

შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერსი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერსი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერსი"

წინამდებარე პროექტირება შესრულებულია გარე  
უწყებომარაგება-კანალიზაციის ქსელებზე სანიტარული ნორმების  
СНП 2.04.02-84 СНП 2.04.03-85 თანახმად.  
სამშენაობათა ორგანიზაცია და მიღება-ჩაბარების ნორმების  
СНП 3.05.04-85 თანახმად.



**შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერსი"**  
გენერალური მენეჯერისა და პროექტირების დეპარტამენტი  
საარსებო სამსახური

ობიექტის დასახელება

**გლდან-ნაქალაქის რაიონი, მიხეილ  
წინაშვიტაშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი**

|            |                |        |      |
|------------|----------------|--------|------|
| კოდი       | N:1162         | თარიღი |      |
|            | N:IC20-0371736 | აპრილი | 2020 |
| ღირებულება |                | ნაშთი  |      |

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს    ჩ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

| №   | ნახაზის დასახელება   | უპრცელი №   |
|---|--|-------------|
| <b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი    ნ ა წ ი ლ ი</b> |  |             |
| 1.  | საერთო ჩამონათვალი   | <b>ქ-1</b>  |
| 2.  | გეგმა  | <b>ქ-2</b>  |
| 3.  | საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის გრძივი პროფილი K-1                            | <b>ქ-3</b>  |
| 4.  | მიწის თხრილის განივი კვეთები K-1   | <b>ქ-4</b>  |
| 5.  | მიწის თხრილის განივი კვეთი K-2 (განშტოვებისათვის)                            | <b>ქ-5</b>  |
| 6.  | საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჰა   | <b>ქ-6</b>  |
| 7.  | საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჰა   | <b>ქ-7</b>  |
| 8.  | საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჰა   | <b>ქ-8</b>  |
| 9.  | რ/გეტონის სტანდარტული წყალარინების ჰა  | <b>ქ-9</b>  |
| 10.   | ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საქალიზე ნახაზი)        | <b>ქ-10</b> |
| 11.   | ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია | <b>ქ-11</b> |
| 12.   | ჰის ანაპრები რკინაგეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ                           | <b>ქ-12</b> |
| 13.   | ჰის ანაპრები რკინაგეტონის ძირი D-1000 მმ                                     | <b>ქ-13</b> |
| 14.   | ჰის ანაპრები რკინაგეტონის რგოლი ძირით D-1000 მმ სპეციფიკაცია                 | <b>ქ-14</b> |
| 15.   | ტრანშეის გაყვანილობის კვანძი ხის ფარებით                                     | <b>ქ-15</b> |
| 16.   | ტრანშეის გაყვანილობის კვანძი ინვენტარული ფარებით                             | <b>ქ-16</b> |

**მოკლე განმარტებითი ბარათი**

**შესავალი** - გლდან-ნაძალადევის რაიონი, მიხეილ წინამძღვრიშვილის ქუჩის წყალარინების გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი“  
 დამუშავებულია შ.პ.ს „ჯორჯია უოტერ ენდ ფაუერ“-ს ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტის დეპარტამენტის სპაროეტის სამსახურის  
 ფარგლებს სპეციალისტის ლევან აღმაღორების (T: 595 77 81 00) მიერ, პროექტი მომზადებულია გლდან-ნაძალადევის ბიზნესცენტრის მიერ  
 გაყვნილი ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზონის ინჟინერი ირაკლი გიგოლაშვილი- T: 558-50-57-50; ბიზნესცენტრის მენეჯერი - დავით  
 ყიფიანი- T: 599-71-79-99) და თვალისწინებს მიხეილ წინამძღვრიშვილის ქუჩის წყალარინების გარე ქსელების და განშტოებების  
 რეაბილიტაციას/მოწესრიგებას აღნიშნული უბნის წყალარინების ქსელის გასაუმჯობესებლად.

**1. არსებული მდგომარეობა:**

არსებული ტრასა ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე წყალარინების ცენტრალური და გაშვებების ქსელები (D-100 მმ, D-200 მმ აზოცემენტის მილები) არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში და ამაილდოს არის სხვადასხვა დიამეტრების და მასალების .

გზის ასფალტის საფარი საპროექტო ტრასის მიღწიან მონაკვეთებზე არარის, გლდანო-წაძალადევის რაიონის გამგებობის მიერ იგეგმება ასფალტ საფარის მოწყობა, ხოლო მთელი წინამდებარეობის ქუჩის დასაწყისში 1 ადგილი (საა. ქა. #1-თან) მიღზე დარეზირებასთვის ასფალტის საფარის მოხმნა აღდგენა მოხდება GWP-ის მიერ.

2 არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული განშტოებები (D=100 მმ, D=150 მმ) და არსებული ჰები (3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108, 111, 114, 117, 120, 123, 126, 129, 132, 135, 138, 141, 144, 147, 150, 153, 156, 159, 162, 165, 168, 171, 174, 177, 180, 183, 186, 189, 192, 195, 198, 201, 204, 207, 210, 213, 216, 219, 222, 225, 228, 231, 234, 237, 240, 243, 246, 249, 252, 255, 258, 261, 264, 267, 270, 273, 276, 279, 282, 285, 288, 291, 294, 297, 300, 303, 306, 309, 312, 315, 318, 321, 324, 327, 330, 333, 336, 339, 342, 345, 348, 351, 354, 357, 360, 363, 366, 369, 372, 375, 378, 381, 384, 387, 390, 393, 396, 399, 402, 405, 408, 411, 414, 417, 420, 423, 426, 429, 432, 435, 438, 441, 444, 447, 450, 453, 456, 459, 462, 465, 468, 471, 474, 477, 480, 483, 486, 489, 492, 495, 498, 501, 504, 507, 510, 513, 516, 519, 522, 525, 528, 531, 534, 537, 540, 543, 546, 549, 552, 555, 558, 561, 564, 567, 570, 573, 576, 579, 582, 585, 588, 591, 594, 597, 600, 603, 606, 609, 612, 615, 618, 621, 624, 627, 630, 633, 636, 639, 642, 645, 648, 651, 654, 657, 660, 663, 666, 669, 672, 675, 678, 681, 684, 687, 690, 693, 696, 699, 702, 705, 708, 711, 714, 717, 720, 723, 726, 729, 732, 735, 738, 741, 744, 747, 750, 753, 756, 759, 762, 765, 768, 771, 774, 777, 780, 783, 786, 789, 792, 795, 798, 801, 804, 807, 810, 813, 816, 819, 822, 825, 828, 831, 834, 837, 840, 843, 846, 849, 852, 855, 858, 861, 864, 867, 870, 873, 876, 879, 882, 885, 888, 891, 894, 897, 900, 903, 906, 909, 912, 915, 918, 921, 924, 927, 930, 933, 936, 939, 942, 945, 948, 951, 954, 957, 960, 963, 966, 969, 972, 975, 978, 981, 984, 987, 990, 993, 996, 999, 1002, 1005, 1008, 1011, 1014, 1017, 1020, 1023, 1026, 1029, 1032, 1035, 1038, 1041, 1044, 1047, 1050, 1053, 1056, 1059, 1062, 1065, 1068, 1071, 1074, 1077, 1080, 1083, 1086, 1089, 1092, 1095, 1098, 1101, 1104, 1107, 1110, 1113, 1116, 1119, 1122, 1125, 1128, 1131, 1134, 1137, 1140, 1143, 1146, 1149, 1152, 1155, 1158, 1161, 1164, 1167, 1170, 1173, 1176, 1179, 1182, 1185, 1188, 1191, 1194, 1197, 1200, 1203, 1206, 1209, 1212, 1215, 1218, 1221, 1224, 1227, 1230, 1233, 1236, 1239, 1242, 1245, 1248, 1251, 1254, 1257, 1260, 1263, 1266, 1269, 1272, 1275, 1278, 1281, 1284, 1287, 1290, 1293, 1296, 1299, 1302, 1305, 1308, 1311, 1314, 1317, 1320, 1323, 1326, 1329, 1332, 1335, 1338, 1341, 1344, 1347, 1350, 1353, 1356, 1359, 1362, 1365, 1368, 1371, 1374, 1377, 1380, 1383, 1386, 1389, 1392, 1395, 1398, 1401, 1404, 1407, 1410, 1413, 1416, 1419, 1422, 1425, 1428, 1431, 1434, 1437, 1440, 1443, 1446, 1449, 1452, 1455, 1458, 1461, 1464, 1467, 1470, 1473, 1476, 1479, 1482, 1485, 1488, 1491, 1494, 1497, 1500, 1503, 1506, 1509, 1512, 1515, 1518, 1521, 1524, 1527, 1530, 1533, 1536, 1539, 1542, 1545, 1548, 1551, 1554, 1557, 1560, 1563, 1566, 1569, 1572, 1575, 1578, 1581, 1584, 1587, 1590, 1593, 1596, 1599, 1602, 1605, 1608, 1611, 1614, 1617, 1620, 1623, 1626, 1629, 1632, 1635, 1638, 1641, 1644, 1647, 1650, 1653, 1656, 1659, 1662, 1665, 1668, 1671, 1674, 1677, 1680, 1683, 1686, 1689, 1692, 1695, 1698, 1701, 1704, 1707, 1710, 1713, 1716, 1719, 1722, 1725, 1728, 1731, 1734, 1737, 1740, 1743, 1746, 1749, 1752, 1755, 1758, 1761, 1764, 1767, 1770, 1773, 1776, 1779, 1782, 1785, 1788, 1791, 1794, 1797, 1800, 1803, 1806, 1809, 1812, 1815, 1818, 1821, 1824, 1827, 1830, 1833, 1836, 1839, 1842, 1845, 1848, 1851, 1854, 1857, 1860, 1863, 1866, 1869, 1872, 1875, 1878, 1881, 1884, 1887, 1890, 1893, 1896, 1899, 1902, 1905, 1908, 1911, 1914, 1917, 1920, 1923, 1926, 1929, 1932, 1935, 1938, 1941, 1944, 1947, 1950, 1953, 1956, 1959, 1962, 1965, 1968, 1971, 1974, 1977, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2001, 2004, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 2025, 2028, 2031, 2034, 2037, 2040, 2043, 2046, 2049, 2052, 2055, 2058, 2061, 2064, 2067, 2070, 2073, 2076, 2079, 2082, 2085, 2088, 2091, 2094, 2097, 2100, 2103, 2106, 2109, 2112, 2115, 2118, 2121, 2124, 2127, 2130, 2133, 2136, 2139, 2142, 2145, 2148, 2151, 2154, 2157, 2160, 2163, 2166, 2169, 2172, 2175, 2178, 2181, 2184, 2187, 2190, 2193, 2196, 2199

შ პროექტი ითვალისწინებს არსებული წყალარინების კომუნიკაციების დემონტაჟს და შემდგომ საპროექტო ქსელის მოწყობას იმავე ადგილზე .

გრუნტი არის IV კლ

პ არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივებზე ქსელის რეაბილიტაციის შემდგომ რაიონული გამგეობის ინფრასტრუქტურის სამსახურის მიერ მოხდება ასფალტის საფარის მოწყობა.

კვლევისი სამუშაოები - გლდან-ნაძალადევის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელების შესწავლა - მივცუბლა, ქუბის ჩაზოძვა. ქსელი არის ამორტიზირებული, არსებული ქუბის არის დამარბული და ზეერ გაწმტება არის ქის გარწმქ დავრთვება და საქირაბ რუბილიტაცია.

#### 4.საპროექტო გადაწყვეტილებები:

2) ასფალტის საფარის მოხსნა- არსებული ასფალტის საფარი არარის არის ხრეშოვანი გზის საფარი და იგეგმება ასფალტის საფარის მოწყობა გამკეობის მიერ, ხოლო ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე 1 დგილიზე ასფალტის საფარის მოხსნა დაგება მოხდება GWP-ის მიერ.

2 საპროექტო ქსელი-საპროექტო ქსელის განვითარება ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილის შეძენას და გამოცდას ჰერმეტიკულობაზე, პროექტი ითვალისწინებს ქსელის მოწყობას SN8 D=250 მმ L=306,5 მ, SN8 D=150 მმ L=197 მ

საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს (მაგისტრალები და განშტოებები)  $\Sigma L=503.5$  მ.

ტრანშეის მოწყობის საშუალები ჭის სრული ჩადრმავებები და ტრანშეის მოწყობის და გამაგრების ნახაზები იხილეთ შემდეგ გვერდებზე (კ-3,4,5,13).

საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები - საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს სულ 13 ცალი ( $D=1000$  მმ) წყალარინების საპროექტო ჯა.

საპროექტო ქსელის მიწყობა-საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალოებზე შირის (2-5 მმ ფრცკვია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შეესება ხდება ქვიშა ხრეშოვანი საფარი (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევიი ფრცკვია-15%).

საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება-საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 18-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ. ქვიშა-ზურგი) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარით: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0,98-1,25); ქვიშა ბრეშოვანი საფარისთვის (K=0,98-1,25) 30-30 სმ-იანი დაყვით.

10. საპროექტო წყალარინების ქსელის ტესტირება ჩავატარებულა მოხდეს საპროექტო წყალარინების ქსელის გამოცდა ჰერმეტიკობაზე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.

საპროექტო ქსელის გადართობებითი სამუშაოები არსებული განმტოვების გადართობის სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადართობის თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალარინების არსებული განმტოვებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადართობისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სადონტაჟო მასალების მოზილრება გადართობის ადგილზე. წინასწარ, განმტოვები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადართობისათვის.

5. საპროექტო ტრანშეზე ასფალტის საფარის მოწყობა ზუსტ ასფალტის საფარი არარის მთლიან მონაკვეთზე და იგეგმება მოწყობა გლდან-ნაძალადევის რაიონის გამკვეთის მიერ ქუჩის რეაბილიტაციის შემდგომ, ხოლო მიხილ წინამდებარე მუშაოს ექვსის დასაწყისში აღადგინა კერძალაურ (D-200 მმ) მილზე დარბოთისთვის ასფალტის საფარის მოხსნა აღდგენა მოხდება GWP-ის მიერ.


6. საპროექტო ქსელზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა- საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო  
7. ლენტის: SN8 D=250 მმ L=306.5 მ, SN8 D=150 მმ L=197 მ.

### 8. დამატებითი საკითხები:

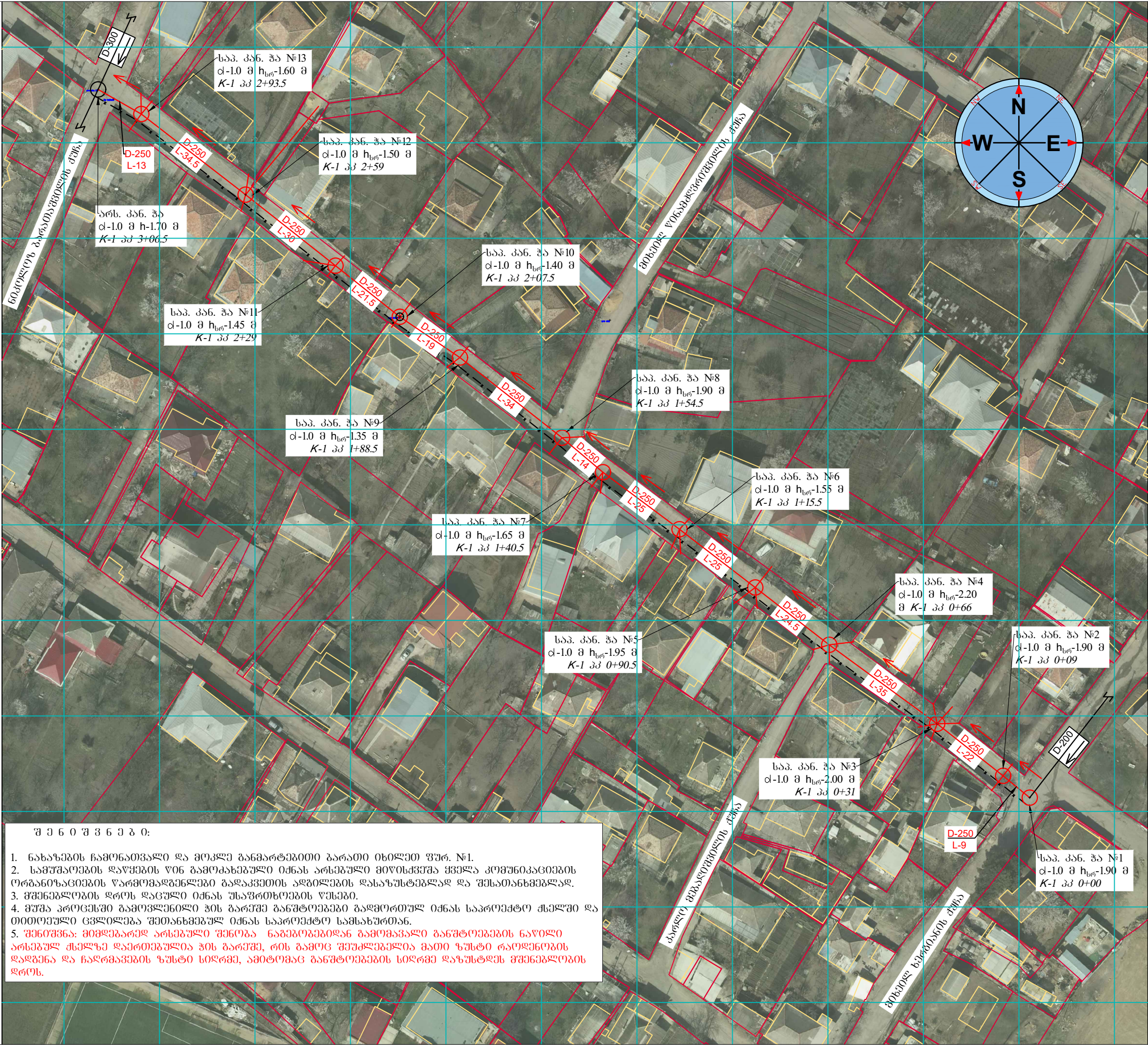
ზეზმობიდან მშველ ქუჩაზე წყალატანების ქსილის განტოტებები შეიძლება დავიოებული იყოს ქის გარეშე და არსებული ქების დიდი ნაწილი დაფარულია, სამშენიო მოვლუბიდან მიღის სიგარებები და ქები დამატარების მიხედვით გათავალისწინებული მეტობით. მშენიოლობის დროს შეიძლება გათიკვითის რიგი პრობლემები, რამაც შესალოო გამთიოტის პროექტით და დახატვა.

ᄒ ᄃ ᄅ ᄆ ᄇ ᄈ ᄉ ᄊ 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

1. მიწის სამუშაოებისას დაზუსტებული იქნას მიწისქვეშა კომუნიკაციების არსებობა და მათი ჩაღრმავება.
2. წინამდებარე პროექტირება შესრულებულია გარე ჯგუფომარაგება-კანალიზაციის ქსელებზე სანიტარული ნორმების СНиП 2.04.02-84 СНиП 2.04.03-85 თანახმად.  
სამუშაოთა ორგანიზაცია და მიღება-ჩაბარების ნორმების СНиП 3.05.04-85 თანახმად.
3. სამუშაოების დასრულების შემდეგ ქველი გამორიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| ფორმატი  | სტანდია  | პარიანტი  |
| <b>A3</b>  | <b>მ.პ.</b>  | <b>1</b>  |
| <p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>მუშა პროცესში გამოვლენილი ჰის ბარეშე განმარტებები გადმოთრულ იქნას საპროექტო სხეულში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურთან.</li> <li>გომიერებულ არსებულ შენობა ნაგებობებიდან გამომავალი განმარტებების ნაწილი არსებულ სხეულზე დამოთვლილი ჰის ბარეშე, რის გამოც შეუძლებელია მათი ზუსტი რაოდენობის დადგენა და ჩადგენების ზუსტი სიღრმე, ამიტომაც განმარტებების სიღრმე დაზუსტდეს მშენებლობის დროს.</li> </ol> |  |           |
| ლაგვითი  |  |           |
| <p><b>გლანინ-ნაქალაქის გიზნის მინერი</b></p>   |  |           |
| ლაგვითი  | 1162   |           |
| შენიშვნები   |  <p><b>შ.პ.ს. "გორგინი უთერა ენდ შაქარი"</b><br/> თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br/> გენიერაქი ქსნარბიზის და პროექტირების<br/> დებარბანბი-საპროექტო სამსახური</p> |           |
| რბა. ზბრუვის უფრბი   | თ. სალიბა  |           |
| არბრბის ხელმძვანბი   | ლ. ლოლობერიბი  |           |
| შბარბუბა   | ლ. ლოლობერიბი  |           |
| შბარბუბა   | მ. მობეზბაბი   |           |
|  |  |           |
| პრობბბ   |  |           |
| <p><b>გლანინ-ნაქალაქის რბონი, გიხილი ნინამბრბიშვილის ქუჩის წყალარბიზის ქსელის რბაბილიბბიის პროექტი</b></p>   |  |           |
| თბრბი  | ბბრბი 2020   |           |
| ნბბბი  |  |           |
| <p><b>სბბრბი ჩამონათვალი</b></p>   |  |           |
| მბბბბბ   | ფურბელი №  | ფურბეზბი  |
|  | <b>ბ-1</b>   | <b>16</b> |





შ ე ნ ი შ ე ნ ე ბ ი:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.

2. სამშენადობო დაწესებულების წინ გამომკანაშენი იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადამხდელის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

3. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

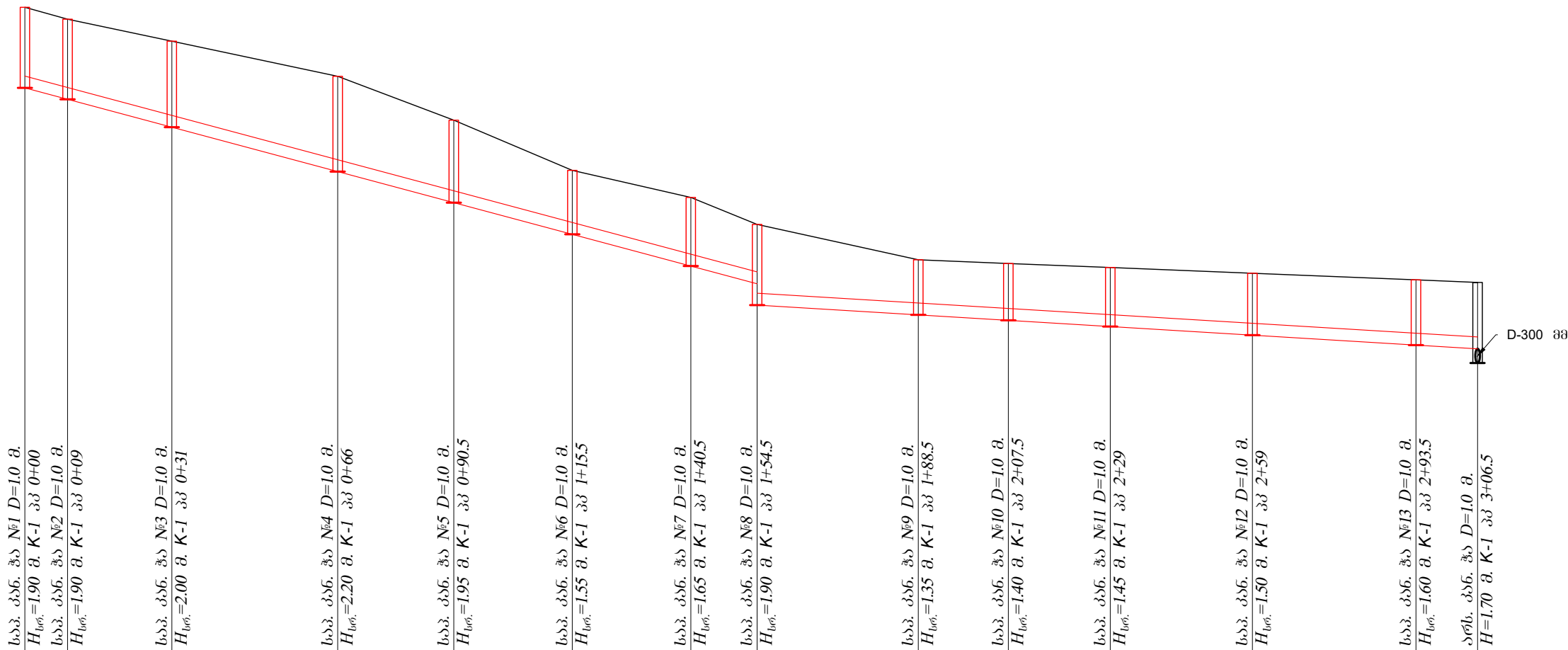
4. მუშა პროექტში გამოვლენილი ჰის გარეშე განმტოვებები გადმოტრულ იქნას საპროექტო ძემაში და თითოეული ცვლილება შემთხვევით იქნას საპროექტო სამსახურთან.

5. შენიშვნა: მიმდებარე არსებული შენობა ნაგებობებთან გამოკვეთილ განმტოვებებს ნაწილი არსებულ ძემაში დაერთებულია ჰის გარეშე, რის გამოც შეუძლებელია მათი ზუსტი რაოდენობის დადგენა და ჩაღრმავების ზუსტი სიღრმე, ამიტომაც განმტოვებების სიღრმე დაზუსტდეს მშენებლობის დროს.

| ფორმატი   | სტადია        | პარინტი  |
|---|---------------|----------|
| A3  | მ.პ.          | 1        |
| პროექტი აღნიშვნები:   |               |          |
| <div><div></div> არს. გასაშუალო მიწა</div> <div><div></div> არს. გასაშუალო ჰა</div> <div><div></div> საპ. წყალარინების მიწა</div> <div><div></div> საპ. წყალარინების ჰა</div> <div><div></div> არს. წყალარინების მიწა</div> <div><div></div> არს. წყალარინების ჰა</div>   |               |          |
| შენიშვნები:   |               |          |
| <div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div> |               |          |
| დამკვეთი  |               |          |
| გლდანი-ნაქალაქის გზის სანაპირო  |               |          |
| დამკვეთი  |               |          |
| 1162  |               |          |
| შენიშვნები  |               |          |
| <div><div></div><div>გლდანი-ნაქალაქის ურთიერ ნაქალაქი</div><div>თბილისი, მდ. (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10</div><div>გლდანი-ნაქალაქის და პროექტის დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური</div></div>   |               |          |
| რამა. ჯგუფის უფროსი   | თ. სალია      |          |
| პროექტის ხელმძღვანელი   | ლ. ლოლუბერიძე |          |
| შეასრულა  | ლ. ლოლუბერიძე |          |
| შეამოწმა  | მ. მოღვაძე    |          |
| პროექტი   |               |          |
| გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მინილ ნინამდარიშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი  |               |          |
| თარიღი  |               |          |
| 2020  |               |          |
| ნახაზი  |               |          |
| გეგმა   |               |          |
| მასშტაბი  | ფურცელი №     | ფურცლები |
| 1:1000  | კ-2           | 16       |




კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი  
K-1



3: 100  
3: 1000

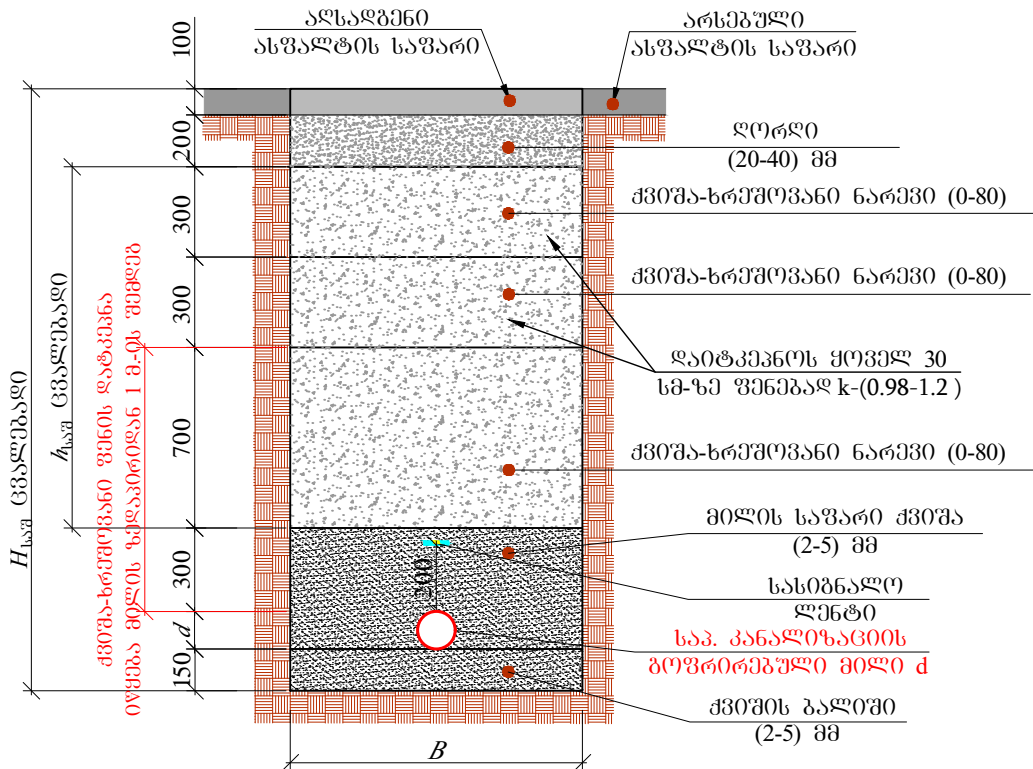


|                           |  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| მიწის მასალა ღია მ. სიღრ. | საპროექტო წყალარინების ბოჭორიებული მიწი SN8 D-250 მმ L=306.5 მ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| მიწის ჩაღრმავება          | 1.70   | 1.70   | 1.80   | 2.00   | 1.75   | 1.35   | 1.45   | 1.15   | 1.20   | 1.25   | 1.30   | 1.40   | 1.40   | 1.70   |
| მიწის ძირის ნიშნული       | 541.88   | 541.64 | 541.06 | 540.12 | 539.46 | 538.80 | 538.13 | 537.10 | 536.98 | 536.85 | 536.67 | 536.46 | 536.38 | 536.08 |
| მიწის ზედაპირის ნიშნული   | 543.58   | 543.33 | 542.87 | 542.13 | 541.20 | 540.14 | 539.57 | 538.26 | 538.18 | 538.10 | 537.98 | 537.84 | 537.78 | 537.78 |
| მანძილები                 | 9.0  | 22.0   | 35.0   | 24.5   | 25.0   | 25.0   | 14.0   | 34.0   | 19.0   | 21.5   | 30.0   | 34.5   | 13.0   |        |
| სიგრძე                    | 154.50   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| კუთხე                     | 0.0267   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| ფორმატი   | სტაბია   | პარიანტი  |
| A3  | მ.პ.   | 1         |
| პროექტი აღნიშნული:  |  |           |
| შენიშვნები:   |  |           |
| <p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p> |  |           |
| ლაგვითი   | გლდან-ნაქალაქის გზის სანაპირო  |           |
| ლაგვითი   | 1162   |           |
| შენიშვნები  |  <p>შ.პ.ს. "გლდან-ნაქალაქის გზის სანაპირო"</p> <p>თბილისი, მდ. (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>განყოფილება: გლდანის რაიონის სანაპირო</p> <p>დაარსდა: 2000 წელს</p> |           |
| რეაბ. ჯგუფის უფროსი   | მ. სანაპირო  |           |
| პროექტის ხელმძღვანელი   | მ. ლომიძე  |           |
| შეასრულა  | მ. ლომიძე  |           |
| შეამოწმა  | მ. ლომიძე  |           |
| პროექტი   | გლდან-ნაქალაქის რაიონი, გლდანის რაიონის სანაპირო, გლდანის რაიონის სანაპირო   |           |
| თარიღი  | 2020   |           |
| ნახაზი  | საპროექტო სანაპიროს სანაპირო   |           |
| მასშტაბი  | ფურცელი №  | ფურცელი № |
|   | კ-3  | 16        |

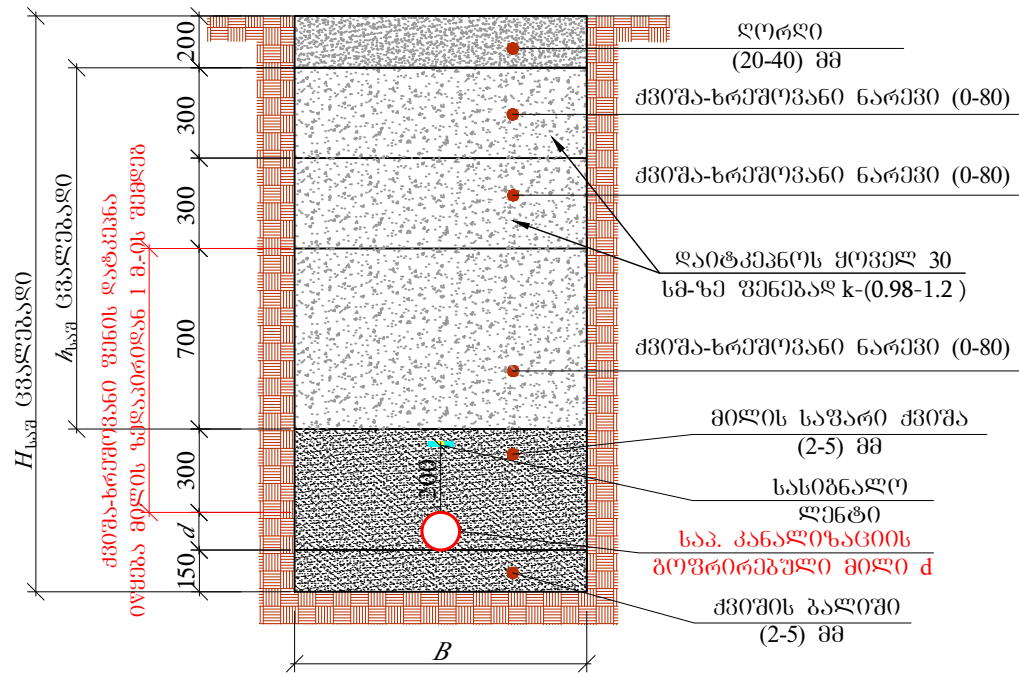


კანაღიზაციის მიწის  
თხრილის განივი კვეთი K-1




| $N^{\text{e}}$ | $d$ | $H_{\text{bs}\partial}$ | $B$ | $h_{\text{bs}\partial}$ | $L$ ( $\partial$ ) |
|----------------|-----|-------------------------|-----|-------------------------|--------------------|
| 1              | 250 | 1650                    | 800 | 650                     | 9                  |

კანაღიზაციის მიწის  
თხროლის განვით კვეთი K-1



| $N_{\text{e}}$ | $d$ | $H_{\text{bsd}}$ | $B$ | $h_{\text{bsd}}$ | $L$ (a) |
|----------------|-----|------------------|-----|------------------|---------|
| 1              | 250 | 1650             | 800 | 750              | 297.5   |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| ფორმატი  | სტაფია  | პარიანტი  |
| <b>A3</b>  | <b>მ.პ.</b>   | <b>1</b>  |
| <p>პირობითი აღნიშვნები:</p>  |   |           |
| <p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოთახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენიშნა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol> |   |           |
| ღამვეთი  |   |           |
| <p><b>გლდანი-ნაპალაქის ბიზნეს მენერი</b></p>   |   |           |
| ღამვეთი  | 1162  |           |
| შენიშვნები   |  |           |
| <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუარი"</b><br/> თბილისი, ჭავჭავაძის ქუჩა №10<br/> <b>ბანისკარი პასპარტიკის და პარკების<br/> დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b></p>  |   |           |
| რეაქ. პარკების<br>უფროსი   | თ. სალია  |           |
| პროექტის<br>ხელმძღვანელი   | ლ. ლოდოგინიძე   |           |
| შეასრულა   | ლ. ლოდოგინიძე   |           |
| შეამოწმა   | მ. მოდუბაძე   |           |
| პროექტი  |   |           |
| <p><b>გლდანი-ნაპალაქის რაიონი,<br/> მიხეილ ნინაძის ქუჩის<br/> ქუჩის წყალარინების ქსელის<br/> რეაბილიტაციის პროექტი</b></p>   |   |           |
| თარიღი   | აპრილი<br>2020  |           |
| ნახაზი   |   |           |
| <p><b>მიხეილ ნინაძის რაიონი<br/> ქუჩის K-1</b></p>   |   |           |
| მასშტაბი   | ფურცელი №   | ფურცლები  |
|  | <b>კ-4</b>  | <b>16</b> |



The diagram illustrates the vertical composition of a reinforced concrete slab. The total height is denoted as  $H_{\text{საშ}} \text{ ცვალგებადი}$ . The width is labeled  $B$ .

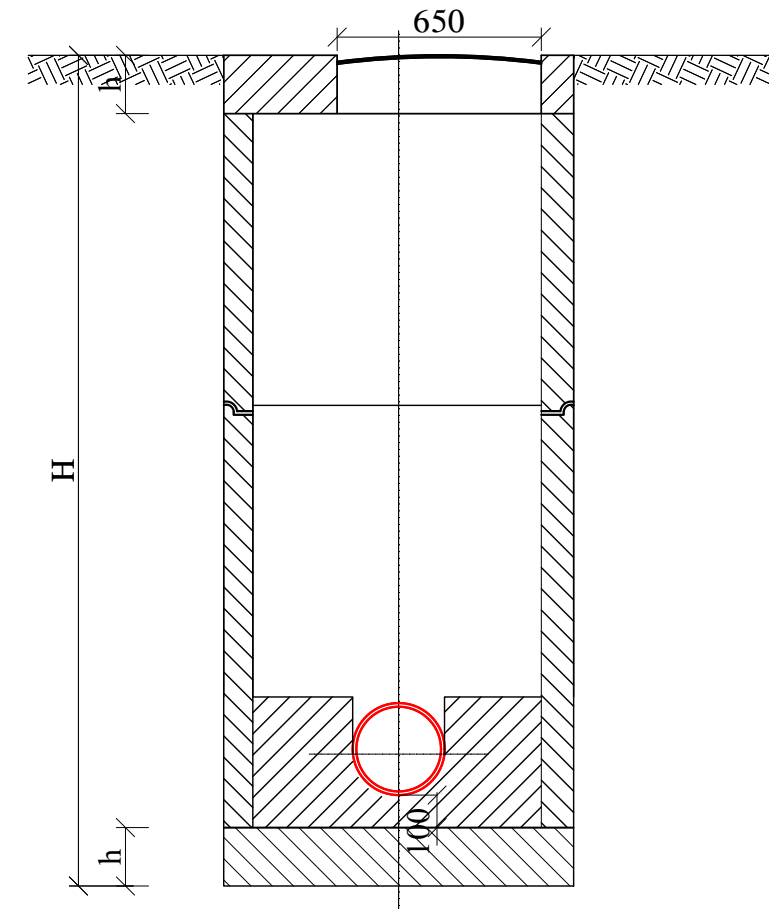
- Top Layer:** ღორღი (20-40) მმ (Gravel 20-40 mm)
- Reinforcement Layers:** ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (0-80) (Gravel-sand bedding 0-80 mm), shown at four locations.
- Insulation Layer:** ღიატკვენის ქოველ 30 სმ-ზე უნებავდ k-(0.98-1.2) (Open-weave top layer 30 cm, thermal conductivity coefficient k=0.98-1.2)
- Bottom Reinforcement:** ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (0-80) (Gravel-sand bedding 0-80 mm)
- Middle Section:** მილის საფარი ქვიშა (2-5) მმ (Pipe bedding 2-5 mm)
- Internal Structure:** სასიბენალო ლენტის კანალიზაციის ბოჭორბული მილი d (Sewerage pipe with manhole diameter d)
- Base Layer:** ქვიშის გალიში (2-5) მმ (Gravel mesh 2-5 mm)
- Dimensions:** Vertical dimensions from bottom to top are 150, 300, 700, 300, 300, and 200 mm. A horizontal dimension of 200 mm is indicated near the central pipe.
- Note:** ქვიშა-ხრეშოვანი ფენის დატკვნა იწვევს მილის ზედპირიდან 1 მ-ის შემდეგ (The bedding of the gravel-sand layer causes the pipe to protrude 1 m from the top).

| $N_0$ | $d$ | $H_{\text{b3D}}$ | $B$ | $h_{\text{b3D}}$ | $L$ (°) |
|-------|-----|------------------|-----|------------------|---------|
| 1     | 150 | 1300             | 700 | 500              | 197     |

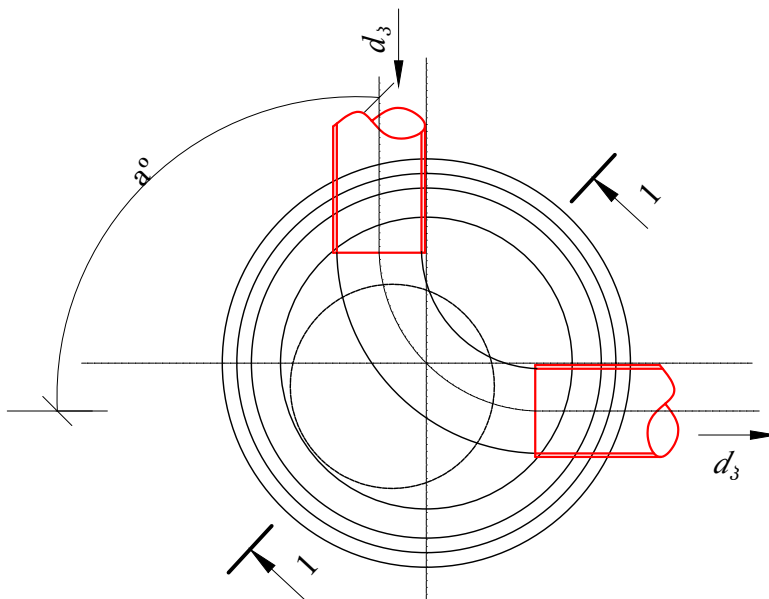
|  |   |           |
|--|---|-----------|
| ფორმატი  | სტაბილი   | პარიანტი  |
| <b>A3</b>  | <b>მ.პ.</b>   | <b>1</b>  |
| <p>პროგრამის აღწერა:</p> <p>შედეგები:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრის წარმართული და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შედეგების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქანაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი.</li> </ol> |   |           |
| დამკვეთი   |   |           |
| <p><b>გლანი-ნაპალანის გინის მინარი</b></p>   |   |           |
| დამკვეთი   | 1162  |           |
| შეხვედრები   |  |           |
| <p><b>შ.პ.ს. "გორგინი უმთერ ნერ ფანარი"</b><br/>         თბილისი, მედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10<br/>         ბანკური ანგარიში: ლა პრეპარატიონის<br/>         ლაპარაკიანი-საპროექტო სამსახური</p>   |   |           |
| რამა. ჯგუფის უფროსი  | თ. სალოა  |           |
| პროექტის ხელმძღვანელი  | ლ. ლოლოპერიძე   |           |
| შეასრულა   | ლ. ლოლოპერიძე   |           |
| შეამოწმა   | მ. მოლოპაძე   |           |
| პროექტი  |   |           |
| <p><b>გლანი-ნაპალანის რაიონი, მინილ ნინაპლარიზილის ქუჩის წყლარიანის ქსლის რაბილიზაციის პროექტი</b></p>   |   |           |
| თარიღი   | აპრილი 2020   |           |
| ნახაზი   |   |           |
| <p><b>მინის თხრილის ბანივი ქვითი K-2 (ბანგოშეგანისათვის)</b></p>   |   |           |
| მასშტაბი   | ფურცელი №   | ფურცლები  |
|  | <b>ქ-5</b>  | <b>16</b> |



საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჯაჭრილი I-I



გეგმა




შ ე ნ ი შ ე ნ ა :

ჰის გაღახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

| ჰის დიამეტრი D | მილის დიამეტრი            |                           | ღარის სიმაღლე h <sub>ღ</sub> |
|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|                | შემყვანი d <sub>3</sub> 1 | გამყვანი d <sub>3</sub> 2 |                              |
| 1              | 2                         | 3                         | 4                            |
| 1000           | 150                       | 150                       | 200                          |
|                | 200                       | 200                       | 300                          |
|                | 250                       | 250                       | 350                          |
|                | 300                       | 300                       | 400                          |
|                | 350                       | 350                       | 450                          |
|                | 400                       | 400                       | 500                          |
|                | 450                       | 450                       | 550                          |
|                | 500                       | 500                       | 600                          |
| 1500           | 600                       | 700                       | 800                          |
|                |                           | 800                       | 950                          |
|                | 700                       | 700                       | 800                          |
|                |                           | 800                       | 950                          |
|                |                           | 900                       | 1050                         |
|                | 800                       | 800                       | 950                          |
|                |                           | 900                       | 1050                         |
|                |                           | 1000                      | 1150                         |
|                | 900                       | 900                       | 1050                         |
|                |                           | 1000                      | 1150                         |
| 2000           | 1000                      | 1000                      | 1150                         |

შ ე ნ ი შ ე ნ ა :

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჰაბის ანალოგიურად.
- ჰაბის დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შეიძენულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჰაბის ცხრილებიდან.
- ჰაბის კონსტრუქციის განხორციელებას ჰის გარე პერიმეტრზე პითუმიტ არა შემცირეს 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- ფეკლარიონების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფერდების გაღრმავა. იხ. გაღრმავების ნახაზი.
- ანაკრები ჰის რგოლის გაღრმავა განხორციელდეს ძვირ-ცემენტის ხსნარით ფეკლ-შეშვებადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ძვირ-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს აღბილზე ჰაბის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ გეგმით კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

|  |   |          |
|--|---|----------|
| ფორმატი  | სტაბია  | პარიანტი |
| A3   | მ.პ.  | 1        |
| პირობითი აღნიშვნები:   |   |          |
| შენიშვნები:  |   |          |
| <div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შექნებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div> |   |          |
| დამკვეთი   | <b>გლდანი-ნაქალაქის გიუნეს მანბრი</b>   |          |
| დაკვეთა  | 1162  |          |
| შემსრულებელი   | <div><div>განაგრძელდა უფრო მეტი წყალი</div><div>MORE THAN JUST WATER</div></div> <div><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"</b><br/>თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br/><b>ბაქმიური ინჟინერიისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></div> |          |
| რეაბ. ჯგუფის უფროსი  | თ. სალია  |          |
| პროექტის ხელმძღვანელი  | ლ. ლოლუბერიძე   |          |
| შეასრულა   | ლ. ლოლუბერიძე   |          |
| შეამოწმა   | მ. მოღვბაძე   |          |
| პროექტი  | <b>გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მიხეილ წინამძღვარიშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>  |          |
| თარიღი   | აპრილი 2020   |          |
| ნახაზი   |   |          |
| <b>საპროექტო კანალიზაციის ბიუჯეტი</b>  |   |          |
| მასშტაბი   | ფურცელი №   | ფურცლები |
|  | კ-6   | 16       |




Technical drawing of a rectangular structure, likely a cross-section of a wall or foundation. The drawing shows a central rectangular cavity with a width of 650 and a height of  $H$ . The structure is surrounded by a thick, hatched border. The top and bottom edges of the hatched border are labeled  $h$ . A red circle is drawn on the bottom edge of the central cavity, with a dimension line indicating a radius of 100.

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე  $h$  იხილეთ  
კონსტრუქციულ ნაწილში.

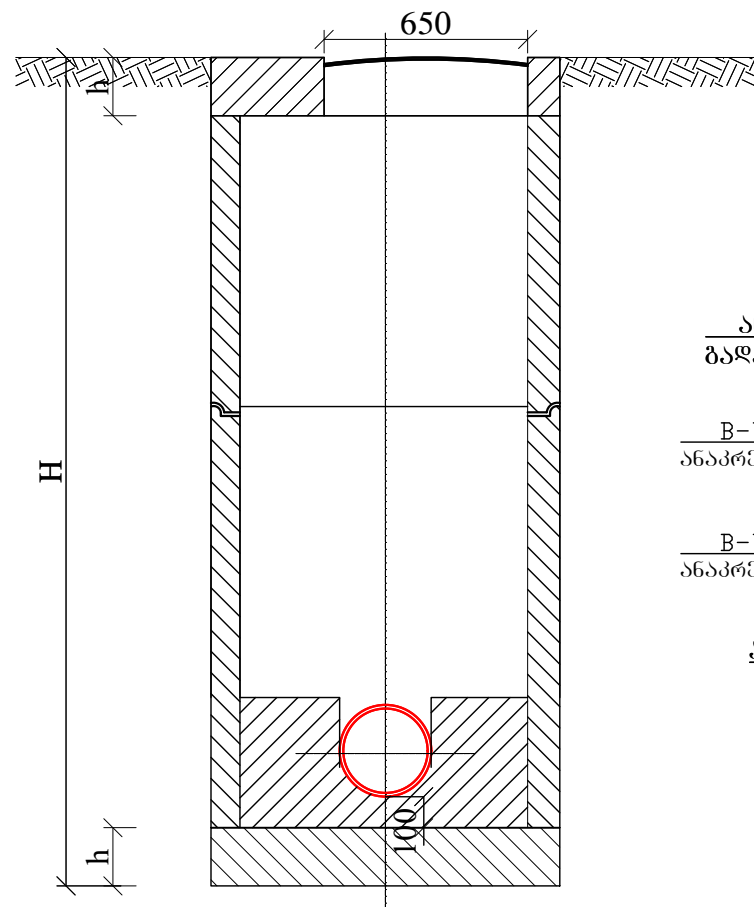
| Wis<br>diametri<br><i>D</i> | მილის დიამეტრი                    |                                   |                                   | Raris<br>simaRle<br><i>h<sub>გ</sub></i> |     |     |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-----|-----|
|                             | Semyvani<br><i>d<sub>31</sub></i> | mierTeBa<br><i>d<sub>32</sub></i> | gamyvani<br><i>d<sub>33</sub></i> |  |     |     |
| 1                           | 2                                 | 3                                 | 4                                 | 5  |     |     |
| 1000                        | 150                               | 150                               | 200                               | 300                                      |     |     |
|                             | 200                               | 150                               | 250                               | 350                                      |     |     |
|                             |                                   |                                   | 200                               | 300                                      | 400 |     |
|                             | 250                               | 150                               | 350                               |  | 450 |     |
|                             |                                   | 200                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 250                               |                                   |  |     |     |
|                             | 300                               | 150                               |                                   | 400                                      |     | 500 |
|                             |                                   | 200                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 250                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 300                               |                                   |  |     |     |
|                             | 350                               | 150                               | 450                               |  | 550 |     |
|                             |                                   | 200                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 250                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 300                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 350                               |                                   |  |     |     |
|                             | 400                               | 150                               | 500                               | 600                                      |     |     |
|                             |                                   | 200                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 250                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 300                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 350                               |                                   |  |     |     |
| 1500                        |                                   | 150                               | 600                               | 700                                      |     |     |
|                             |                                   | 200                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 450                               | 150                               | 500                                      | 600 |     |
|                             | 200                               |                                   |                                   |  |     |     |
| 250                         |                                   |                                   |                                   |  |     |     |
| 300                         | 600                               |                                   | 700                               |  |     |     |
| 350                         |                                   |                                   |                                   |  |     |     |
| 400                         |                                   |                                   |                                   |  |     |     |
| 1500                        | 500                               | 150                               | 500                               | 600                                      |     |     |
|                             |                                   | 200                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 250                               | 600                               | 700                                      |     |     |
|                             |                                   | 300                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 350                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 400                               |                                   |  |     |     |
|                             |                                   | 450                               | 700                               | 800                                      |     |     |
|                             |                                   | 500                               |                                   |  |     |     |

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
2. ცხრომლებზე მოქვანობლია კანალიზაციის ტიპური ჰაბის ანალოგიურად.
3. ჰაბის დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შეჩვენულ იმას შესაბამისი ტიპის ჰაბის ცხრომლებიან.
4. ჰაბის ჰილტოლიზაცია განხორციელდეს ჰის ბარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 მმ-ის სპირით სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მითი სანუშაოთა წარმოების შესაფრთხილების მიხედვით მოვარწოდ თხრილის შემღების გაგაგრება. იხ. გაგაგრების ნახაზი.
6. ანაკრები ჰის რბოლის გაღაგმა განხორციელდეს ძვიმა-ცემენტის ხნარით წყალშეშლწვადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
7. ძვიმა-ცემენტის ხნარის მოცულობა დაწესტდეს ანალოგიური ჰაბის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
8. *იხილმდეანელთი კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.*

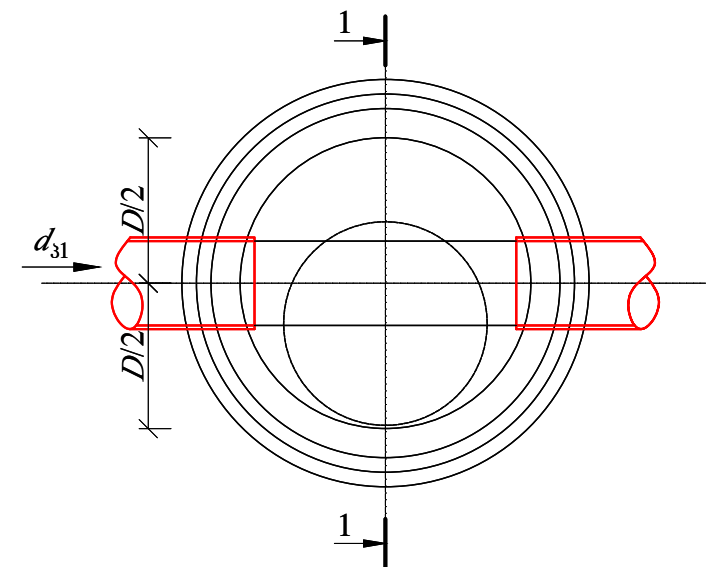
|   |   |         |
|---|---|---------|
| ფორმატი   | სტაფი   | პარტიტი |
| A3  | მ.მ.  | 1       |
| პირიპირი პირიპირი:  |   |         |
| პირიპირი:   |   |         |
| 1. ნახაუების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.<br>2. მშენებლობის დროს აცეული იქნას უსაფრთხოების წესები.<br>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.<br>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენიბა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიბართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. |   |         |
| ლაპკიტი   |   |         |
| გლდანი-ნაქალაქის ბიზნეს ცენტრი  |   |         |
| ლაპკიტი   | 1162  |         |
| შენიბრუბუბუბი   |  |         |
| მ.მ.ს. "მორჩიანი უთუბი პირი შუბი"<br>თბილისი, შუბი (შუბი) ჯუღელის ქუჩა №10<br>ბანიპირი მსახიბრის და პირიპირიპირი<br>ლაქარბანიპირი-საპროექტო სისხსარი  |   |         |
| რბა, ჯუღელის<br>შუბი<br>პირიპირი<br>ხელმძღვანელი  | თ. სალბი<br>ლ. ლორბერიპი<br>ლ. ლორბერიპი  |         |
| შუბიპირი  | მ. შორბუბუბი  |         |
| პირიპირი  |   |         |
| გლდანი-ნაქალაქის რაიონი,<br>პირიპირი ნიბანიპირიპირიპირი<br>პირიპირი ნაქალაქის პირიპირი<br>რაქალიპირიპირიპირი პირიპირი   |   |         |
| თარიღი  | პირიპირი<br>2020  |         |
| ნახაზი  |   |         |
| საპროექტო პანალიპირიპირი<br>ბიპირიპირი მ  |   |         |
| მსმტაბი   | ფორმული №   | ფორმული |
|   | ქ-7   | 16      |



საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჯაჭრილი I-I



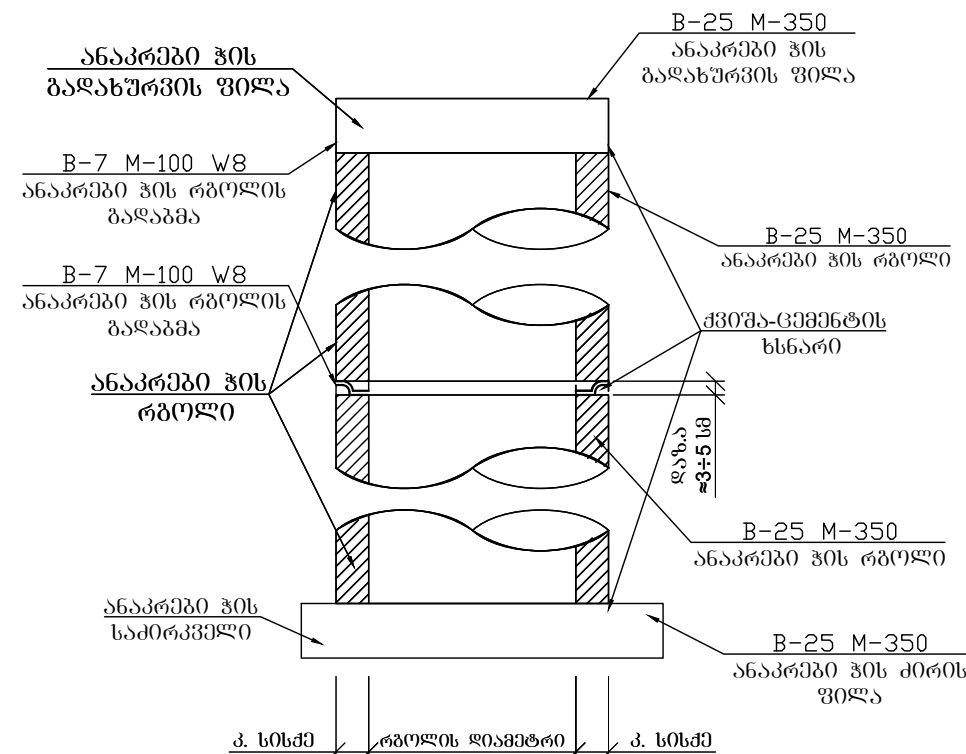
ბეზმას



୩ ୩ ୬ ୦ ୩ ୩ ୬ ୬:

ჰოს გადახურვის ღა ძირის ფილის სისქე  $h$  იხილეთ  
კონსტრუქციულ ნაწილში.


მრგვალი ჯგუხის კონსტრუქციული  
ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების  
და ფილების) გადახმის კვანძი

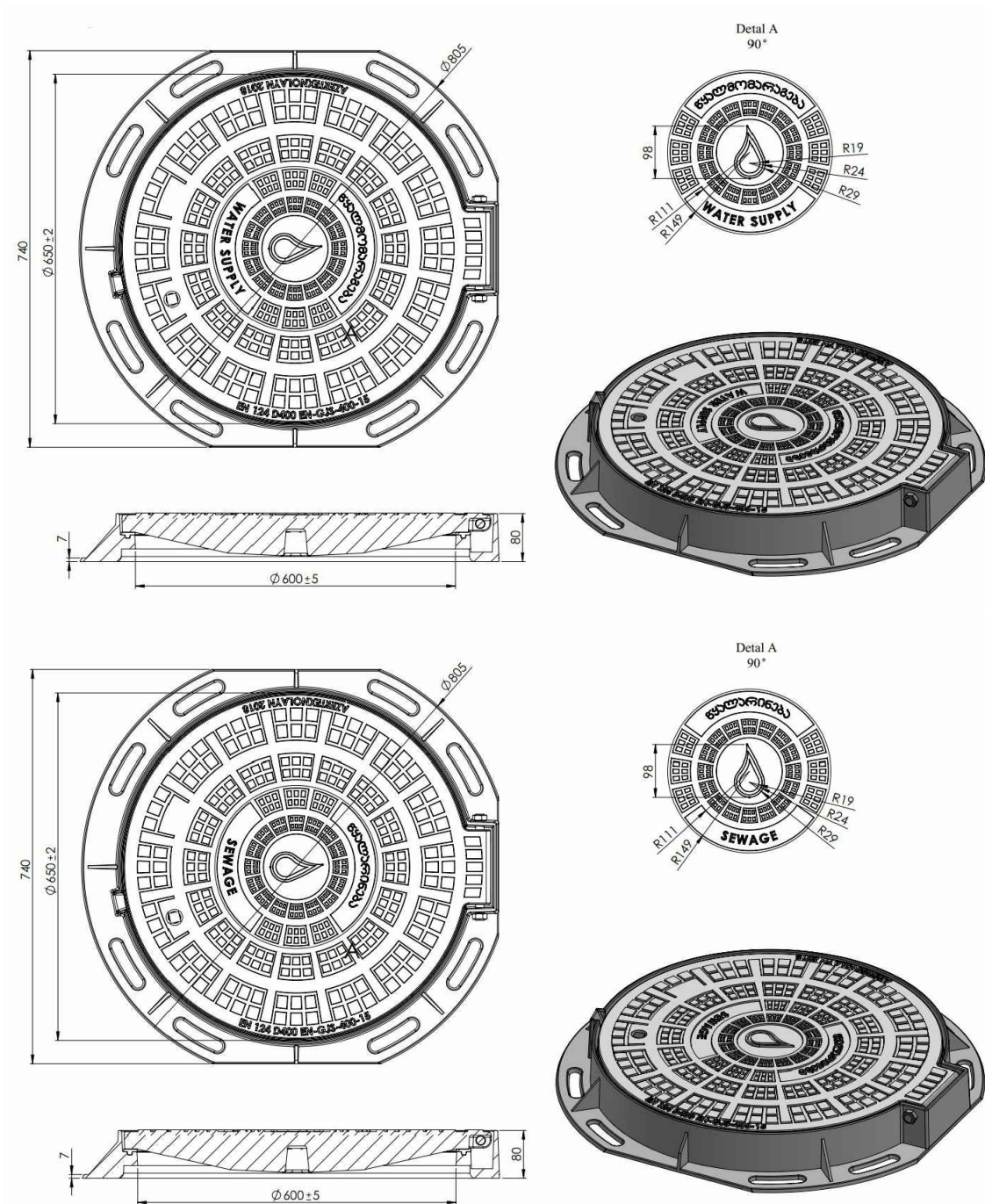
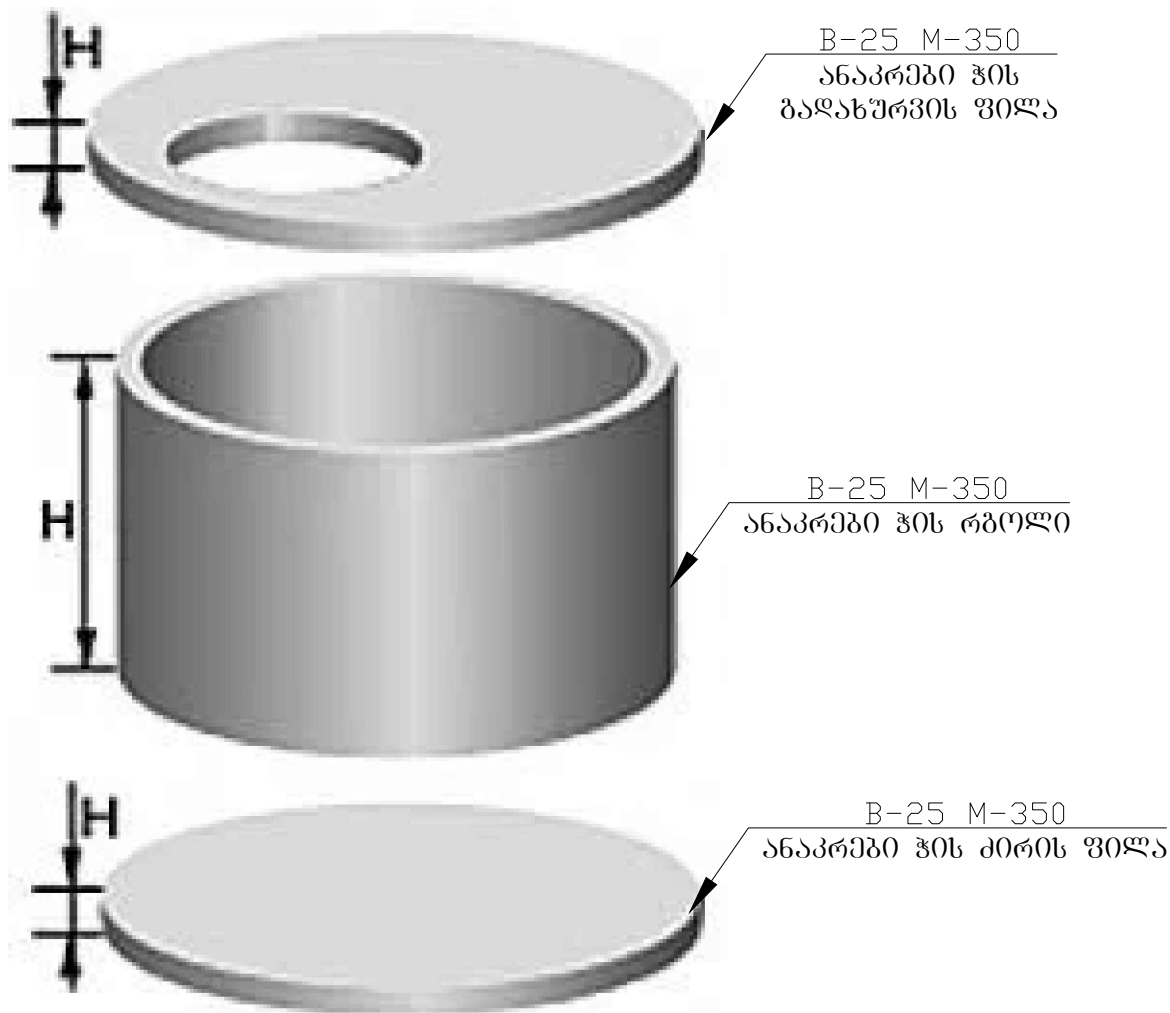



୨ ୩ ୫ ୦ ୨ ୩ ୫ ୬:

1. ნახაზების ჩამოსათვლილი იხილეთ ფურ. კ-1
2. ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჰაბის ანალოგიურობა.
3. ჰაბის დამატებები და ღარი ჩაღრმავებები შეიძლება იქნას შენაგბამის ტიპის ჰაბის ცხრილებთან.
4. ჰაბის პილოტირება განხორციელდეს ჰის ბარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ჰენის სიღრმე სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარდების გაგებება. იხ. გაგებების ნახაზი.
6. ანაკრები ჰის რბოლის გაღამა განხორციელდეს ძვირა-ცემენტის ხსნარით წყალმუხუდვადი ღანაგატის დამატებით B-7 M-100 W8.
7. ძვირა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუზღუდავად აღბრუნება ჰაბის კონსტრუქციული ელემენტების ჯამაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
8. *იხილეთ განვლილ კონსტრუქციულ ნახაზების მიხედვით.*

| ჭვის დიაპეტრი<br>$D$ | მილის<br>დიაპეტრი |                   | ლარის<br>სიმაღლე<br>$h_L$ |
|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
|                      | შემეცვანი $d_3 1$ | გამეცვანი $d_3 2$ |                           |
| 1                    | 2                 | 3                 | 4                         |
| 1000                 | 150               | 150               | 200                       |
|                      | 200               | 200               | 300                       |
|                      | 250               | 250               | 350                       |
|                      | 300               | 300               | 400                       |
|                      | 350               | 350               | 450                       |
|                      | 400               | 400               | 500                       |
|                      | 450               | 450               | 550                       |
|                      | 500               | 500               | 600                       |
|                      | 600               | 600               | 700                       |
| 1500                 | 600               | 700               | 800                       |
|                      |                   | 800               | 950                       |
|                      | 700               | 700               | 800                       |
|                      |                   | 800               | 950                       |
|                      |                   | 900               | 1050                      |
|                      |                   | 800               | 950                       |
|                      | 800               | 900               | 1050                      |
|                      |                   | 1000              | 1150                      |
|                      |                   | 900               | 1050                      |
|                      | 900               | 1000              | 1150                      |
| 2000                 | 1000              | 1000              | 1150                      |

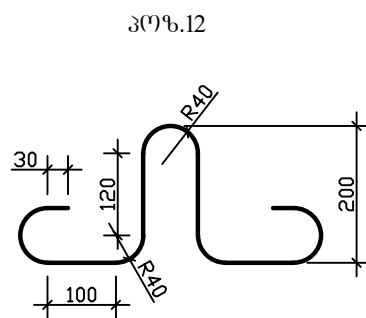
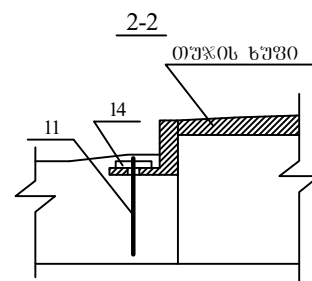
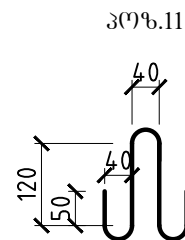
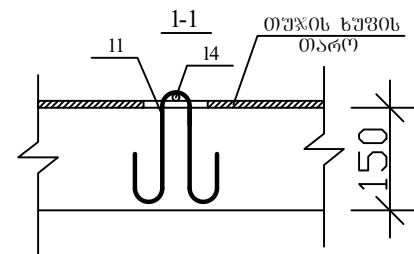
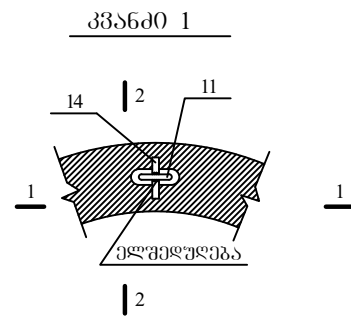
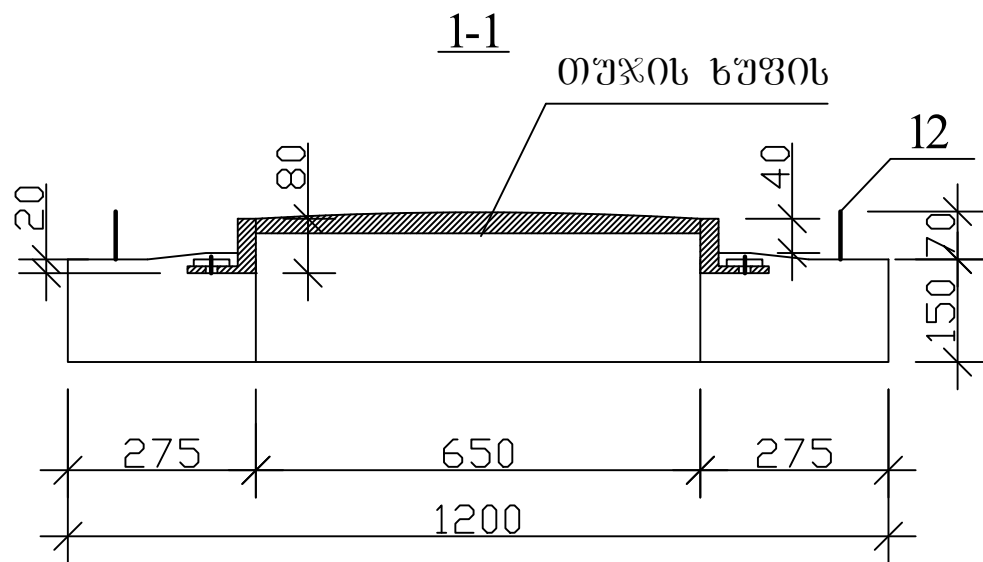
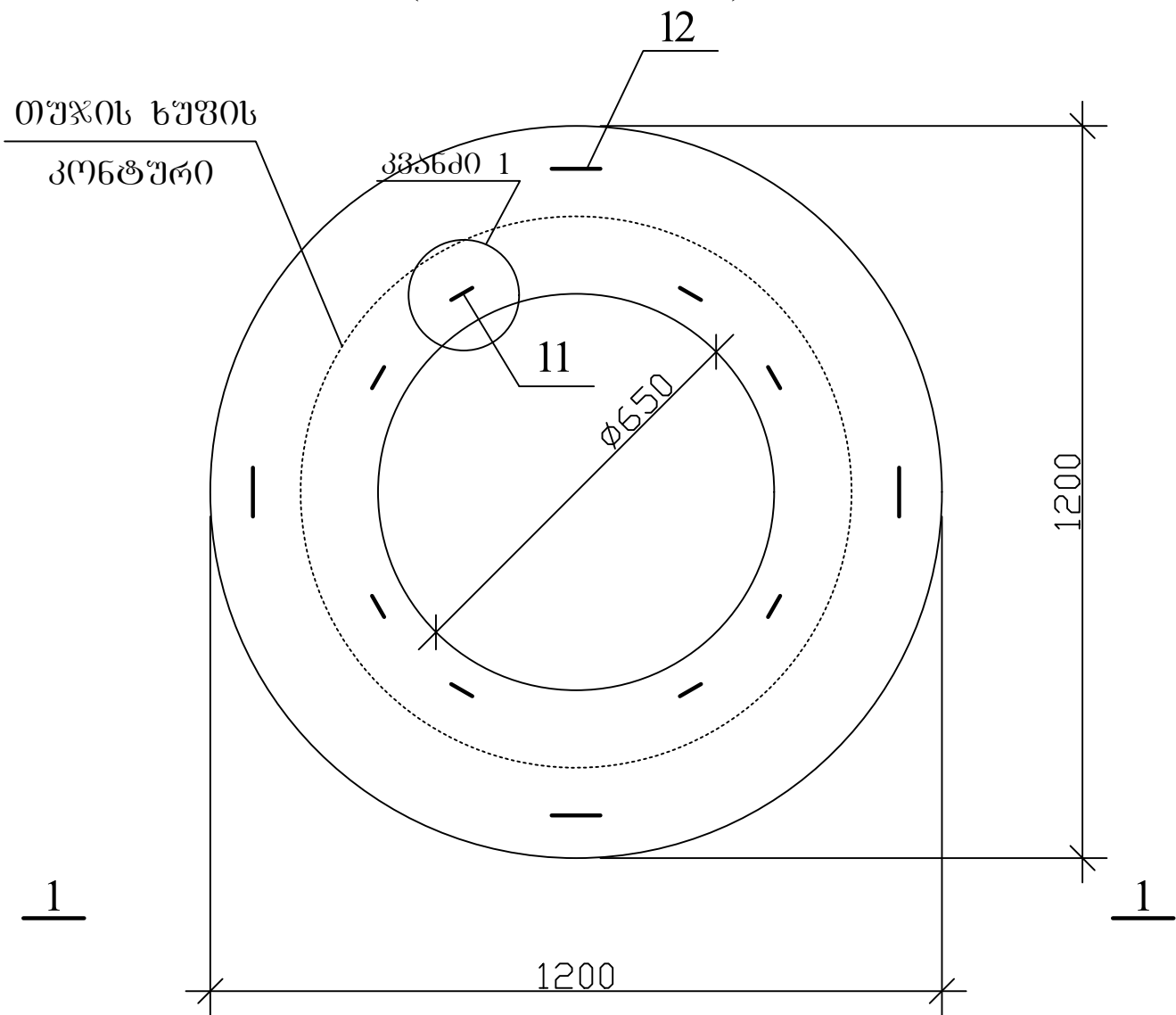
|  |               |          |
|--|---------------|----------|
| ფორმატი  | სტაფია        | პარიანტი |
| A3   | მ.პ.          | 1        |
| პროპოზიტი აღნიშნავი:   |               |          |
| შენიშნავი:<br>1. ნახავების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილე ფურ. №1.<br>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.<br>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესათანხმებლად.<br>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენიშნავი ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი. |               |          |
| ლაგვითი  |               |          |
| გლანი-ნაქალაქის<br>ბიზნეს ცენტრი   |               |          |
| ლაგვითა  | 1162          |          |
| შესრულებული  |               |          |
| <br><b>მ.პ.ს. "გვპ-იან წითარ ანდ ფაქარი"</b><br>თბილისი, მდლა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br>ბანირიარ ქასარბიის და პრუპირიანის<br>ლაგვითა-საპროექტო სამსახარი   |               |          |
| რმა. ჯგუფის<br>შეირი   | თ. სალა       |          |
| პროექტის<br>ხელმძღვანელი   | ლ. ლოლოპირიძე |          |
| შეასრულა   | ლ. ლოლოპირიძე |          |
| შეამოწმა   | მ. მოლაპირიძე |          |
|  |               |          |
| პროექტი  |               |          |
| გლანი-ნაქალაქის რაიონი,<br>მიხილ წინამგვრთვილის<br>ქუჩის წალარიანის ქსელის<br>რეაბილიტაციის პრუპიტი  |               |          |
| თარიღი   | არერი<br>2020 |          |
| ნახავი   |               |          |
| საპროექტო კანალიზაციის<br>ბიუიური მ  |               |          |
| მასშტაბი   | ფურცელი №     | ფურცლები |
|  | კ-8           | 16       |




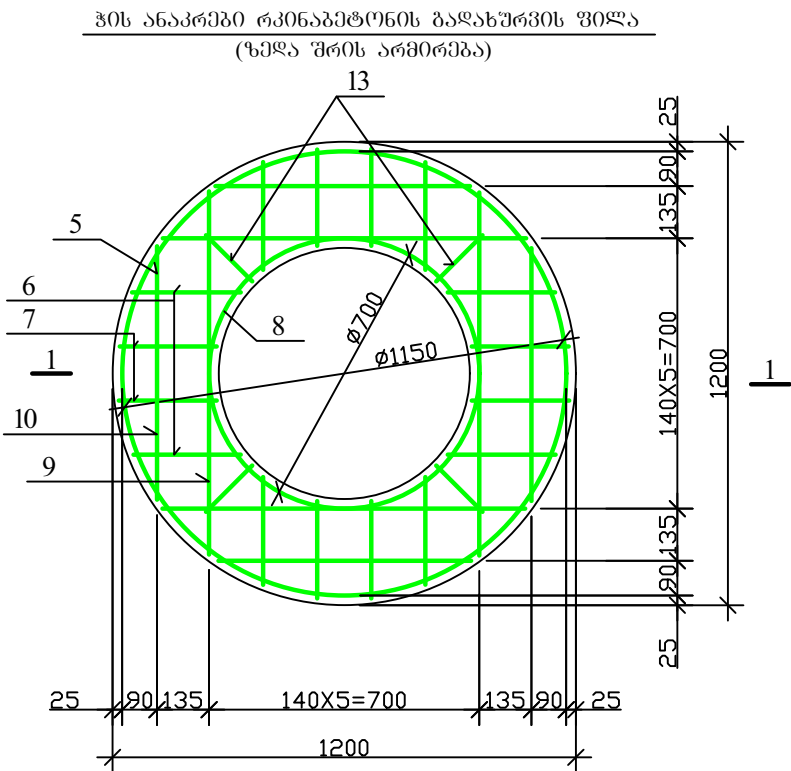
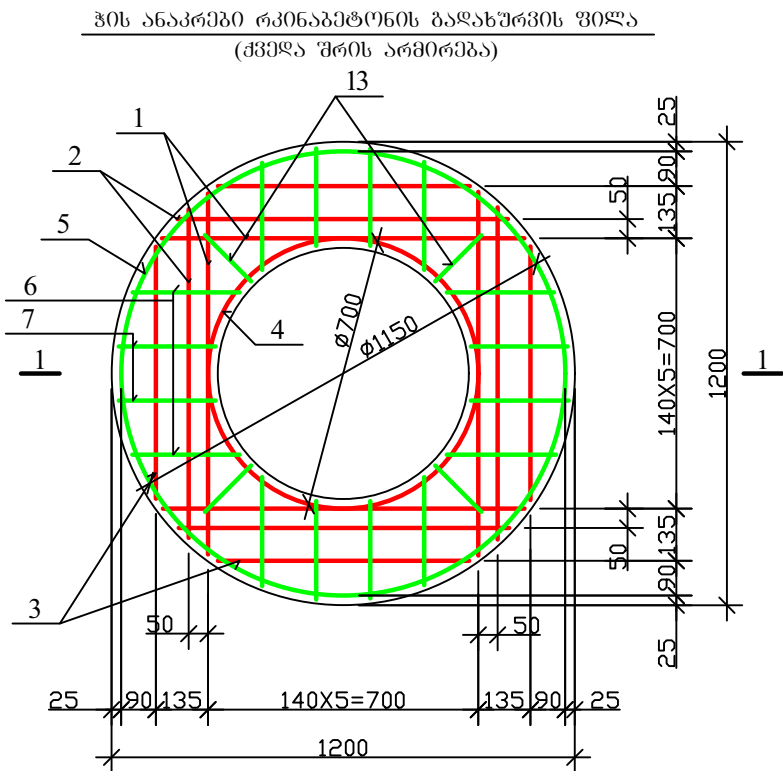
|  |   |          |
|--|---|----------|
| ფორმატი  | სტაფია  | პარიანტი |
| A3   | მ.პ.  | 1        |
| პირობითი აღნიშვნები:   |   |          |
| შენიშვნები:  |   |          |
| <div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შექნებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div> |   |          |
| ღამკვეთი   |   |          |
| გლდანი-ნაქალაქის გიუნს მანბრი  |   |          |
| ღამკვეთი   | 1162  |          |
| შემსრულებელი   | <div><div></div><div><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b><br/>თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br/>ბაქმიური მსახურებისა და პროექტირების<br/>დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div> |          |
| რმაზ. ჯგუშის უფროსი  | თ. საღია  |          |
| პროექტის ხელმძღვანელი  | ლ. ლოლუბერიძე   |          |
| შეასრულა   | ლ. ლოლუბერიძე   |          |
| შეამოწმა   | მ. მოღვბაძე   |          |
| პროექტი  | <div><b>გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მისილ ნინამდვარიშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b></div>   |          |
| თარიღი   | აპრილი 2020   |          |
| ნახაზი   |   |          |
| <b>რ/გეგმონის სტანდარტული წყალარინების ჰა</b>  |   |          |
| მასშტაბი   | ფურცელი №   | ფურცლები |
|  | კ-9   | 16       |



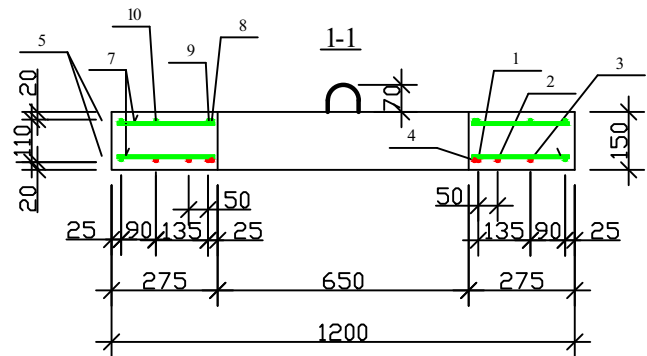
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



|  |   |          |
|--|---|----------|
| ფორმატი  | სტადია  | პარიანტი |
| A3   | შ.პ.  | 1        |
| პროექტი აღნიშვნები:  |   |          |
| შენიშვნები:  |   |          |
| <div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div> |   |          |
| დამკვეთი   | გლდანი-ნაქალაქის გიზნის მანბრი  |          |
| დაკვეთა  | 1162  |          |
| შემსრულებელი   | <div><div></div><div>შ.პ.ს. "გოგრაფიკა ურთიერ ანდ ფაუერი"<div>თბილისი, მუდგა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10</div><div>ბაქმიური მასპარეზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div></div> |          |
| რეაბ. ჯგუფის უფროსი  | თ. სალია  |          |
| პროექტის ხელმძღვანელი  | ლ. დოღობერიძე   |          |
| შეასრულა   | ლ. დოღობერიძე   |          |
| შეამოწმა   | მ. მოღვბაძე   |          |
| პროექტი  | <div>გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ვიხილ ნინამდარიშვილის ქუჩის მუალარიშვილის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</div>  |          |
| თარიღი   | აპრილი 2020   |          |
| ნახაზი   | <div>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)</div>  |          |
| მასშტაბი   | ფურცელი №   | ფურცლები |
|  | კ-10  | 16       |




ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილის სპეციფიკაცია



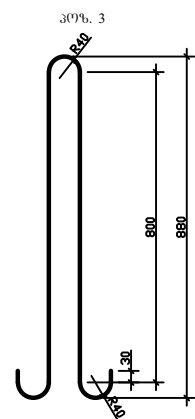
| პოზ. | ა ღ ნ შ ვ ნ ა | ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა | რად. | მასა<br>ერთ. კგ | შენიშვნა            |
|------|---------------|---------------------|------|-----------------|---------------------|
|      |               |                     |      |                 |                     |
|      |               | 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              |
|      |               | მახალეები           |      |                 |                     |
|      |               | ბეტონი კლასი B25    |      |                 | 0.12 მ <sup>3</sup> |

## დეტალების უწყისი

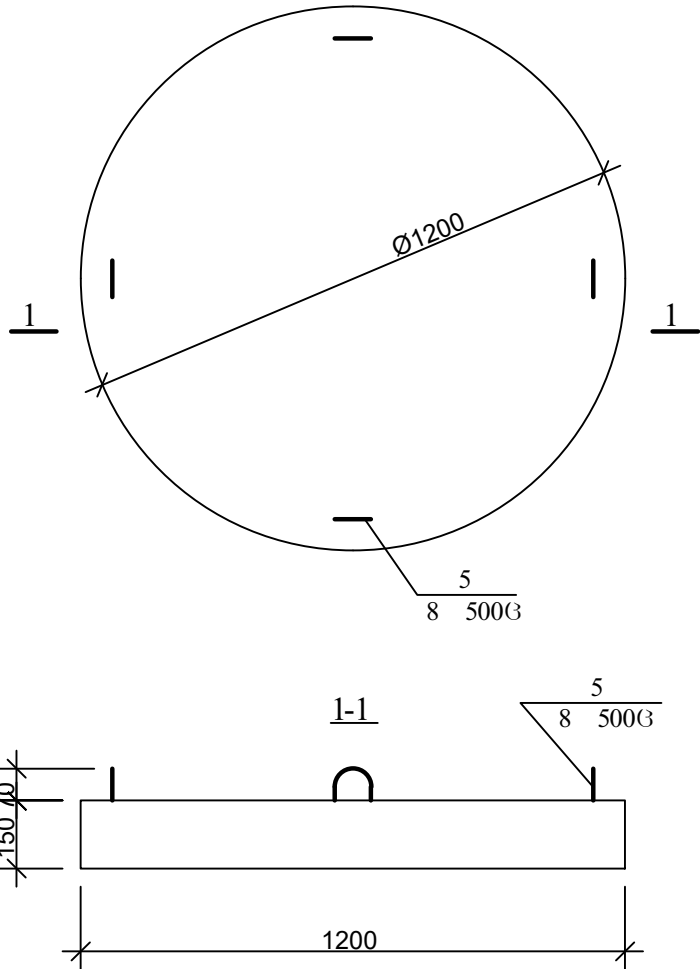
| პოზ. | მ ს კ ი ზ ი |
|------|-------------|
| 4    |             |
| 5    |             |
| 8    |             |
| 9    |             |

| ფორმატი   | სტაღია  | პარიანტი |
|---|---|----------|
| A3  | მ.პ.  | 1        |
| პროექტი აღნიშვნები:   |   |          |
| შენიშვნები:   |   |          |
| <ol style="list-style-type: none"><li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li><li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li><li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li><li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li></ol> |   |          |
| ლაგვითი   | გლდან-ნაქალაქის გიზნის მანძილი  |          |
| ლაგვითი   | 1162  |          |
| შემსრულებელი  | <br>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"<br>თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br>გეოგრაფიული კოორდინატები და პროექტირების<br>დეტალები-საპროექტო ნახაზები |          |
| რეაბ. ჯგუფის<br>უფროსი  | თ. საღია  |          |
| პროექტის<br>ხელმძღვანელი  | ლ. დოღუბერიძე   |          |
| შეასრულა  | ლ. დოღუბერიძე   |          |
| შეამოწმა  | მ. მოღვბაძე   |          |
| პროექტი   | გლდან-ნაქალაქის რაიონი,<br>მიხეილ ნინაშვილის ქუჩის<br>ქუჩის წყალარხის ქსელის<br>რეაბილიტაციის პროექტი   |          |
| თარიღი  | აპრილი<br>2020  |          |
| ნახაზი  | ჰის ანაკრები რკინაბეტონის<br>გალახურვის ფილა D=1000 მმ<br>(არმირება); სპეციფიკაცია  |          |
| მასშტაბი  | ფურცელი №   | ფურცლები |
|   | კ-11  | 16       |

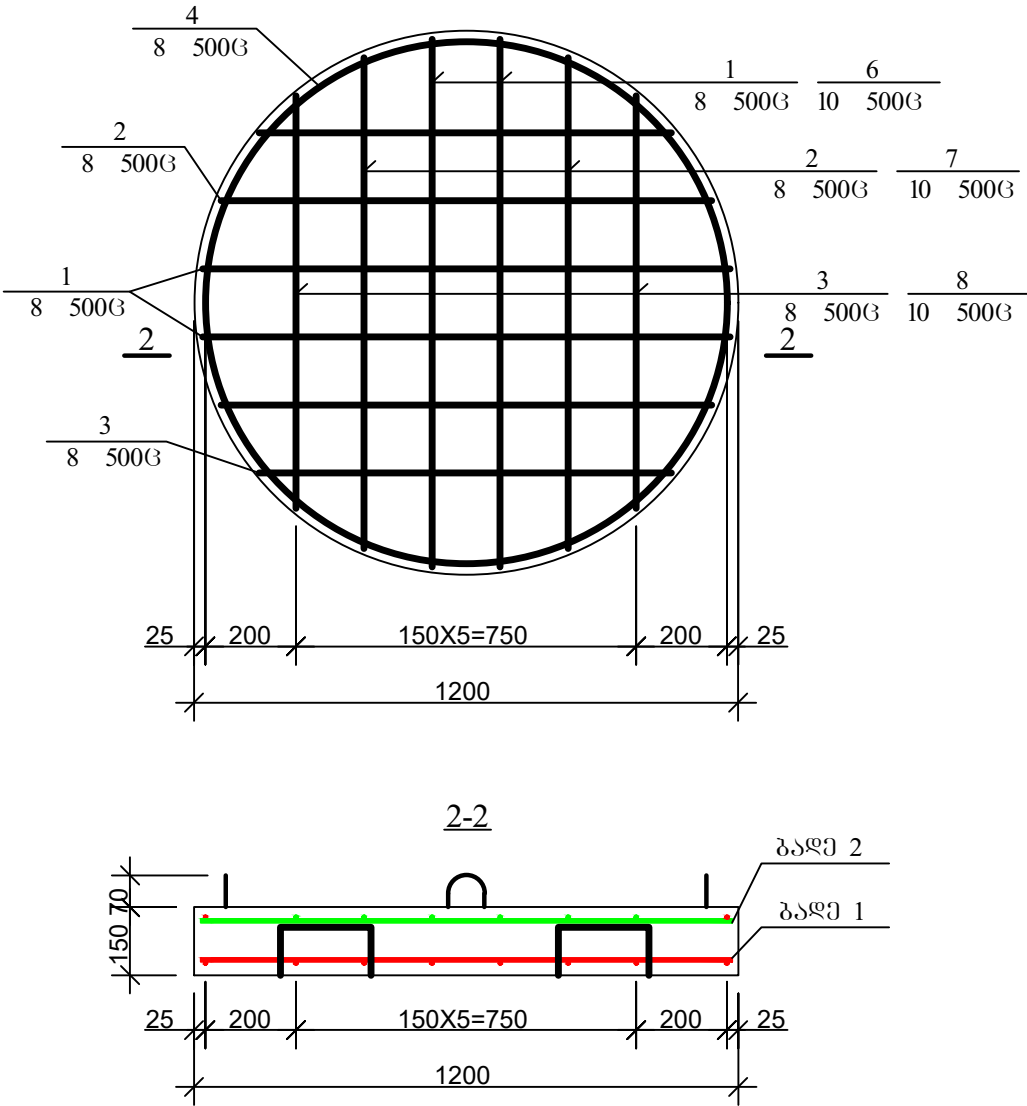




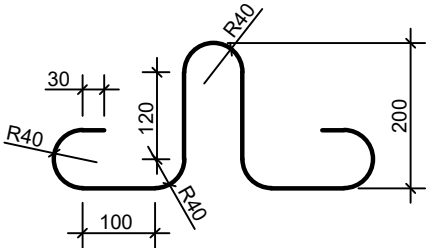
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000  
(საქალბო ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5




დეტალების უწყისი

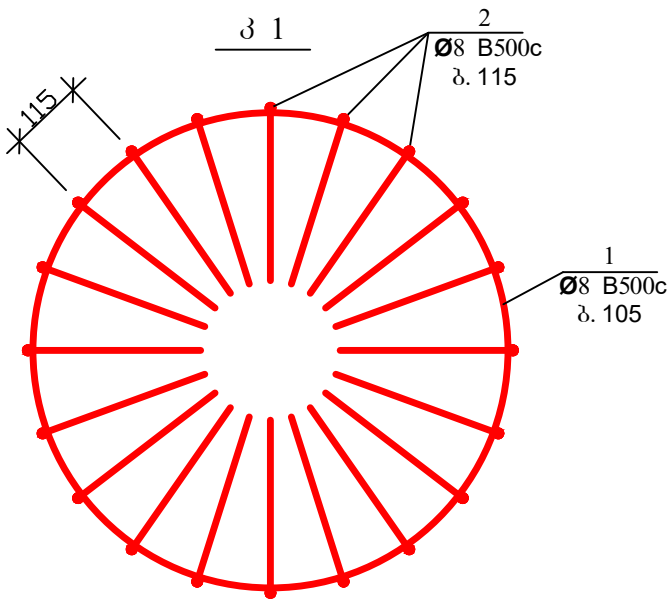
|      |             |
|------|-------------|
| პოზ. | ე ს კ ი ზ ი |
| 4    |             |
| 9    |             |

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

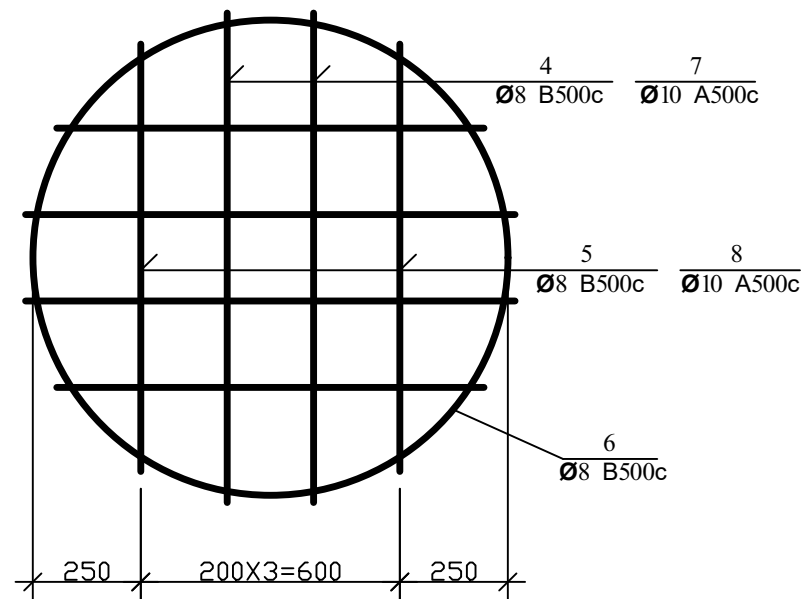
| პოზ. | ა ღ ნ ი შ მ ნ ა | ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა | რკინა | მასა<br>მრთ. კგ | შენიშვნა            |
|------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|---------------------|
|      |                 |                     |       |                 |                     |
|      |                 | დეტალები            |       |                 |                     |
| 1    | ბაღე 1          | Φ 8 B500c L=1160    | 4     | 0.46            | 1.84 კგ             |
| 2    | ბაღე 1          | =1080               | 4     | 0.43            | 1.72 კგ             |
| 3    | ბაღე 1          | =910                | 4     | 0.36            | 1.44 კგ             |
| 4*   |                 | =3560               | 2     | 1.42            | 2.85 კგ             |
| 5*   |                 | =1005               | 4     | 0.4             | 1.60 კგ             |
| 9*   |                 | =780                | 4     | 0.31            | 1.25 კგ             |
| 6    | ბაღე 2          | Φ 10 A500c L=1160   | 4     | 0.72            | 2.88 კგ             |
| 7    | ბაღე 2          | =1080               | 4     | 0.67            | 2.68 კგ             |
| 8    | ბაღე 2          | =910                | 4     | 0.56            | 2.26 კგ             |
|      |                 | მასალები            |       |                 |                     |
|      |                 | გეგმის კლასიფიკაცია | 25    |                 | 0.17 მ <sup>3</sup> |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| ფორმატი  | სტაბილი   | პარიანტი  |
| A3   | მ.პ.  | 1         |
| პირობითი აღნიშვნები:   |   |           |
| შენიშვნები:  |   |           |
| <p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შექნებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p> |   |           |
| ლაგვითი  |   |           |
| გლდანი-ნაქალაქის გიზნის მენბრი   |   |           |
| ლაგვითი  | 1162  |           |
| შემსრულებელი   | <div><div><b>gwp</b><br/>მეტი იქნება ნაკლებად<br/>MORE THAN JUST WATER</div></div> |           |
| <b>შ.პ.ს. "გორკინი ურთარ ანდ შაუარი"</b><br>თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br><b>გამეორი ენაპარიზის და პრეპარიზის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b>  |   |           |
| რეაბ. ურთარის უფრისი   | თ. სალია  |           |
| პროექტის ხელმძღვანელი  | ლ. დოღობერიძე   |           |
| შეასრულა   | ლ. დოღობერიძე   |           |
| შეამოწმა   | მ. მოღვბაძე   |           |
| პროექტი  |   |           |
| <b>გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მიხეილ ნინამდარიშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>   |   |           |
| თარიღი   | აპრილი 2020   |           |
| ნახაზი   |   |           |
| <b>ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ</b>  |   |           |
| მასშტაბი   | ფურცელი №   | ფურცლები  |
|  | <b>კ-13</b>   | <b>16</b> |





ბაღე 1; ბაღე 2



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით სვეციფიკაცია

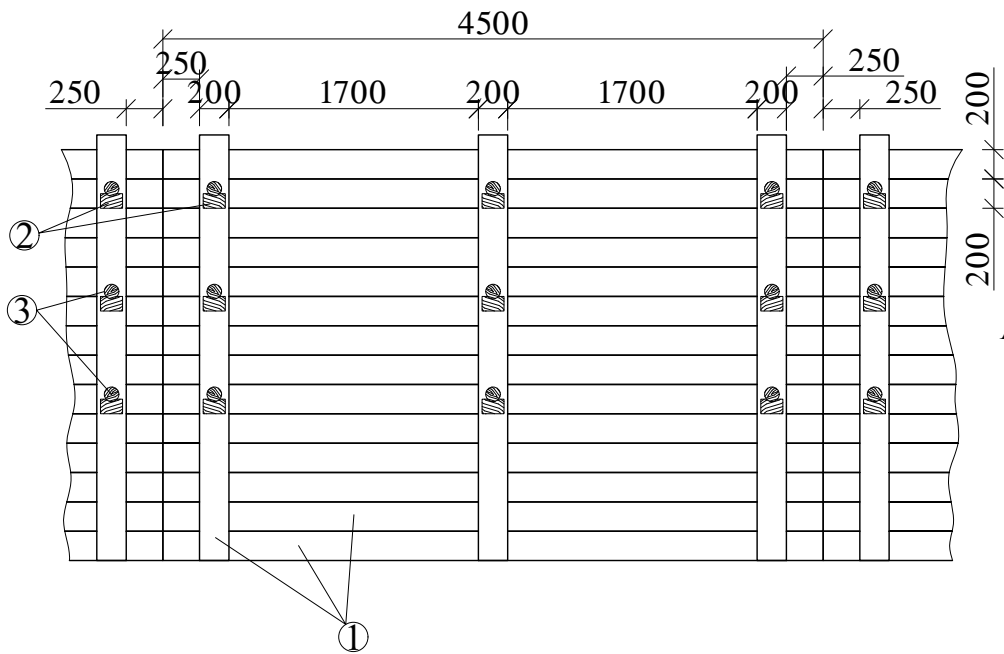
| პოზ. | ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა | ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა | რაცდ. | მასა<br>ერთ. კგ | შენიშვნა            |         |
|------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|---------------------|---------|
|      |                 |                     |       |                 | დეტალები            |         |
| 1*   | კ 1             | Φ 8 B500c L=27630   | —     | —               | 11.05კგ             | 38.22კგ |
| 2*   | კ 1             | L=1370              | 30    | 0.55            | 16.5კგ              |         |
| 3*   |                 | L=1980              | 4     | 0.79            | 3.17კგ              |         |
| 4    | ბაღე 1          | L=1130              | 4     | 0.45            | 1.8კგ               |         |
| 5    | ბაღე 1          | L=990               | 4     | 0.4             | 1.6კგ               |         |
| 6*   |                 | L=3560              | 2     | 1.42            | 2.85კგ              |         |
| 9*   |                 | L=780               | 4     | 0.31            | 1.25კგ              | 5.26კგ  |
| 7    | ბაღე 2          | Φ 10 A500c L=1130   | 4     | 0.70            | 2.80კგ              |         |
| 8    | ბაღე 2          | L=990               | 4     | 0.61            | 2.46კგ              |         |
|      |                 | მასალები            |       |                 |                     |         |
|      |                 | ბეტონი კლასით B25   |       |                 | 0.48 მ <sup>3</sup> |         |

დეტალების უწყისი

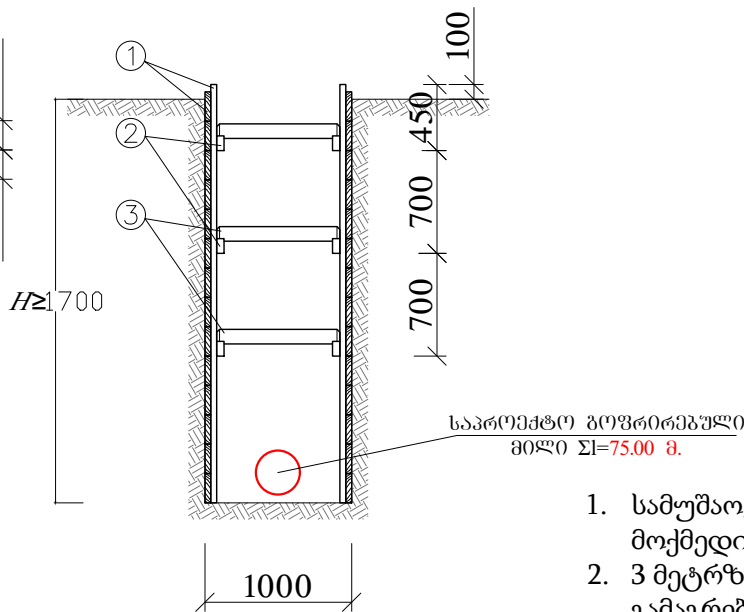
| პოზ. | ე ს კ ი ზ ი |
|------|-------------|
| 1    |             |
| 2    |             |
| 6    |             |
| 9    |             |

|   |                |          |
|---|----------------|----------|
| ფორმატი   | სტაღია         | პარიანტი |
| A3  | მ.პ.           | 1        |
| პირიპიტი აღნიშვნები:  |                |          |
| შენიშვნები:   |                |          |
| <p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p> |                |          |
| ღამკვეთი  |                |          |
| გლღანი-ნაქალაქუის გიუნეს სენბრი   |                |          |
| ღამკვეთია   | 1162           |          |
| შემსრულებალი  |                |          |
| შ.პ.ს. "ჯორჯიან ურთარ პნე შაუარი"<br>თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br>გამნიქარი ენსაპარიუნის და პროექტირების<br>ღეაარბამენი-საპროექტო სამსახარი   |                |          |
| რმაბ. ჯბუშის<br>უფროსი  | თ. საღია       |          |
| პროექტის<br>ხელმძღვანელი  | ლ. ღოღობერიქი  |          |
| შეასრულა  | ლ. ღოღობერიქი  |          |
| შეამოწმა  | მ. მოღმბამი    |          |
|   |                |          |
| პროექტი   |                |          |
| გლღანი-ნაქალაქუის რაიონი,<br>მინეილ ნინამქლარიშვილის<br>ქუჩის წყალარინების ქსელის<br>რეაბილიტაციის პროექტი  |                |          |
| თარიღი  | აპრილი<br>2020 |          |
| ნახაზი  |                |          |
| ჭის ანაკრები რკინაბეტონის<br>რგოლი ძირით -1000 მმ<br>საუთიპიასია  |                |          |
| მასშტაბი  | ფურცელი №      | ფურცლები |
|   | კ-14           | 16       |

ბამაბრეშის ბრძივი კვეთი  
მ 1:50



ბამაბრეშის ბანოვი კვეთი  
მ 1:50

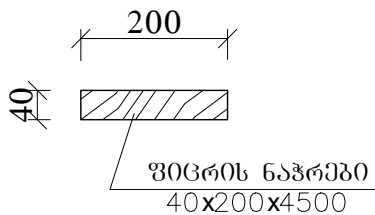


### შ ე ნ ი შ ვ ნ ა

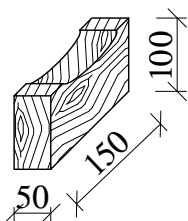
- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე 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 ბჯენებზე.
- 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.

დ ე ტ ა ლ ე ბ ი  
მ 1:10

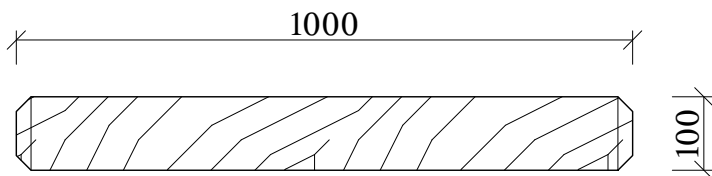
① - შიშვრის ნაჭრები



② - ბამბრეშის საჭრლები




③ - ბამბრეშენი



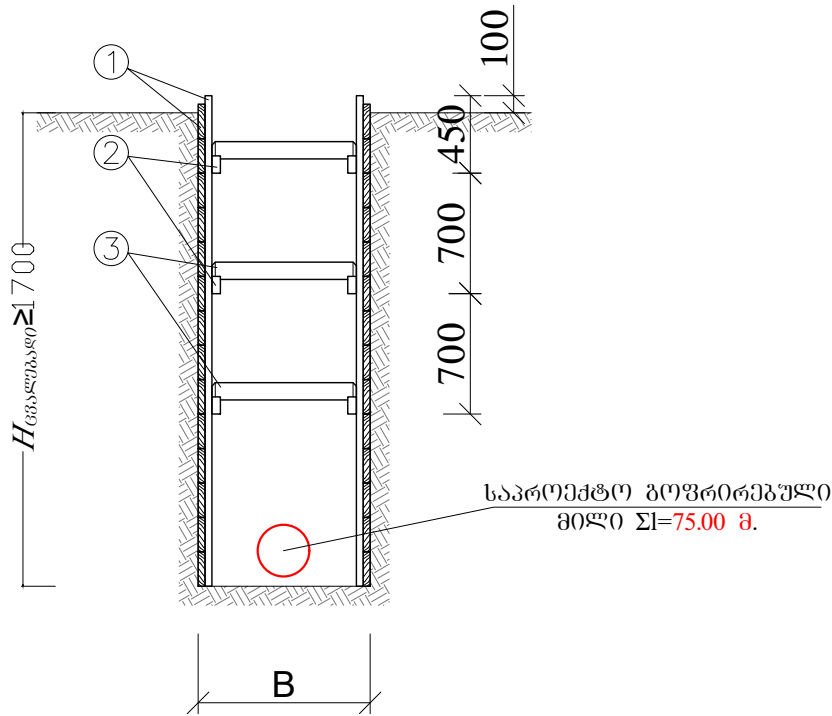
### შენიშვნები:

- სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები
- მიწის თხრილის კედლების ბამაბრეშა მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ

| ფორმატი   | სტაბია  | პარიანტი |
|---|---|----------|
| A3  | მ.პ.  | 1        |
| პროექტი აღნიშნული:  |   |          |
| შენიშვნები:   |   |          |
| <ol style="list-style-type: none"><li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li><li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li><li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li><li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li></ol> |   |          |
| დაკვეთი   | გელან-ნაქალაქის გიუნეს მანბრი   |          |
| დაკვეთი   | 1162  |          |
| შენიშვნები  | <br>შ.პ.ს. "გეოგრაფიული უსაფრთხოება და გეოგრაფიული უსაფრთხოება"<br>თბილისი, მდინ. (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10<br>გეოგრაფიული უსაფრთხოებისა და გეოგრაფიული უსაფრთხოების<br>დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური |          |
| რეაბ. ჯგუფის უფროსი   | მ. სალია  |          |
| პროექტის ხელმძღვანელი   | ლ. ლოლოპერიძე   |          |
| შეასრულა  | ლ. ლოლოპერიძე   |          |
| შეამოწმა  | მ. მოღვაძე  |          |
| პროექტი   | გელან-ნაქალაქის რაიონი, მისილი ნიქამდარიშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი  |          |
| თარიღი  | აპრილი 2020   |          |
| ნახაზი  | ბრუნის ბამბრეშის კვანძი ხის ფარებით   |          |
| მასშტაბი  | ფურცელი №   | ფურცლები |
|   | კ-15  | 16       |



გამაგრების განივი კვეთი  
მ 1:50




| № | <i>d</i> | <i>B</i> | <i>L<sup>(მ)</sup></i> |
|---|----------|----------|------------------------|
| 1 | SN8 250  | 1200     | 75                     |



შენიშვნები:

- მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწეოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ (ინჟინტარული ფარებით)
- $H_{გვალვალი}$  იხილეთ პროფილზე

| ფორმატი   | სტაფია        | პარიანტი |
|---|---------------|----------|
| A3  | მ.პ.          | 1        |
| პროექტი აღნიშვნები:   |               |          |
| შენიშვნები:   |               |          |
| <ol style="list-style-type: none"><li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li><li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li><li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li><li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე ტერიტორიის ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li></ol> |               |          |
| დამკვეთი  |               |          |
| გლდან-ნაქალაქის გზის სანაპირო   |               |          |
| დამკვეთი  |               |          |
| 1162  |               |          |
| შემსრულებელი  |               |          |
| <br>შ.პ.ს. "გოქრედი ურთიერ ნაქალაქი"<br>თბილისი, მდ. (მზი) გუგულის ქუჩა №10<br>განყოფილება მასპინძლისა და პროექტირების<br>დამატებითი-საპროექტო სამსახური   |               |          |
| რეაბ. ჯგუფის<br>უფროსი  | თ. სალია      |          |
| პროექტის<br>ხელმძღვანელი  | ლ. დოღუბერიძე |          |
| შეასრულა  | ლ. დოღუბერიძე |          |
| შეამოწმა  | მ. მოღუბაძე   |          |
| პროექტი   |               |          |
| გლდან-ნაქალაქის რაიონი,<br>მიხეილ ნინაშვილის ქუჩის<br>ქუჩის წყალარინების ქსელის<br>რეაბილიტაციის პროექტი  |               |          |
| თარიღი  |               |          |
| 2020  |               |          |
| ნახაზი  |               |          |
| ტრანშის გამაგრების ქანადი<br>ინჟინტარული ფარებით  |               |          |
| მასშტაბი  | ფურცელი №     | ფურცლები |
|   | ქ-16          | 16       |

| 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;

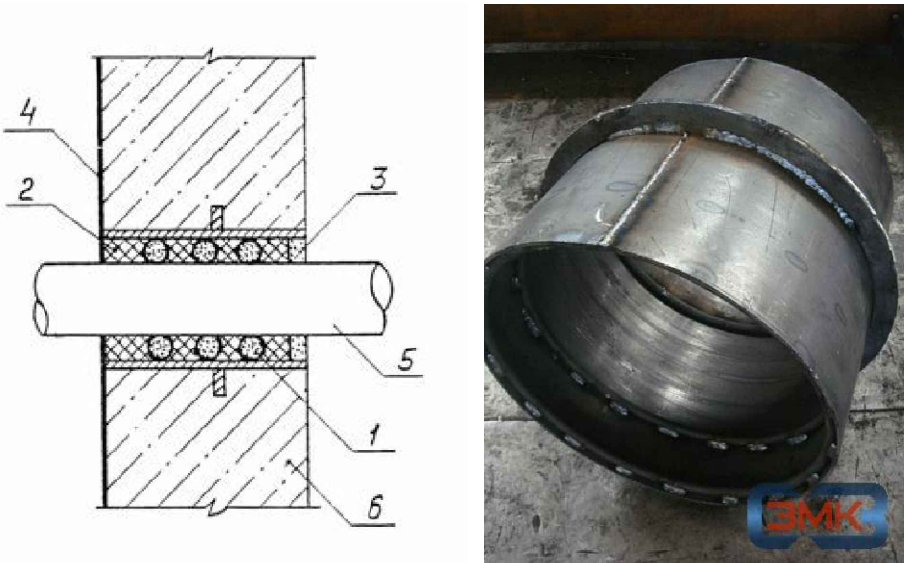
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-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.

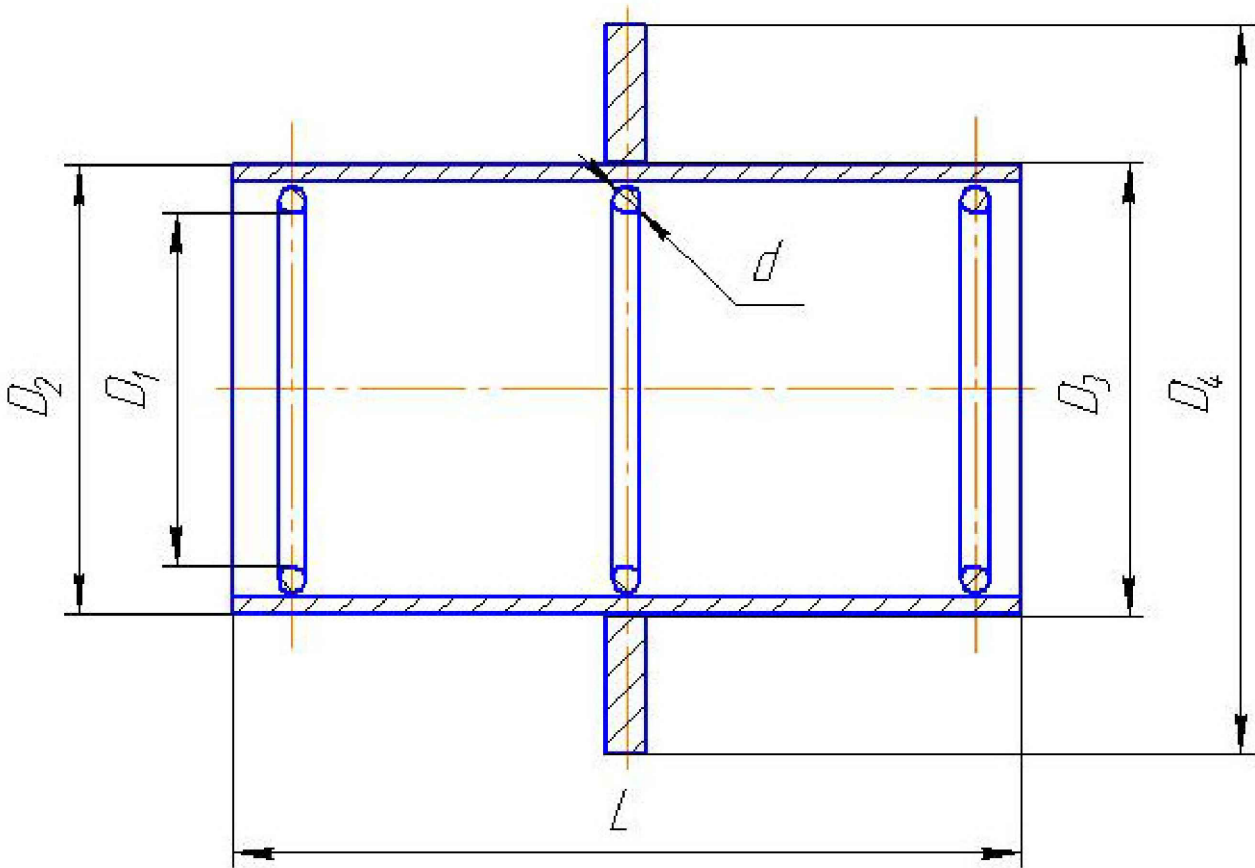
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული  
სტანდარტული



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.<br>დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.                     |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
|  |  |          |
| შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპსი"<br>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br>განყოფილება: ადმინისტრაციის და პოლიტიკის განყოფილება-საპროექტო სამსახური |   |          |
| საპროექტოს<br>უფროსი   |   |          |
| პროექტის<br>ხელმძღვანელი   |   |          |
| შეასრულა   |   |          |
| შეამოწმა   |   |          |
|  |   |          |
| პროექტი  |   |          |
|  |   |          |
| თარიღი   | 2020  |          |
| ნახაზი   |   |          |
| მილსადენების ჩობალი<br>და მისი მოწყობის<br>მინიშნება   |   |          |
| 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-საღნის 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 შედეგაც დაითვლება თოკის წონა.



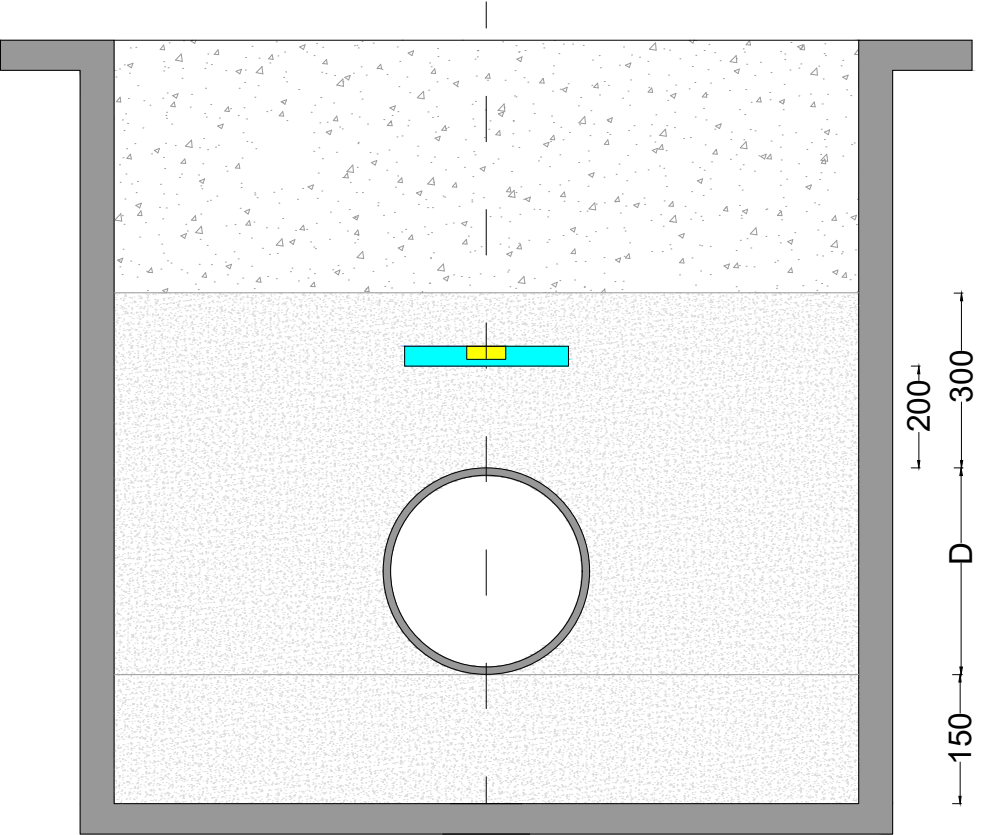
| ფორმატი   | სტადია  |          |
|---|---|----------|
| A3  | მ.პ.  | 1        |
| პირობითი აღნიშვნები   |   |          |
| შენიშვნები  |   |          |
| <p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.</p> <p>დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p> |   |          |
|   |   |          |
|   |   |          |
|   |   |          |
|   |   |          |
|   |   |          |
|   |  |          |
| <b>მ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხო და გეოლოგია"</b>   |   |          |
| თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33   |   |          |
| <b>გეოლოგიური სამსახური და გეოლოგიური სამსახური-საპროექტო სამსახური</b>   |   |          |
| 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

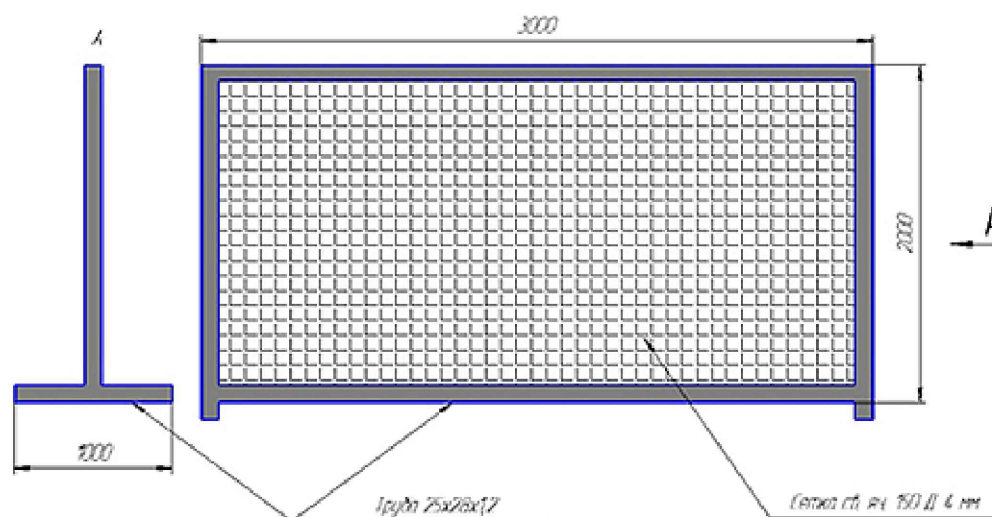



|  |   |          |
|--|---|----------|
| ფორმატი  | სტადია  |          |
| A3   | მ.პ.  | 1        |
| პირობითი აღნიშვნები  |   |          |
| შენიშვნები   |   |          |
| ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.<br>დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.                   |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
|  |  |          |
| <b>შ.პ.ს. "გეოდეზიური ურთიერ ენდ ჯაუარი"</b><br>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br><b>გეოდეზიური, კონსტრუქციული და გეოტექნიკური სამსახური</b> |   |          |
| 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 მაიდენტიფიცირებული 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 მაიდენტიფიცირებული ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლებინ 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.



|  |             |          |
|--|-------------|----------|
| ფორმატი  | სტადია      |          |
| <b>A3</b>  | <b>ა.ა.</b> | <b>1</b> |
| პირობითი აღნიშვნები  |             |          |
| შენიშვნები   |             |          |
| <p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.</p> <p>დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>  |             |          |
|  |             |          |
|  |             |          |
|  |             |          |
|  |             |          |
|   |             |          |
| <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"</b></p> <p>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</p> <p><b>ბაქნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების<br/>დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></p> |             |          |
| საპროექტოს<br>უფროსი   |             |          |
| პროექტის<br>ხელმძღვანელი   |             |          |
| შეასრულა   |             |          |
| შეამოწმა   |             |          |
|  |             |          |
| პროექტი  |             |          |
|  |             |          |
| თარიღი   | 2020        |          |
| ნახაზი   |             |          |
| <p>საპროექტო მოედანზე<br/>უსაფრთხოების საგზაო<br/>ჯებირები</p>   |             |          |
| 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 ჩამხშობი.

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<br>შესრულების დროს ცვლილებების<br>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br>საპროექტო სამსახურს   |   |          |
|   |   |          |
|   |   |          |
|   | 2020  |          |
|   |  |          |
| <b>შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპსი"</b><br>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br><b>განყოფილება: ადგილობრივი და პროექტირების<br/>დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b> |   |          |
|   |   |          |
| თარიღი  |   |          |
| ნახაზი  |   |          |
| წყალსადენის მილების<br>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 გაუსნებოვნებისათვის 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<br>შესრულების დროს ცვლილებების<br>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br>საპროექტო სამსახურს  |           |          |
|  |           |          |
|  | 2020      |          |
| <br><b>შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ ურთიერ ანდ შპს"</b><br>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br><b>გეოქიმიკონი ურთიერ ანდ შპს-ის<br/>დავარცხანების-საპროექტო სამსახური</b> |           |          |
|  |           |          |
| თარიღი   |           |          |
| ნახაზი   |           |          |
| წყალსადენის მილების<br>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 ქლორშემცვლელი 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:  $K=40 \text{ მგ/ლ}, D=400 \text{ მმ}, I=1000 \text{ მ}, A=18\%$ , მივიღებთ  
 $T=40 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 / 18=27,9+5\%=29.2 \text{ კგ}$ , ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.
11. ქლორირებული წყლით მილის შებსება უნდა მოხდეს  $V=1 \text{ მ/წმ}$  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  $V=2-3 \text{ მ/წმ}$  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;  $D=400 \text{ მმ}, I=1000 \text{ მ}, t=45 \text{ წთ}$ , მაშინ მივიღებთ  
 $Q=0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 \cdot 1 / 90=0.7 \text{ მ3/წთ}+12\%=0.8-1 \text{ მ3/წთ}$ , 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<br>შესრულების დროს ცვლილებების<br>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br>საპროექტო სამსახურს   |   |          |
|   |   |          |
|   |   |          |
|   | 2020  |          |
|   |  |          |
| <b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b><br>თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33<br><b>განყოფილება: მასშტაბირების<br/>და პროექტირების<br/>დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b> |   |          |
|   |   |          |
| თარიღი  |   |          |
| ნახაზი  |   |          |
| წყალსადენის მიწების<br>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:

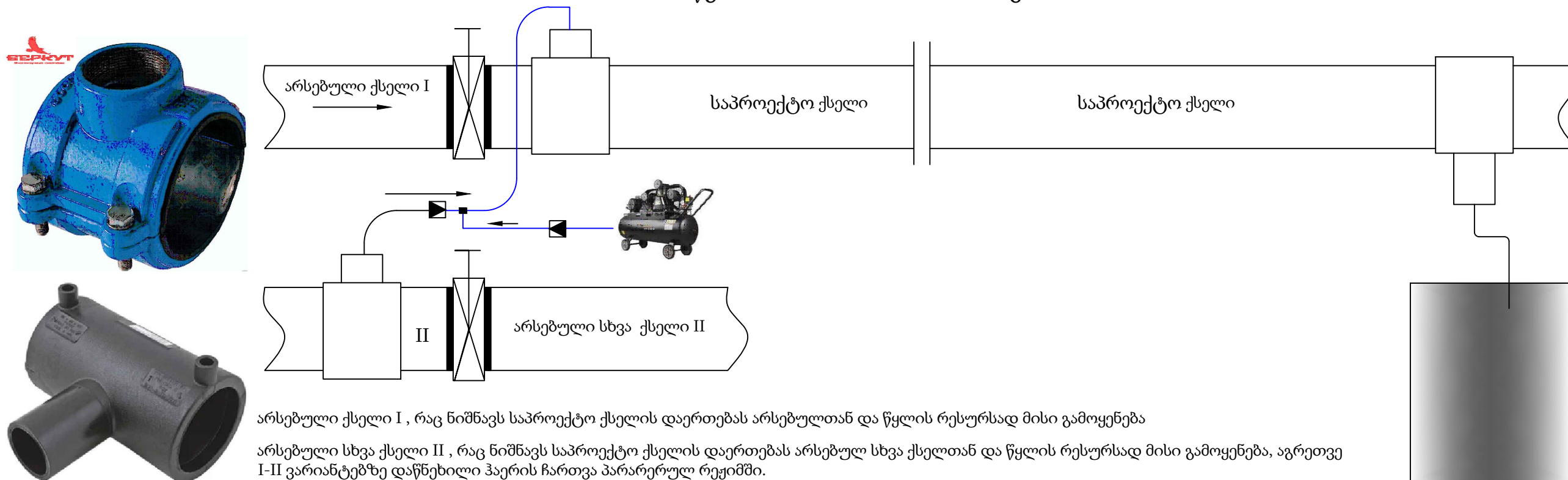
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს და ის ასახულია სახარჯთაღრიცხვო ღირებულებაში ინდივიდუალურად განფასების კოდების 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<br>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br>საპროექტო სამსახურს   |           |          |
|   |           |          |
|   |           |          |
| 2020  |           |          |
|  <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია"<br/>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br/>გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის<br/>დავარდების-საპროექტო სამსახური</p> |           |          |
|   |           |          |
| გამორეცხვა-დეზინფექციის<br>დროს დაერთებისა<br>და გადაღვრის<br>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<br>შესრულების დროს ცვლილებების<br>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br>საპროექტო სამსახურს   |           |          |
|   |           |          |
|   |           |          |
| 2020  |           |          |
| <br>გ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერება და გეოგრაფიკული ინფორმაცია"<br>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br>გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული ინფორმაციის<br>დაგროვების-სამართლებრივი სამსახური |           |          |
|   |           |          |
| თარიღი  |           |          |
| ნაზახი  |           |          |
| საკანალიზაციო მილის<br>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 განმუხვეტა ისე-რომ ხელი არ შეეშალოს საპროექტო დავალებით გაწერილ სამუშაოებს, მოცულობებში დამატებით აისახება მონაკვეთზე წყლის გადატუმბვა სხვა წინასწარ განსაზღვრულ და შეთანხმებულ ადგილებში, წყლის გადატუმბვისთვის 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, სიგრძე და მიიღეთ 50 მ, ხოლო დროის ხანგრძლივობა, წყალსადენის დროს 4 საათი და კანალიზაციის დროს ყოველ 50 მეტრზე 48 საათი



|   |                  |                 |
|---|------------------|-----------------|
| <b>A3</b>   | <b>სტადია</b>    | <b>1</b>        |
| <b>პირობითი აღნიშვნები</b>  |                  |                 |
| <p align="center"><b>შენიშვნები</b></p> <p>შესრულების დროს ცვლილებების<br/>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br/>საპროექტო სამსახურს</p>  |                  |                 |
|   |                  |                 |
|   |                  |                 |
|   | <b>2020</b>      |                 |
| <div style="text-align: center;">  <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან ენერჯიტი"</b><br/> <small>თბილისი, კოსტავას ქ შესახვევი, №33</small></p> <p><b>გამწოდებელი და მოწყობის საერთაშორისო სისტემების-საპროექტო სამსახური</b></p> </div> |                  |                 |
|   |                  |                 |
|   |                  |                 |
| <b>თარიღი</b>   |                  |                 |
| <b>ნახაზი</b>   |                  |                 |
| <p align="center"><b>ავარიის ადგილზე წყლის<br/>ამოტუმბვა-გადაგდება</b></p>  |                  |                 |
| <b>მასშტაბი</b>   | <b>ფურცელი №</b> | <b>ფურცლები</b> |
| -   | <b>გ-10</b>      | <b>13</b>       |



წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

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

-ნებისმიერი სამუშაოები რომელიც დაკავშირებულია მილსადენის მოწყობასთან უნდა ახორციელდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძლივობის 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, შეწევისითი, ე. ქუროს და ურთიერთშედუღების მეთოდით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველ რიგში გასათვალისწინებელია მილის მასალა, შედუღების 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) მილების ურთიერთშედუღების მეთოდით არის ყველაზე გავრცელებული თავისი ეკონომიურობით, მაგრამ მის შესრულებას თან ახლავს გაუთვალისწინებელი გარემოებები, როგორიცაა (PE) სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მილებსა თუ ფიტინგების დეტალები, ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მასალის დეტალური შემადგენლობა და რეგლამენტი თუ რა ანალოგებთანაა შესაძლებელი ურთიერთდაერთება თავისი მეთოლოგიით.

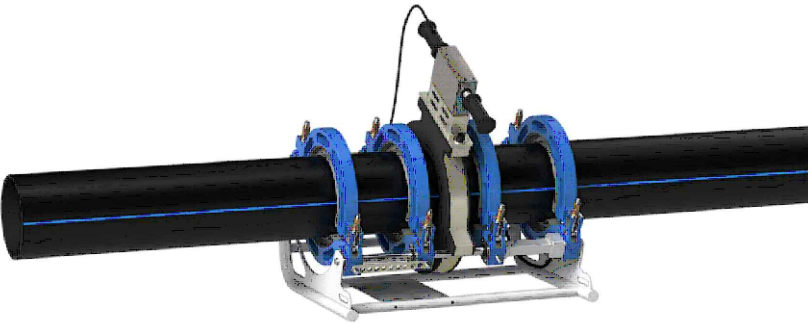
2.შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

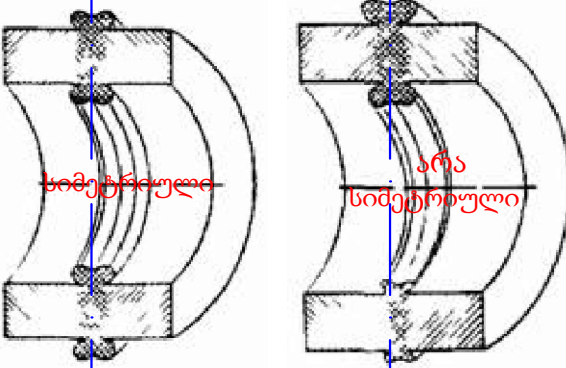
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(PE) მილების ურთიერთშედუღება 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, შედუღების დანადგარები ISO 12176-1, შდუღების 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 შედუღების მეთოდზე ასევე შედუღების დანადგარზე.

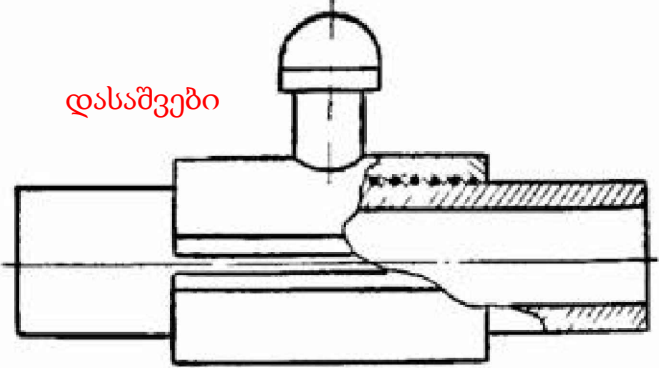
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში

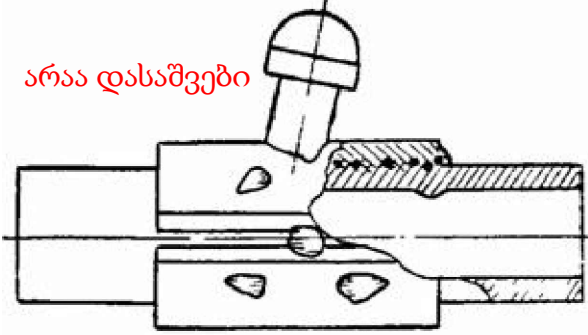


ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი



მაგნიტური აპარატი




რენტგენული აპარატი



ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

|  |   |          |
|--|---|----------|
| ფორმატი  | სტადია  |          |
| A3   | მ.პ.  | 1        |
| პირობითი აღნიშვნები  |   |          |
| შენიშვნები   |   |          |
| შესრულების დროს ცვლილებების<br>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br>საპროექტო სამსახურს  |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
|  |   | 2020     |
|  |  |          |
| <b>შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპსი"</b><br>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br><b>ბაენიური ანსაბიზის და პროექტირების<br/>დაპროექტო-საპროექტო სამსახური</b> |   |          |
|  |   |          |
|  |   |          |
| თარიღი   |   |          |
| ნახაზი   |   |          |
| სხვადასხვა მასალის მილების<br>შედუღების ხარისხის შემოწმება   |   |          |
| მასშტაბი   | ფურცელი №   | ფურცლები |
| -  | გ-11  | 13       |



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.

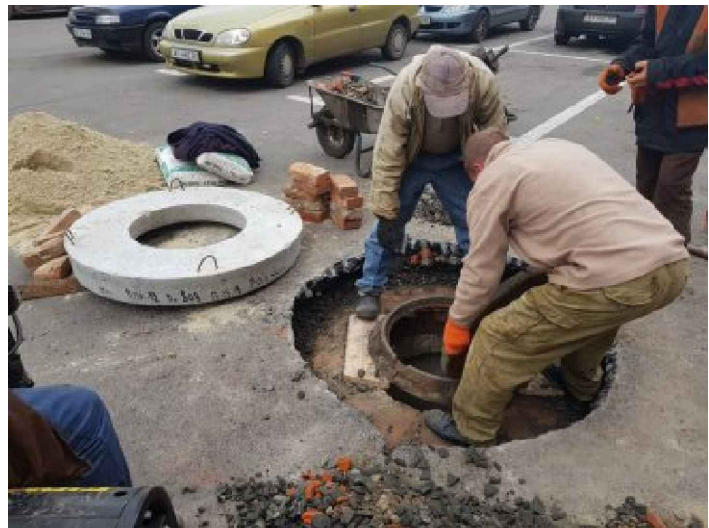
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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<br>საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ<br>საპროექტო სამსახურს   |           |  |
|   |           |  |
|   |           |  |
|   |           | 2020   |
|   |           | <br>მეტ უფრო პარალელ მაღალი<br>MORE THAN JUST WATER |
| შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს"<br>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33<br>ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების<br>დამატებითი-საპროექტო სამსახური |           |  |
|   |           |  |
|   |           |  |
| თარიღი  |           |  |
| ნახაზი  |           |  |
| საგზაო ასფალტის მოწყობის<br>მეთოდი არასებულ და<br>საპროექტო ჭების<br>არსებობის დროს   |           |  |
| მასშტაბი  | ფურცელი № | ფურცლები   |
| -   | გ-12      | 13   |



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

[illegible]