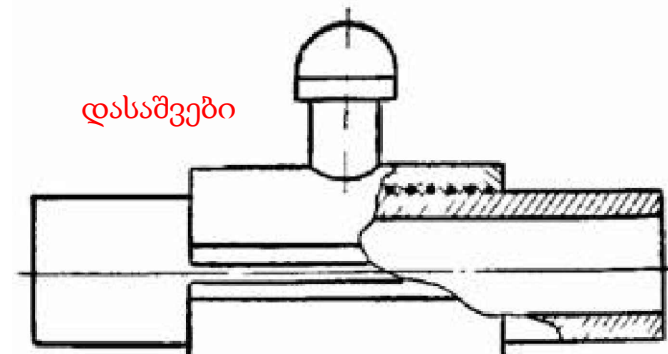
ტესტური შემოწმების ნიმუში



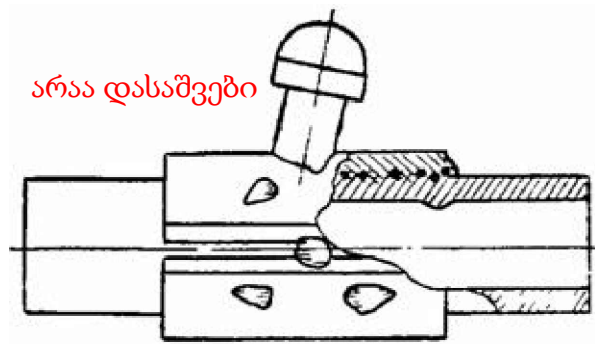
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ულტრახმოვანი აპარატი



მაგნიტური აპარატი



რეზიუმე



ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

[illegible]

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

საგზაო ასფალტის მოწყობა საპროექტო სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე ექვემდებარება სპეციალურ რეგლამენტს, რომელიც მიზნათ ისახავს არსებულ ან ახალ სათვალთვალო ჭების გარშემო, როგორც მოტკეპნით ასევე ასფალტის დაგების მითითებებს, კერძოდ აუცილებელია მომქმედი თუ ახალი სათვალთვალო ჭების რგოლების სიმაღლე უნდა აიწიოს სხვა დამათებითი რგოლით მოსაწყობი გზის ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ და თან მასზე მოეწყოს ან თავისივე სტანდარტული სახურავის ფილა ან უნდა მოხდეს ხელოვნური დროებითი ჰერმეტიკული დახურვა.

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

1.უკვე საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის ნიშნულამდე მოყვანილი სათვალთვალო ჭების რგოლის სიმაღლე აიწიოს გზის საბოლოო ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ.

2.ჭების ჰერმეტიკული დახურვა მოხდეს ან სტანდარტული სახურავის ფილით ან დროებითი ხელოვნური საფარით.

3.საგზაო სამუშაოების დროს შეტანილი ინერტული მასალების გაშლა-განაწილება ჭის რგოლის გარშემო 200 მმ -ის დიამეტრზე უნდა მოხდეს ხელით.

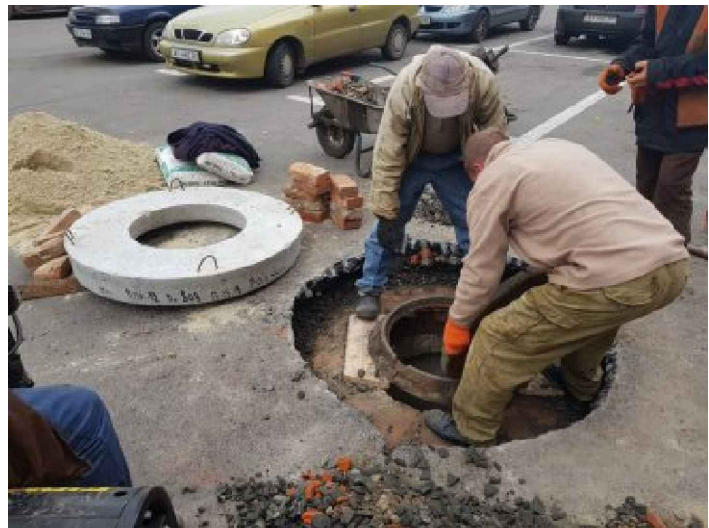
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

5.პირველადი თუ მეორადი უხეში ასფალტის შრის დაგების შემთხვევაშიც, მოტკეპნითი სამუშაოები უნდა შესრულდეს მე-4 პუნქტის შესაბამისად.


6.ჭის სახურავი ფილის ზედა ნიშნული მყარად დარეგულირდეს ასფალტის ბოლო შრის ზედა ნიშნულამდე.

7.საბოლოო ასფალტის შრის ჭების სახურავ ფილაზე გადავლის შემდეგ, მოიჭრას ჩასასვლელი ხუფის პერიმეტრზე და იგივე წესით (პნ-4)-ის მიხედვით გაუკეთდეს მოტკეპნითი სამუშაოები.

8.დაუშვებელია მომქმედ თუ ახალი სათვალთვალო ჭების თავზე ვერტიკალურად ან გვერდიდან 500 მმ-ამდე სადზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.



საგზაო ასფალტის მოწყობის სტანდარტები: СНиП II-K.3-62, СНиП 2.07.01-89, ГОСТ 22733-77, ISO 4389-84, ISO 9001-2000.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
		2020
		
შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების დამატებითი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-12	13

შედულების წერტილები ფოლადის მილსადენებში.
ძირითდი ტიპები, საპროექტო ელემენტები და ზომები
ISO 17659-2009; ISO 2046-73; ISO 6457-93

თანამედროვე შემდუღებლები მილების შესადუღებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

- მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად
- თერმული - რომელიც ხორციელდება დნობის გზით, მაგალითად გაზის შედუღებით, პლაზმური ან ელექტრო სხივით.
 - თერმომექანიკური - ხორციელდება მაგნიტიურად კონტროლირებადი რკალით, პირაპირა კონტაქტის მეთოდით.

შედულების ნაკერის ტიპს, რომლებიც კლასიფიცირდება ოთხ მთავარ ჯგუფად: ჰორიზონტალური, ქვედა, ვერტიკალური და ზედა

შედულების ელექტროდის ტიპები ГОСТ 9467-75. (ერთგვაროვანის დროს)

АНО-1, АНО-5А, АНО-6М, АНО-17, ОЗС-6и, ОММ5, ОМ-6

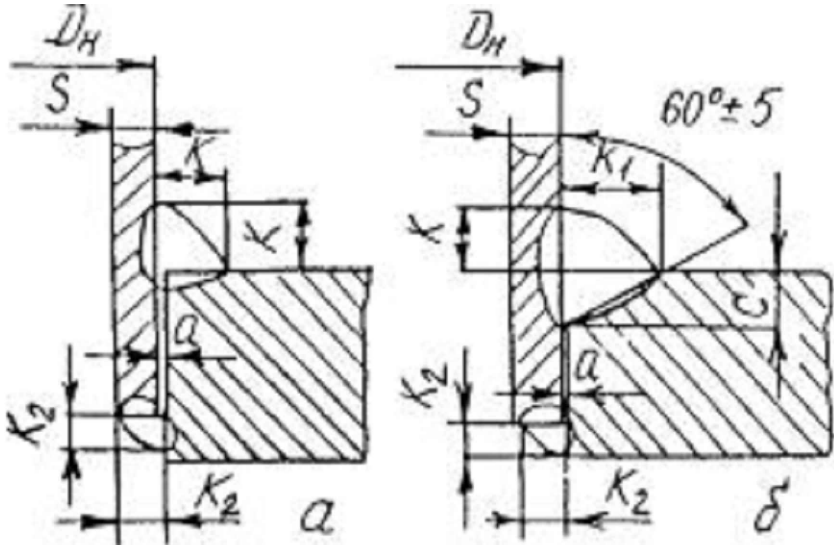
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55


სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედუღების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12Х1МФ, 15Х1МФ, 15Х1М1Ф	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М3Т
Э42А	Э42А	Э42А	Э42А*	Э-10Х25Н13Г2
Э46А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	Э-11Х15Н25М6АГ2
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09Х1М**	Э-10Х25Н13Г2
Э42А	Э50А	Э50А	Э50А**	АНЖР-2
Э50А		Э50А		
Э42А				
Э50А				

გამოყენებადი სტანდარტები:

ISO 17659-2009; ISO 2046-73; ISO 6457-93
Гост 16037-80; ГОСТ 14098-91; ГОСТ 14098-2014;
ГОСТ 14098-85; ГОСТ Р 53192-2014;
ГОСТ 33976-2016; ГОСТ 16098-80; ГОСТ 16310-80;
ГОСТ Р 57180-2016; ГОСТ 3242-79;
ГОСТ 26388-84; ГОСТ 26389-84; ГОСТ 26294-84;
ГОСТ 19292-73; ГОСТ 23858-79



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
 შ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერების მართვა" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული ინფორმაციის-სამართლებრივი სამსახური		
ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13