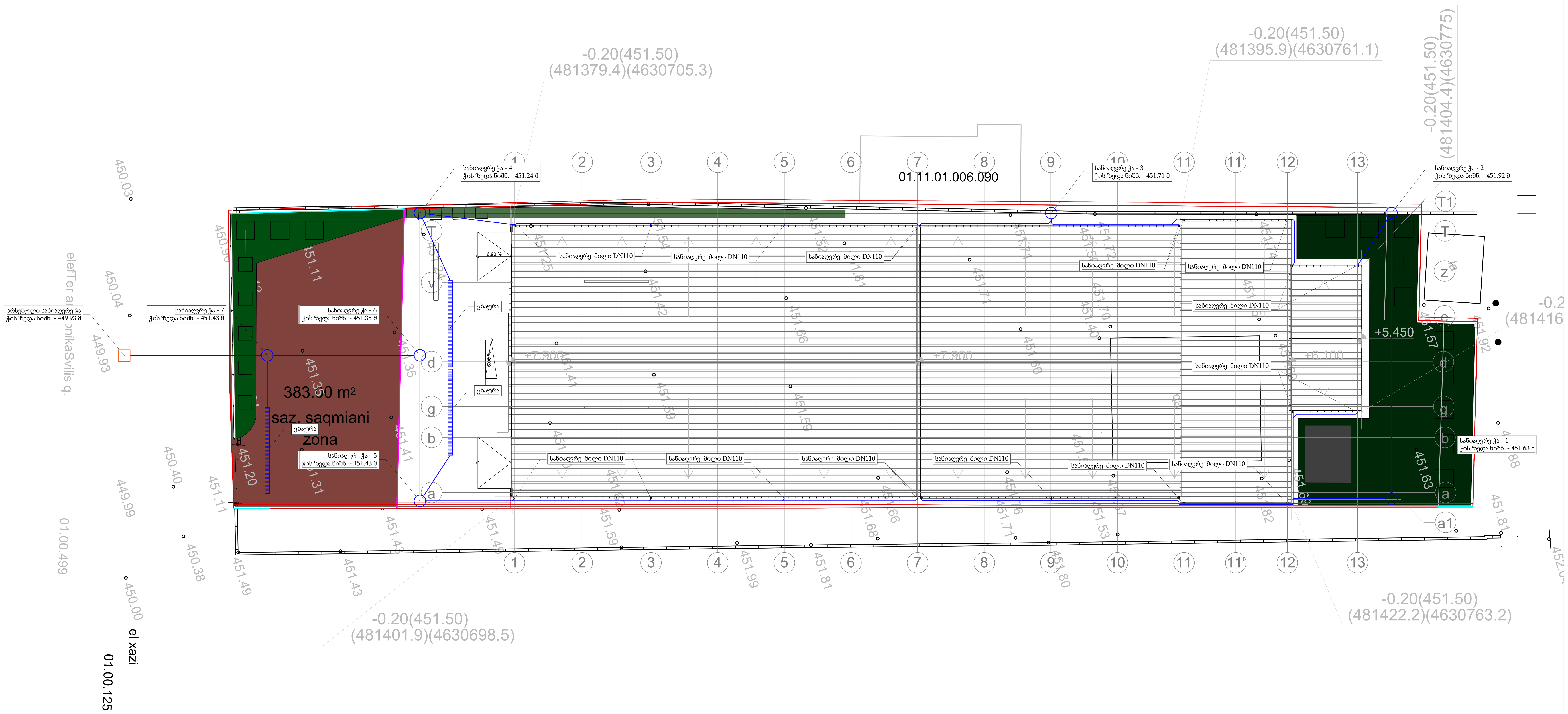
მასლათა უწყისი				
სანიაღვრე სისტემა				
პოზ.	აღნიშვნა	აღწერა	განზ.	რაოდ.
1		რკინაბეტონის ჭის რგოლი, D - 1000 მმ, H - 500 მმ.	ც.	4
2		რკინაბეტონის ჭის რგოლი, D - 1000 მმ, H - 1000 მმ.	ც.	7
3		რკინაბეტონის ჭის თავსახურის ნაწილი, 1200 x 1200 მმ, H - 150 მმ.	ც.	7
4		რკინაბეტონის ჭის ძირი, 1500 x 1500 მმ, H - 180 მმ.	ც.	7
5		ჭის წყალგაუმტარი თუჯის თავსახური 700MF, F900/90T	ც.	7
6		ცხაურა, 7500 x 400 x 100 მმ.	ც.	3
7		სადრენაჟე მილი, PVC, SN-8, DN110.	მ.	200
8		სადრენაჟე მილი, გოფრირებული, SN-8, DN160.	მ.	200



მასალათა უწყისი

პოზ.	აღნიშვნა	აღწერა	განზ.	რაოდ.
1		რკინაბეტონის ჭის რგოლი, D - 1000 მმ, H - 500 მმ.	ც.	4
2		რკინაბეტონის ჭის რგოლი, D - 1000 მმ, H - 1000 მმ.	ც.	7
3		რკინაბეტონის ჭის თავსახურის ნაწილი, 1200 x 1200 მმ, H - 150 მმ.	ც.	7
4		რკინაბეტონის ჭის ძირი, 1500 x 1500 მმ, H - 180 მმ.	ც.	7
5		ჭის წყალგაუმტარი თუჯის თავსახური 700MF, F900/90T	ც.	7
6		ცხაური, 7500 x 400 x 100 მმ.	ც.	3
7		სადრენაჟე მილი, PVC, SN-8, DN110.	მ.	200
8		სადრენაჟე მილი, გოფრირებული, SN-8, DN160.	მ.	200

ცვლ.	რაოდ.	ცვლ.	რაოდ.	ხელმო.	თარ.
შეადგინა					
გ.წიკლაური					2021-10-06
ვ.კორძაია					

სანიაღვრე სისტემა

მინის მექანიკური დამუშავების საწარმო

გენგეგმა

სტადია	გვერდი	გვ.რაოდ.
პ	1	1

მასშტაბი
1:200

TASHUB MEP
შპს TASHUB MEP კრწანისის ქ. 22/24. ტელ:+995579080855
ელ.ფოსტა: Tashubmep@gmail.com

ფორმატი A1 ნომერი საწარმო-სანიაღვრე სისტემა

შეთანხმებულია

ხელმოწერა და თარიღი

ნომერი

განმარტებითი ბარათი

სანიაღვრე სისტემის პროექტს საფუძვლად დაედო მინის მექნიკური დამუშავების საწარმოს არქიტექტურული პროექტი. წინამდებარე პროექტი მდებარეობს: ქ. თბილისი, ე.ანდრონიკაშვილის #147 ს.კ.01.11.01.006.119

წვიმის წყლის ნალექის გამოთვლები

წვიმის წყლის მაქსიმალური ვარდნა თბილისში 120 ლ/წმ/ჰა.

პროექტი:

$Q = \frac{A*q5}{10000}$ (l/sec) წვიმის წყლის ვარდნის გამოთვლის ფორმულა, ქანობიანი სახურავებისათვის ~ 1,5%;

- $q_5=4^n*q_{20}$ (ლ/წმ/ჰა) საპროექტო წვიმის წყლის ვარდნის რაოდენობა;
- q20=120 (ლ/წმ/ჰა) საპროექტო წვიმის წყლის ვარდნის რაოდენობა საპროექტო ტერიტორიაზე
- n - კოეფიციენტი 0.56

შენობის სახურავი.

$$Q = \frac{A \times q^5}{10000} = \frac{2000 \times 4^{0.56} \times 120}{10000} = \frac{2000 \times 2.17 \times 120}{10000} = 52.08\ ltr/sec$$

მიღებული წვიმის წყლის რაოდენობა სახურავზე გადანაწილდება D110 იან სანიაღვრე მილდგარებში და მოხდება სახურავიდან გადაყვანა.

სანიაღვრე სისტემის გამსვლელი მილების დიამეტრის შერჩევა მოხდა შემდეგი ცხრილებიდან გამომდინარე:

Наружный диаметр d=160мм													Условный диаметр d=138мм							
h/d	0,1		0,2		0,3		0,4		0,5		0,6		0,7		0,8		0,9		1	
w	0,0007789		0,002129119		0,003774521		0,00558751		0,007478579		0,009369648		0,011182637		0,012828038		0,014178258		0,014957158	
R	0,008625		0,0166428		0,0235842		0,0295596		0,0345		0,0383088		0,0408756		0,0419796		0,041124		0,0345	
Re	18576,92308		35846,03077		50796,73846		63666,83077		74307,69231		82511,26154		88039,75385		90417,6		88574,76923		74307,69231	
$л_g$	0,027101481		0,022994618		0,021075482		0,01991857		0,019163641		0,018668446		0,018368207		0,018246234		0,018340407		0,019163641	
$л_n$	0,027101481		0,022994618		0,021075482		0,02131287		0,021654915		0,022215451		0,022776577		0,022807792		0,022925509		0,023954552	
уклон	q	v	q	v	q	v	q	v	q	v	q	v	q	v	q	v	q	v	q	v
0,0060	0,28	0,356	1,21	0,569	2,75	0,730	4,61	0,825	6,67	0,892	8,75	0,934	10,68	0,955	12,43	0,969	13,54	0,955	12,60	0,843
0,0070	0,30	0,389	1,32	0,621	3,01	0,797	5,03	0,900	7,29	0,974	9,55	1,019	11,66	1,043	13,57	1,058	14,78	1,043	13,76	0,920
0,0080	0,33	0,420	1,43	0,671	3,24	0,860	5,43	0,972	7,86	1,052	10,31	1,100	12,59	1,125	14,65	1,142	15,95	1,125	14,85	0,993
0,0090	0,35	0,449	1,53	0,717	3,47	0,919	5,81	1,039	8,41	1,125	11,02	1,177	13,46	1,204	15,67	1,221	17,06	1,203	15,88	1,062
0,0100	0,37	0,477	1,62	0,762	3,69	0,976	6,17	1,104	8,93	1,194	11,71	1,249	14,29	1,278	16,64	1,297	18,12	1,278	16,86	1,128
0,0110	0,39	0,503	1,71	0,804	3,89	1,031	6,51	1,165	9,43	1,261	12,36	1,319	15,09	1,350	17,56	1,369	19,13	1,349	17,81	1,190
0,0120	0,41	0,529	1,80	0,845	4,09	1,083	6,84	1,224	9,91	1,325	12,99	1,386	15,86	1,418	18,46	1,439	20,10	1,418	18,71	1,251
0,0130	0,43	0,554	1,88	0,884	4,28	1,134	7,16	1,282	10,37	1,387	13,60	1,451	16,60	1,485	19,32	1,506	21,04	1,484	19,59	1,309
0,0140	0,45	0,577	1,96	0,923	4,46	1,183	7,47	1,337	10,82	1,447	14,18	1,514	17,32	1,549	20,15	1,571	21,95	1,548	20,43	1,366
0,0150	0,47	0,601	2,04	0,960	4,64	1,230	7,77	1,391	11,26	1,505	14,75	1,575	18,01	1,611	20,96	1,634	22,83	1,610	21,25	1,421
0,0160	0,49	0,623	2,12	0,996	4,82	1,277	8,06	1,443	11,68	1,561	15,31	1,634	18,69	1,671	21,75	1,695	23,69	1,671	22,05	1,474
0,0170	0,50	0,645	2,19	1,031	4,99	1,321	8,34	1,494	12,09	1,616	15,84	1,691	19,35	1,730	22,51	1,755	24,52	1,730	22,82	1,526
0,0180	0,52	0,666	2,27	1,065	5,15	1,365	8,62	1,543	12,49	1,670	16,37	1,747	19,99	1,787	23,26	1,813	25,33	1,787	23,58	1,577
0,0200	0,55	0,708	2,41	1,131	5,47	1,450	9,16	1,639	13,26	1,773	17,38	1,855	21,22	1,898	24,70	1,926	26,90	1,897	25,04	1,674
0,0250	0,63	0,804	2,73	1,284	6,21	1,647	10,40	1,861	15,06	2,014	19,74	2,107	24,10	2,156	28,05	2,187	30,55	2,155	28,44	1,901
0,0300	0,69	0,892	3,03	1,425	6,90	1,827	11,54	2,065	16,71	2,235	21,91	2,338	26,75	2,392	31,13	2,426	33,90	2,391	31,56	2,110
0,0400	0,82	1,051	3,57	1,679	8,13	2,153	13,59	2,433	19,69	2,633	25,81	2,755	31,51	2,818	36,68	2,859	39,95	2,817	37,18	2,486
0,0500	0,93	1,193	4,06	1,907	9,23	2,445	15,44	2,763	22,36	2,991	29,31	3,129	35,79	3,201	41,65	3,247	45,37	3,200	42,23	2,823
0,0600	1,03	1,324	4,50	2,116	10,24	2,713	17,13	3,066	24,82	3,318	32,53	3,471	39,71	3,551	46,22	3,603	50,34	3,550	46,86	3,133
0,0700	1,13	1,446	4,92	2,310	11,18	2,962	18,71	3,348	27,10	3,623	35,52	3,790	43,36	3,878	50,47	3,934	54,97	3,877	51,16	3,420
0,0800	1,22	1,560	5,31	2,493	12,06	3,196	20,19	3,613	29,24	3,910	38,33	4,090	46,79	4,185	54,46	4,245	59,31	4,183	55,21	3,691
0,0900	1,30	1,669	5,68	2,666	12,90	3,418	21,59	3,864	31,27	4,182	40,99	4,375	50,05	4,475	58,24	4,540	63,44	4,474	59,05	3,948
0,1000	1,38	1,772	6,03	2,831	13,70	3,630	22,93	4,103	33,21	4,440	43,53	4,646	53,15	4,752	61,85	4,822	67,36	4,751	62,70	4,192
0,1100	1,46	1,871	6,37	2,990	14,47	3,833	24,21	4,332	35,06	4,689	45,96	4,905	56,11	5,018	65,31	5,091	71,13	5,017	66,20	4,426
0,1200	1,53	1,966	6,69	3,142	15,20	4,028	25,44	4,553	36,85	4,927	48,30	5,155	58,97	5,273	68,63	5,350	74,75	5,272	69,57	4,651
0,1300	1,60	2,058	7,00	3,288	15,91	4,216	26,63	4,765	38,57	5,157	50,55	5,395	61,72	5,520	71,83	5,600	78,24	5,518	72,82	4,869
0,1400	1,67	2,147	7,30	3,430	16,60	4,398	27,77	4,971	40,23	5,380	52,73	5,628	64,39	5,758	74,93	5,841	81,61	5,756	75,97	5,079
0,1500	1,74	2,233	7,60	3,568	17,27	4,575	28,89	5,170	41,85	5,596	54,85	5,854	66,97	5,989	77,94	6,076	84,89	5,987	79,01	5,283

მილები შერჩეულია ისე რომ მილის შევსებადობა არ აღემატებოდეს 60%-ს ხოლო საკანალიზაციო წყლის სიჩქარე 4მ/წმ-ს.