

ПРОТОКОЛ №1

**за резултатите и обработката на данните от проведения сеизмичен каротаж в сондаж МС2
в района на с. Лозенец, Обект: „Ветрогенератори“**

1. *Дата:* 17.11.2023 г.
2. *Вид основна дейност и местоположение, сондаж №:*
Сеизмичен каротаж на сондаж МС2
3. *Име на водещия изпълнител:*
 - Инж. Георги Николов
4. *Работници и специалисти на терена:*
 - инж. Георги Георгиев
5. *Оборудване и съоръжения на терена, сериен номер № (вид и брой):*
 - Сеизмична станция на италианската фирма *MAE*, модел на станцията: X610-S, сериен номер: M044700.
 - 3 компонентен сондажен зонд на американската фирма *Geostuff*, модел на зонда: BHG-2, сериен номер: В 2221.
 - Контролен пулт за управление на сондажния зонд на американската фирма *Geostuff*, модел на контролния пулт: BHGC-1.
 - 150 метров, 7 жилен кабел, свързващ сондажния зонд и сеизмичната станция. Производство на американската фирма *Geostuff*.
 - Допълнително оборудване : чук - 8 кг., алуминиева плоча за инициране на напречни и надлъжни сеизмични вълни, кабел и датчик включващ станцията в момента на удар по плочата.
6. *Атмосферни условия:* Слънчево и топло.

7. Данни от полевите измервания

Разстояние до източника на сеизмични вълни (m)	Брой на измерванията	Начална позиция на сондажния геофон (m)	Стъпка на измерване (m)
3	28	1	1

Номер на запис	Дълбочина Z (m)	Tr (msec)	Ts (msec)	Trcor (msec)	Tscor (msec)
1	1	10.53	24.42	3.3299	7.7223
2	2	11.48	32.82	6.368	18.2053
3	3	11.88	36.68	8.4004	25.9367
4	4	12.88	37.62	10.304	30.096
5	5	13.98	40.78	11.9878	34.9686
6	6	14.52	42.35	12.9871	37.879
7	7	16.15	45.38	14.8442	41.7108
8	8	18.72	48.41	17.5281	45.3277
9	9	20.28	51.44	19.2393	48.8003
10	10	22.38	54.47	21.4362	52.1728
11	11	23.98	57.5	23.135	55.4739
12	12	24.5	60.53	23.7685	58.7227
13	13	25.02	63.56	24.3793	61.9323
14	14	26.08	66.59	25.5011	65.1119
15	15	28.28	69.62	27.7308	68.268
16	16	30.02	73.35	29.5058	72.0937
17	17	31.95	75.35	31.4638	74.2034
18	18	33.05	78.05	32.6003	76.9881
19	19	34.98	81.18	34.552	80.1866
20	20	37.08	84.35	36.6698	83.4168
21	21	38.72	86.95	38.3308	86.0761
22	22	39.72	88.52	39.3558	87.7083
23	23	41.28	92.98	40.9333	92.199
24	24	42.35	94.32	42.023	93.5917
25	25	43.92	96.12	43.6072	95.4353
26	26	44.98	98.98	44.6835	98.3276
27	27	45.48	101.22	45.2018	100.6009
28	28	47.01	103.35	46.7425	102.7618

Tr (msec) - Регистрирано време на първото встъпление на надлъжната вълна

Ts (msec) - Регистрирано време на първото встъпление на напречната вълна

Trcor (msec) - Коригирано време на първото встъпление на надлъжната вълна

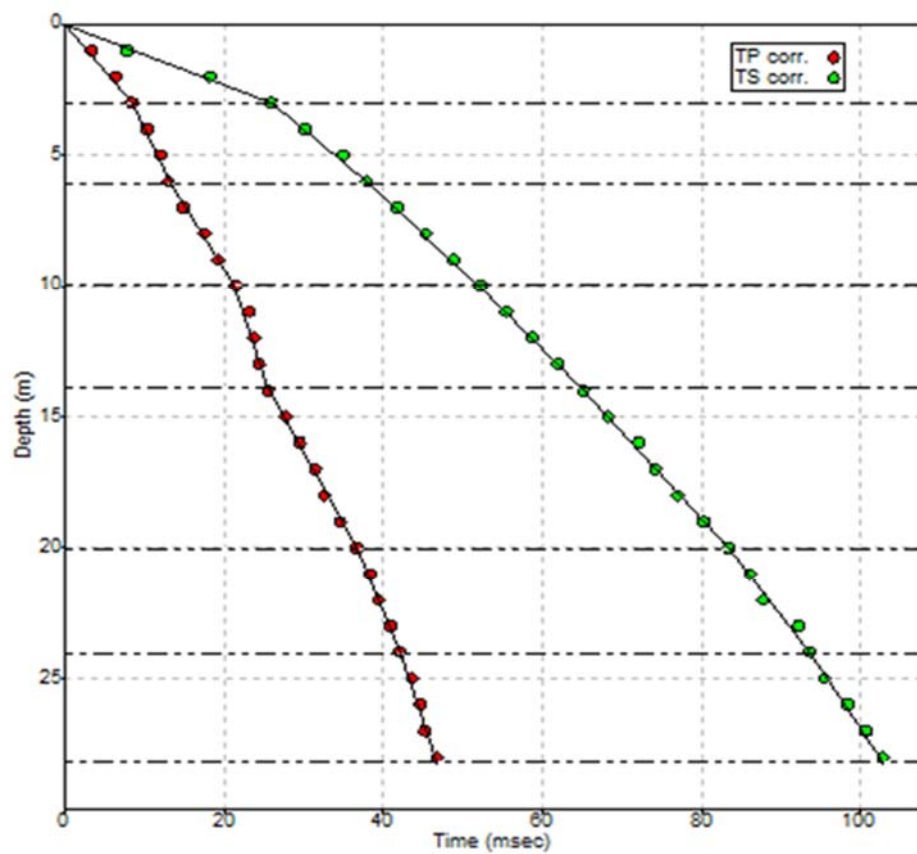
Tscor (msec) - Коригирано време на първото встъпление на напречната вълна

Изчислена средна скорост Vs30:

Референтна дълбочина: 30 m
 VS30: 280.85 m/s

8. Резултати

Ходографи на надлъжната и напречната сеизмични вълни, получени от сеизмичния каротаж в сондаж МС-2



Разпределение на скоростите в сондаж МС-2

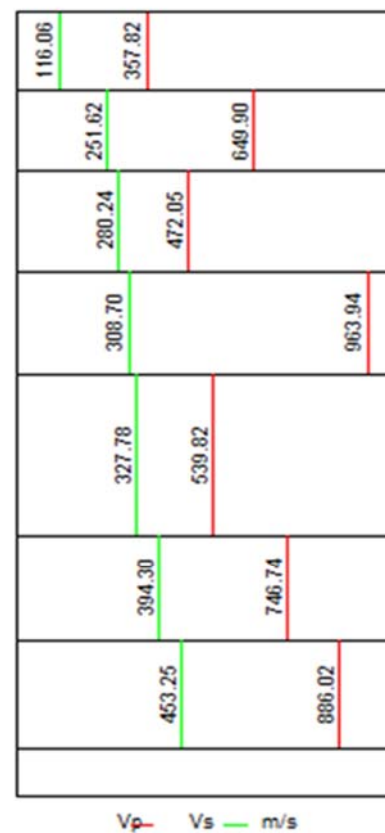


Таблица с обобщени резултати от проведения сеизмичен каротаж в сондаж МС-2

Дълбочина (m)		Дебелина (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	μ	G (MPa)	E (MPa)	K (MPa)	пласт №	Геоложко описание по сондажна ядка
от	до									
0	3.02	3.02	357.82	116.06	0.44	22.90	66.00	187.13	1 2.1	Почвен слой. Лъос, прахов, крехък, мек, непластичен, бежов.
3.02	6.12	3.1	649.9	251.62	0.41	107.63	303.92	574.52	2.1 2.2	Лъос, прахов, крехък, мек, непластичен, бежов. Погребана почва (глина, прахова, мека до средно твърда, слабо до средно пластична, кафява).
6.12	9.92	3.8	472.05	280.24	0.23	133.51	327.86	200.80	2.1	Лъос, прахов, крехък, мек, непластичен, бежов.
9.92	13.93	4.01	963.94	308.7	0.44	162.00	467.49	1363.60	2.1	Лъос, прахов, крехък, мек, непластичен, бежов.
13.93	20.03	6.1	539.82	327.78	0.21	204.14	493.19	281.49	2.1 2.2 2.3	Погребана почва (глина, прахова, мека до средно твърда, слабо до средно пластична, кафява). Лъос, глинест до лъосовидна глина, мека, слабо пластична, с чакъли, дребни, варовити, бежово-кафява. Лъосовидна глина, средно твърда, слабо пластична, с чакъли, дребни
20.03	24.04	4.01	746.74	394.3	0.31	300.06	784.18	676.13	2.3 3	Глинест лъос, средно твърд, ниско до средно пластичен, с дребни варовити конкреции, бежово-кафяв. Глина, прахова, средно твърда, високо пластична, бежова.
24.04	28.16	4.12	886.02	453.25	0.32	396.49	1048.94	986.46	3 4	Глина, прахова, твърда, пластична, кафява до червено-кафява. Глина, пясъчлива, средно твърда до твърда, слабо пластична с късове

μ - Коефициент на Поасон

G - Модул на срязване

E - Модул на Юнг

K - Модул на обемна деформация