

Jelentés

Pilisjászfalu, 2024-ben végzett szeizmikus rezgésmérésekről

A Márkakő Kft. megbízásából szeizmikus ellenőrző mérések történtek a jövesztő robbantások következtében keletkező szeizmikus rezgések hatásának megállapítása céljából.

A mérést IBM-PC alapú számítógépes mérőrendszerrel hajtottuk végre.

Az érzékelők: BND-WILOW-AX-3D-2G tip. háromdimenziós gyorsulásérzékelők

A mérések során digitálisan rögzítettük a mérési pontokon keletkező rezgések térbeli elmozdulására jellemző (mindhárom irányú) rezgés gyorsulás értékeit.

A felvételeket feldolgozva meghatároztuk az egyes irányok és az eredő rezgés sebesség értékeit, valamint ezek frekvenciaspektrumait. Az eredő rezgés sebesség időfüggvényének maximuma adja meg, hogy a vizsgált objektumot mekkora maximális rezgésterhelés érte, az átlag frekvenciaspektrum pedig a rezgésre jellemző domináns frekvenciát mutatja meg.

A mérések időpontjait, a mérési helyeket és eredményeket a mellékelt táblázat, az időfüggvényeket és az autospektrumokat a mellékletek tartalmazzák. Mivel az ide vonatkozó MSZ 13018-as szabvány frekvencia függvényében határozza meg a megengedhető rezgésterhelést, a mellékelt táblázatban ismertetjük az adott pontban mért rezgés domináns frekvenciáját is.

A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy a robbantásoknál keletkezett szeizmikus rezgés sebesség értékek a mérési pontokon nem haladták meg a szabványban megengedett határokat.

Budapest, 2024. december 12.

Dr. Bakai János
geofizikus szakértő
MBFH FSZ-12/2015

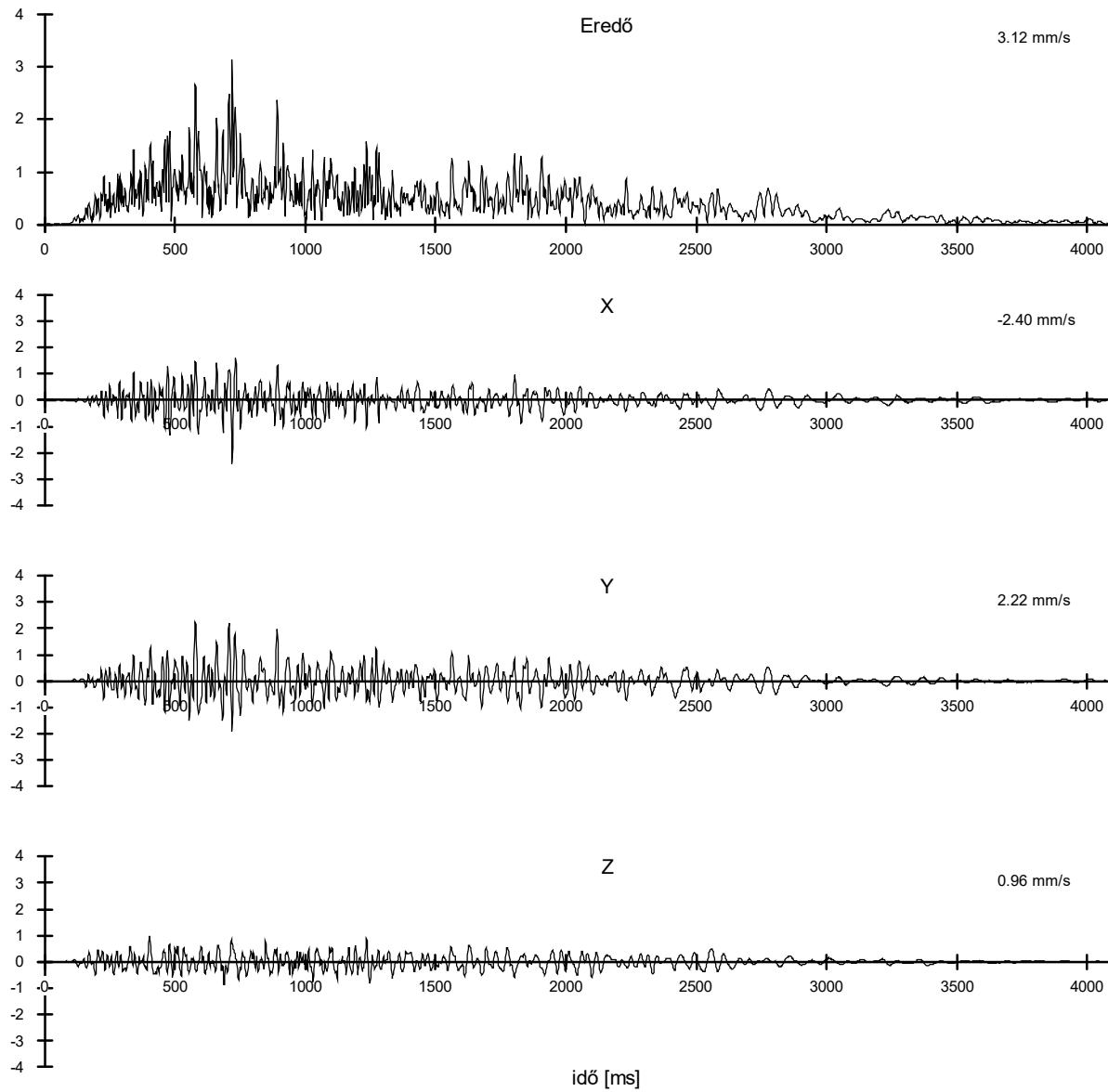
A mérés időpontja	A robbantás száma	A mérési hely		Rezgés-sebesség (mm/s)	Domináns frekvencia (Hz)
		Száma	Neve		
2024.01.25	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,12	19
		2	Felső vasútsor 27.	0,99	10
		3	Rákóczi Ferenc utca 24.	0,24	10
2024.02.08	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,50	18
		2	Felső vasútsor 27.	1,24	18
2024.02.27	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,77	37
		2	Felső vasútsor 27.	1,15	13
2024.03.21	1	1	Erdőalja utcai társasház	1,21	25
		2	Felső vasútsor 27.	0,98	39
2024.04.09	1	1	Erdőalja utcai társasház	4,69	68
		2	Felső vasútsor 27.	1,73	19
2024.04.23	1	1	Erdőalja utcai társasház	4,82	42
		2	Felső vasútsor 27.	1,85	15
2024.05.09	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,18	43
		2	Felső vasútsor 27.	1,71	22
2024.05.28	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,02	16
		2	Felső vasútsor 27.	1,63	24
2024.06.06	1	1	Erdőalja utcai társasház	4,92	22
		2	Felső vasútsor 27.	2,19	14
2024.06.21	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,27	16
		2	Felső vasútsor 27.	1,32	16
2024.07.05	1	1	Erdőalja utcai társasház	2,94	8
		2	Felső vasútsor 27.	1,56	10
2024.07.23	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,97	70
		2	Felső vasútsor 27.	1,79	23
2024.08.08	1	1	Erdőalja utcai társasház	1,35	23
		2	Felső vasútsor 27.	0,68	23
2024.08.27	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,65	19
		2	Felső vasútsor 27.	1,34	11
2024.09.24	1	1	Erdőalja utcai társasház	2,04	17
		2	Felső vasútsor 27.	1,79	21
2024.10.17	1	1	Erdőalja utcai társasház	4,78	17
		2	Felső vasútsor bányabejárat	2,63	17
2024.11.12	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,59	16
		2	Völgy utca 10.	1,38	7
2024.11.28	1	1	Erdőalja utcai társasház	4,58	59
		2	Felsővasút sor bányabejárat	2,79	19
2024.12.12	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,69	19
		2	Felsővasút sor bányabejárat	2,08	20

Szeizmikus mérési eredmények.

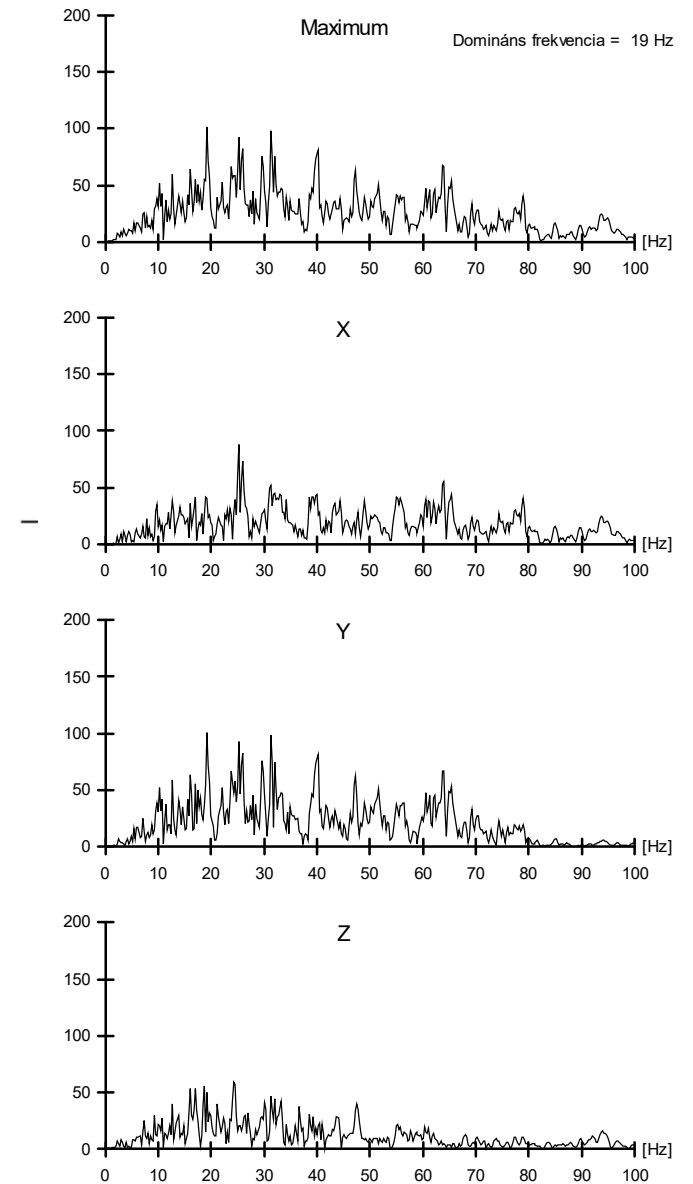
Márcakő Kft, Pilisjászfalu

2024

Időfüggvény

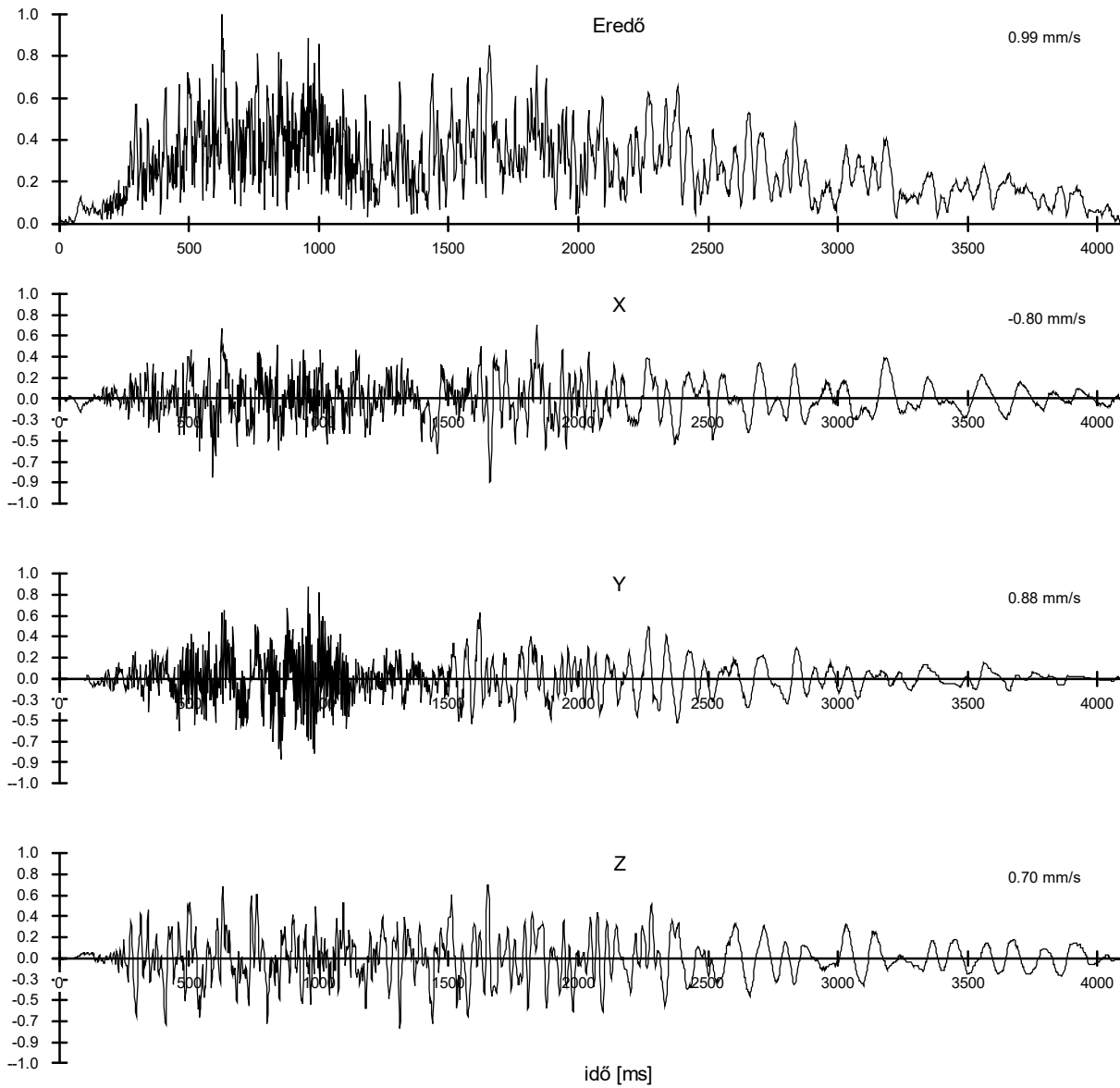


Spektrum

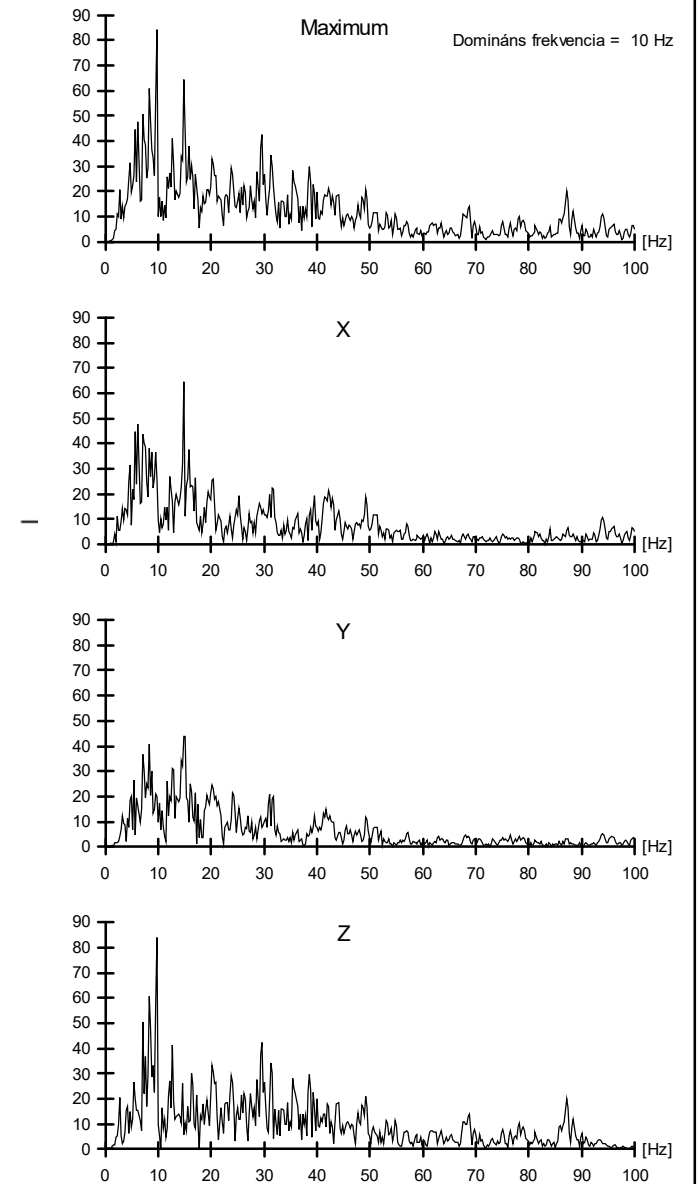


Pilisjászfalu, 2024. január 25.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

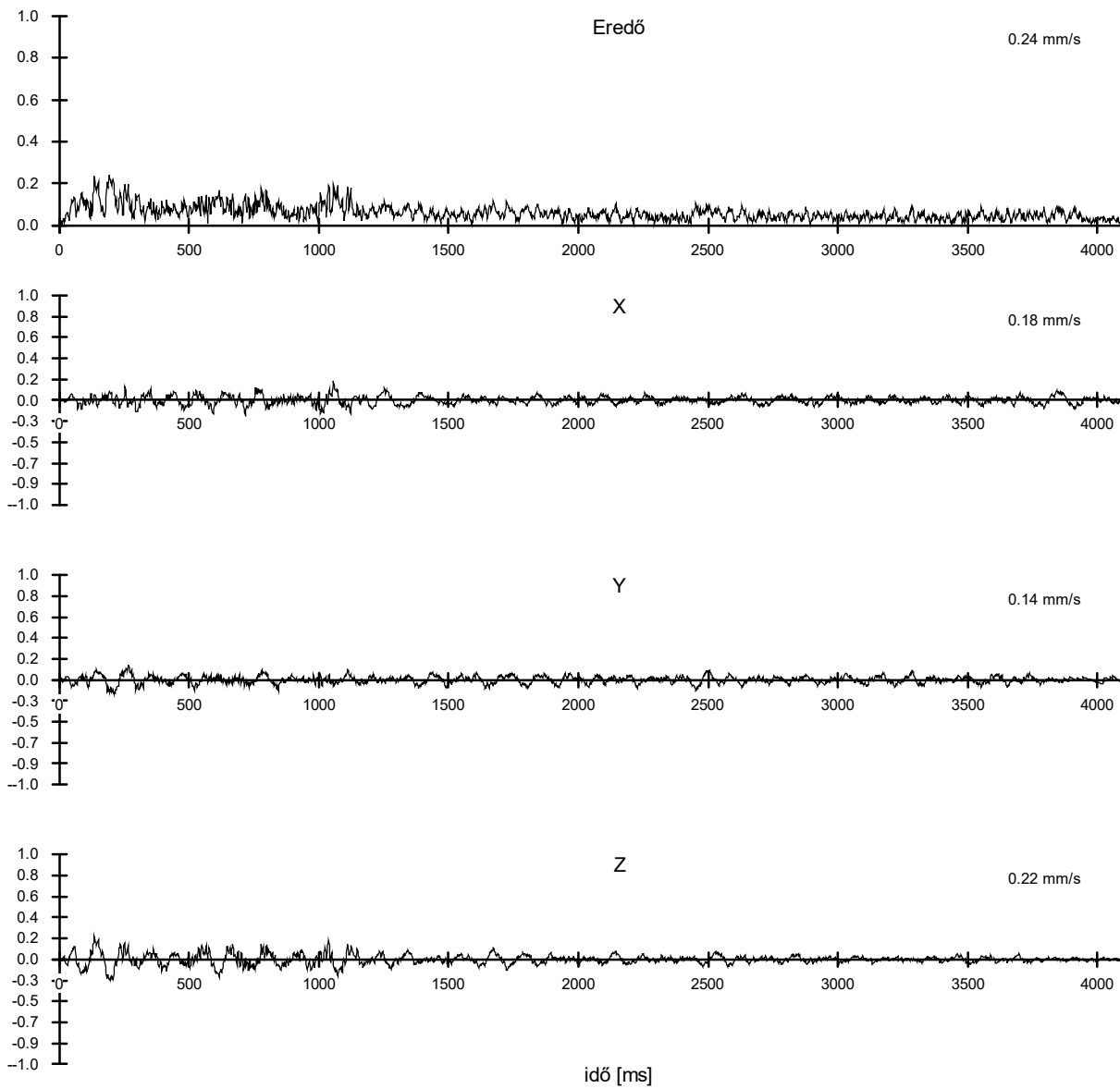


Spektrum

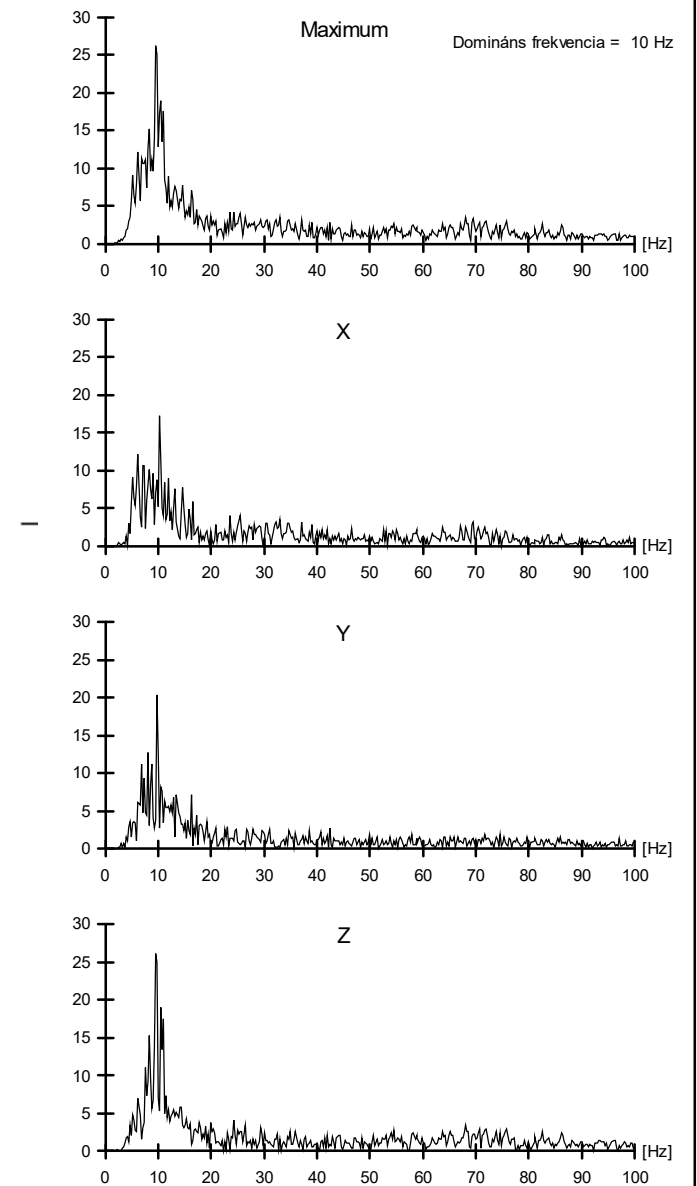


Pilisjászfalu, 2024. január 25.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

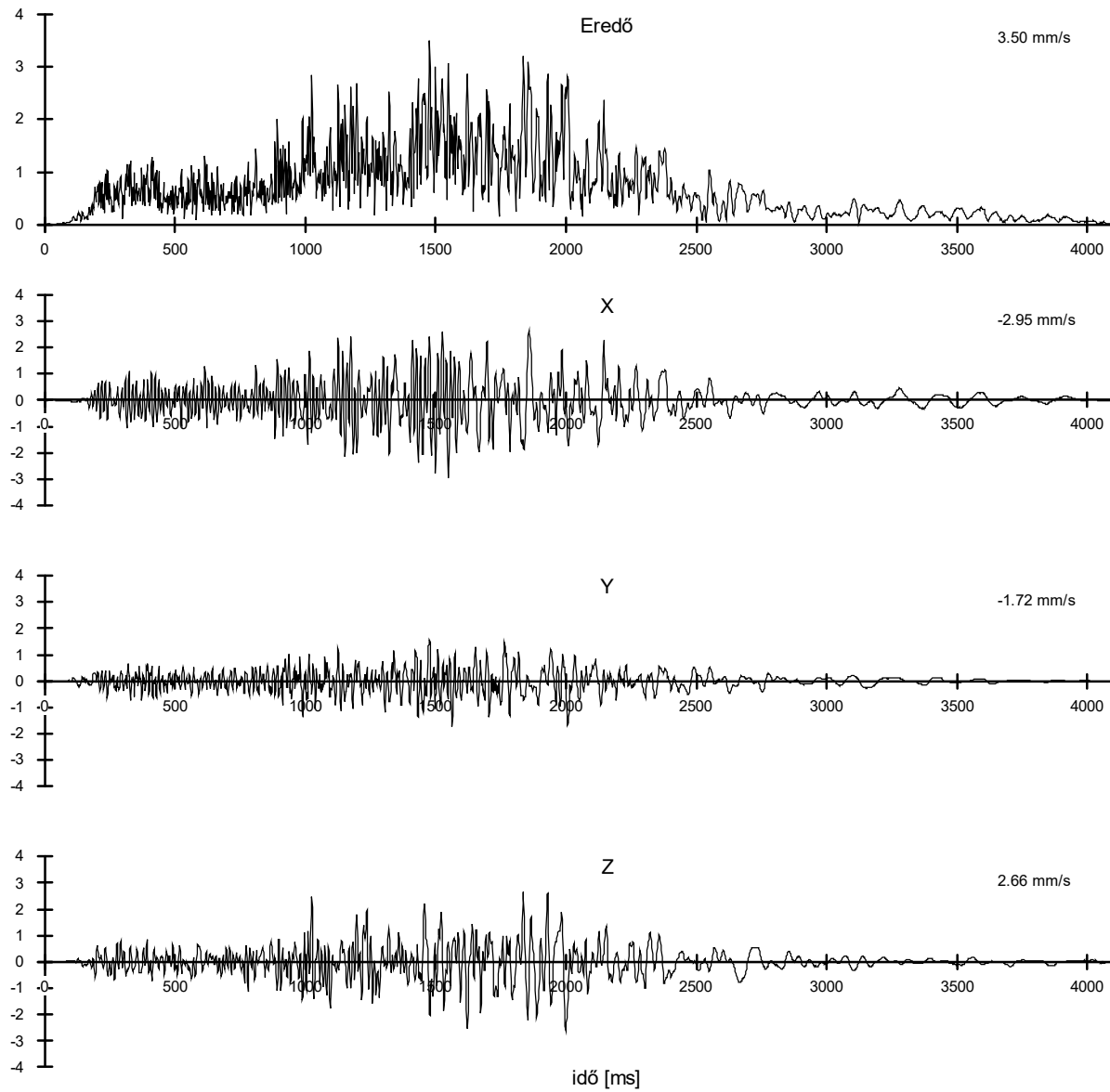


Spektrum

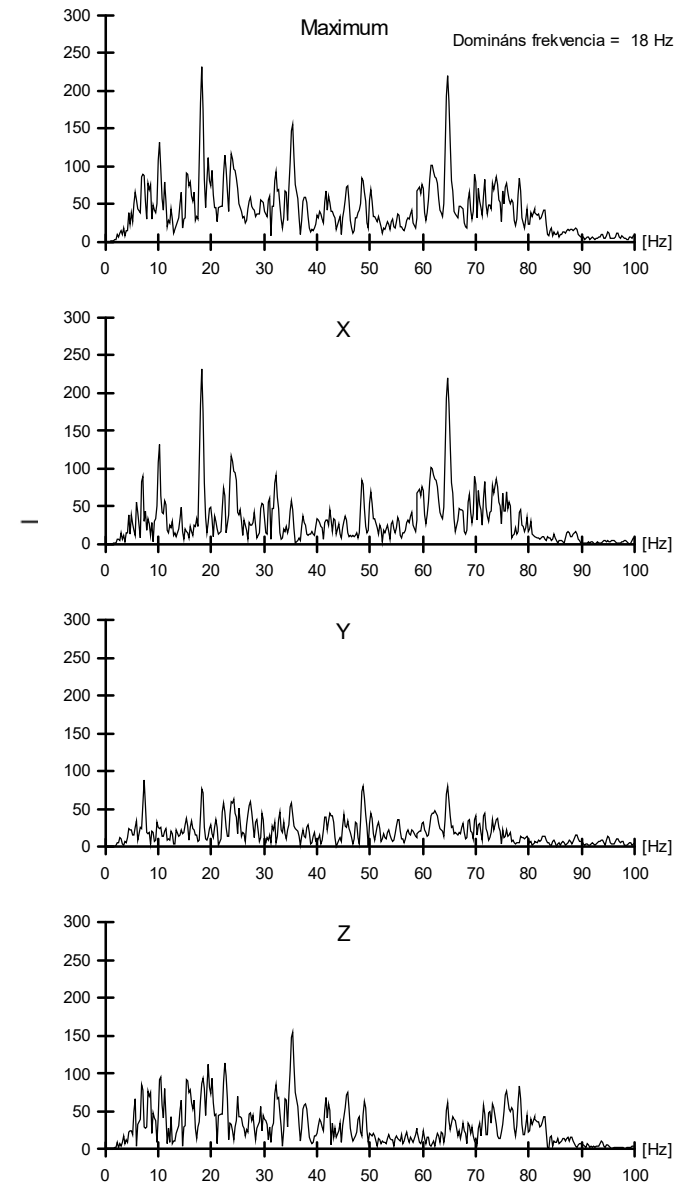


Pilisjászfalu, 2024. január 25.
3. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

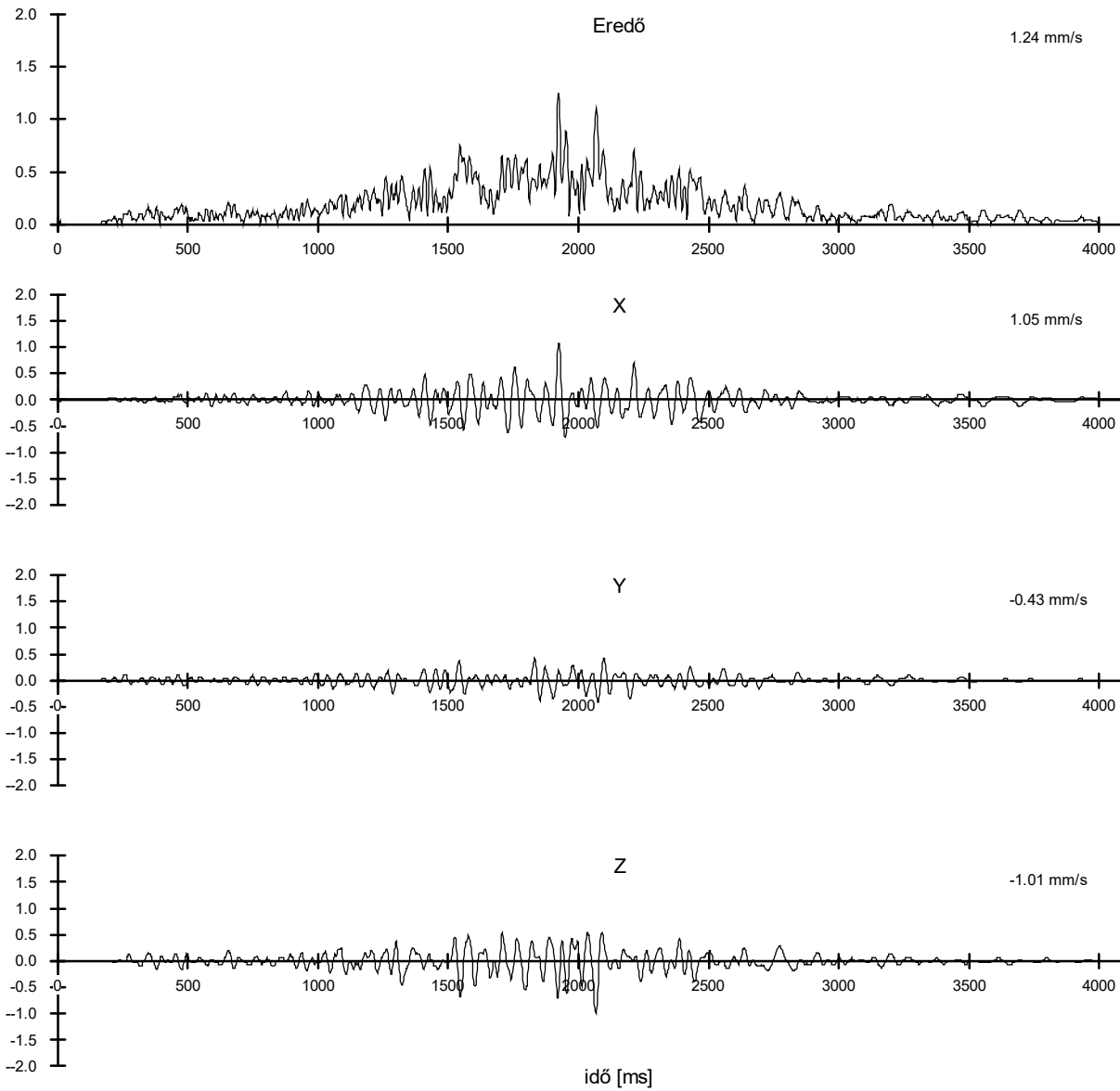


Spektrum

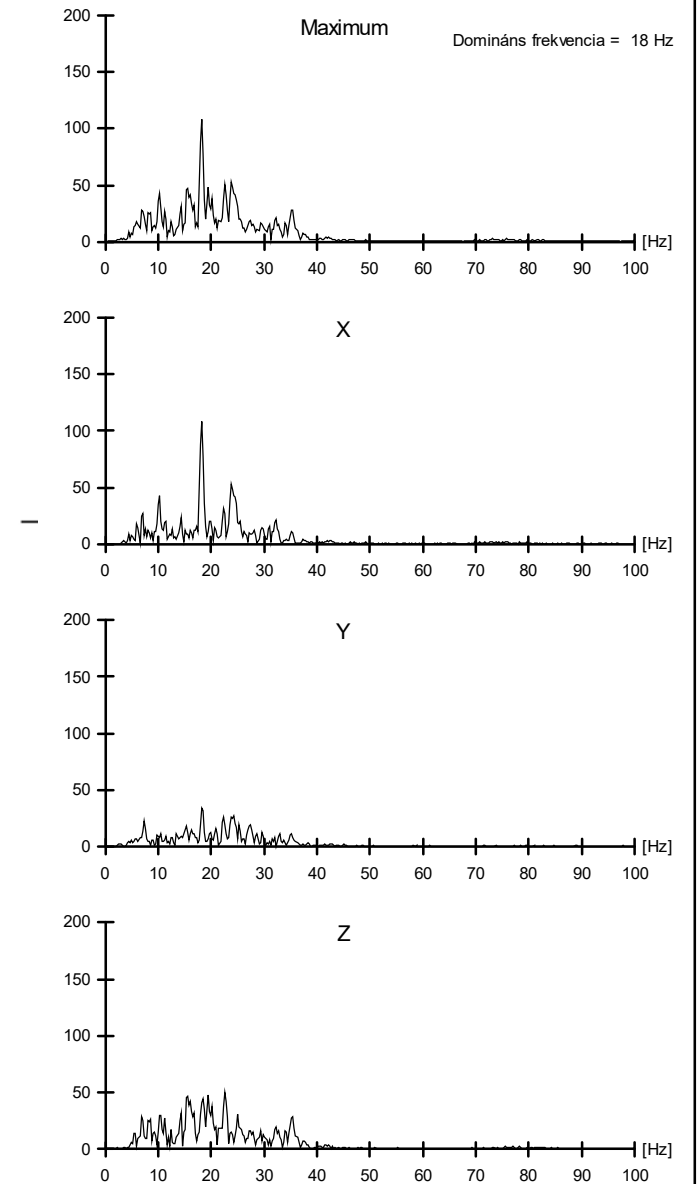


Pilisjászfalu, 2024. február 8.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

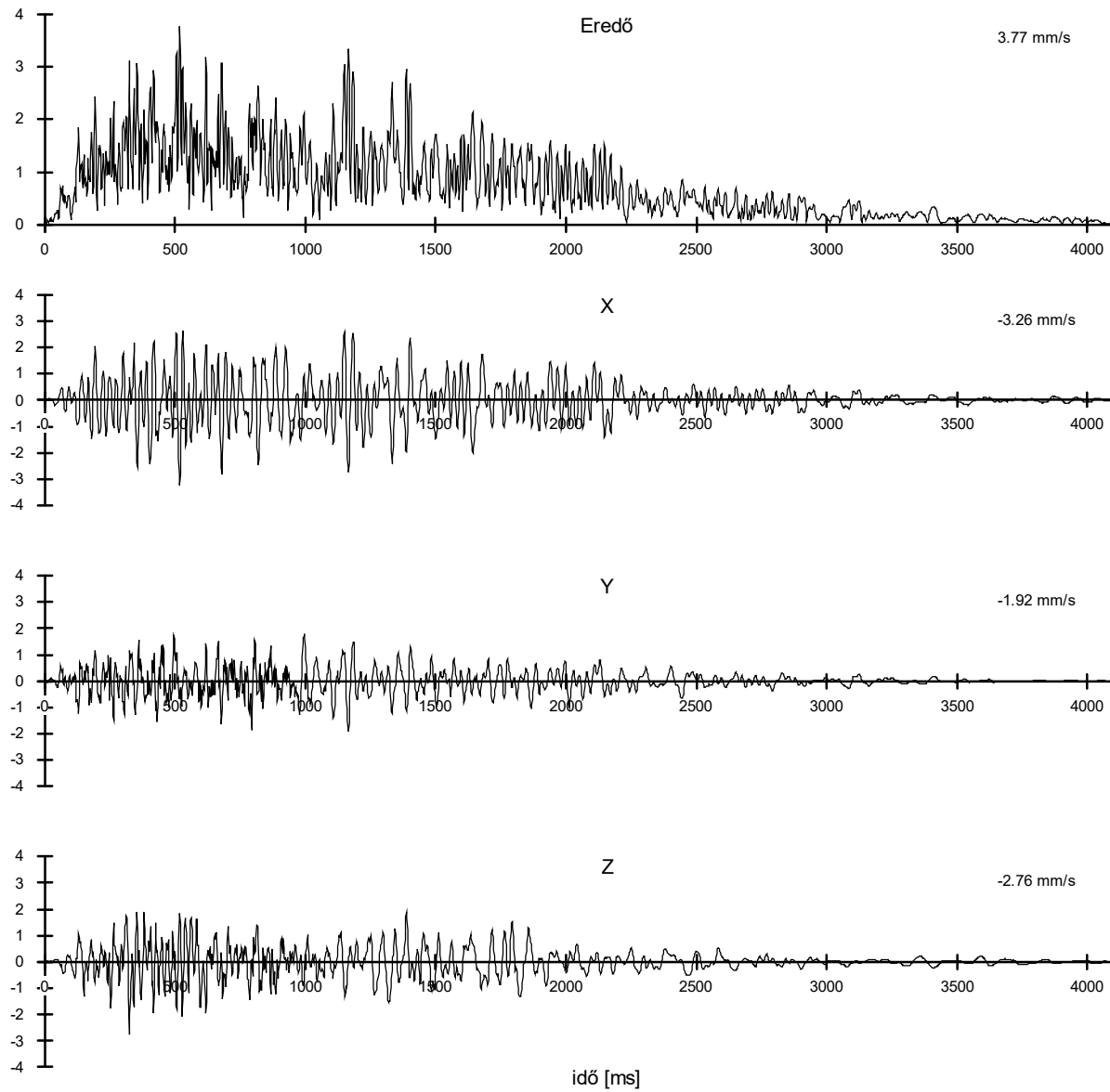


Spektrum

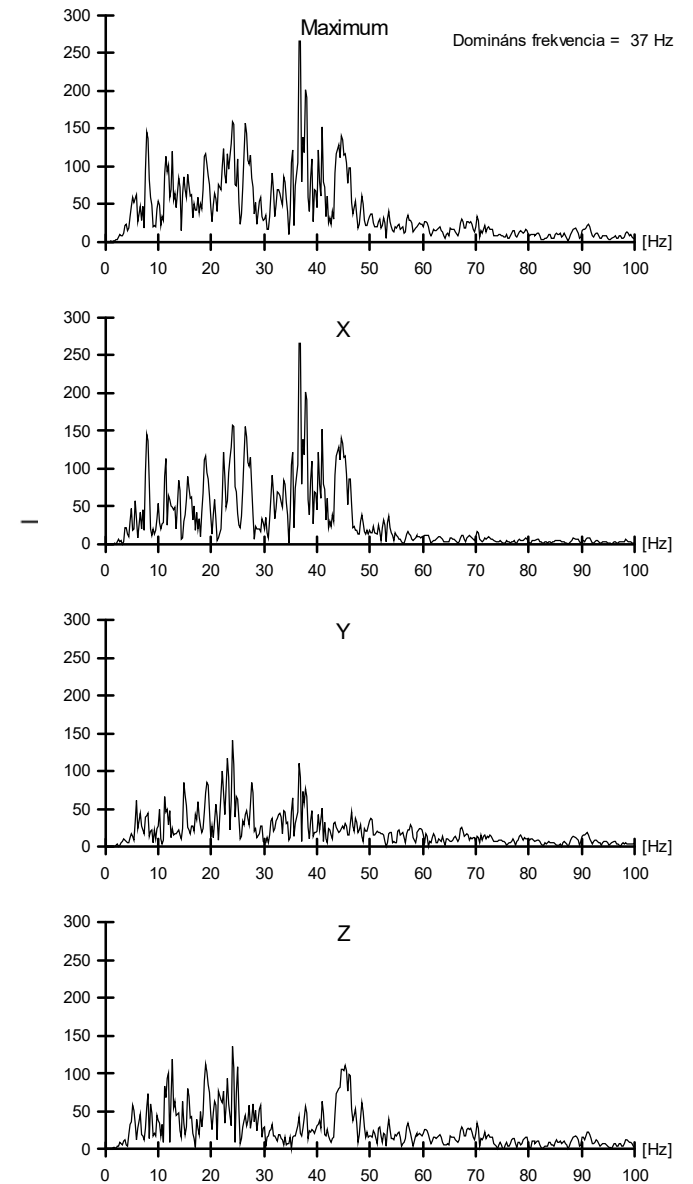


Pilisjászfalu, 2024. február 8.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

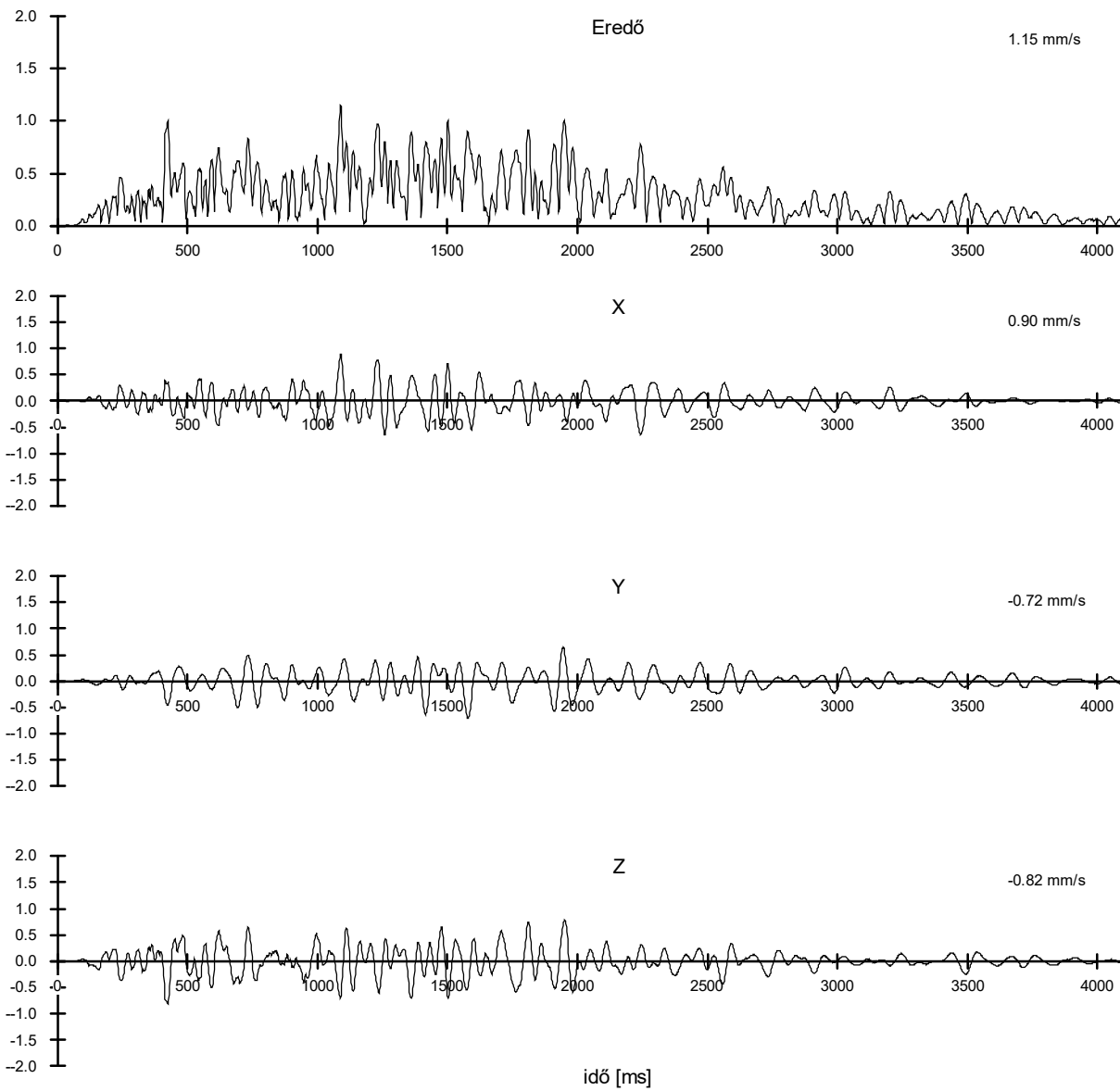


Spektrum

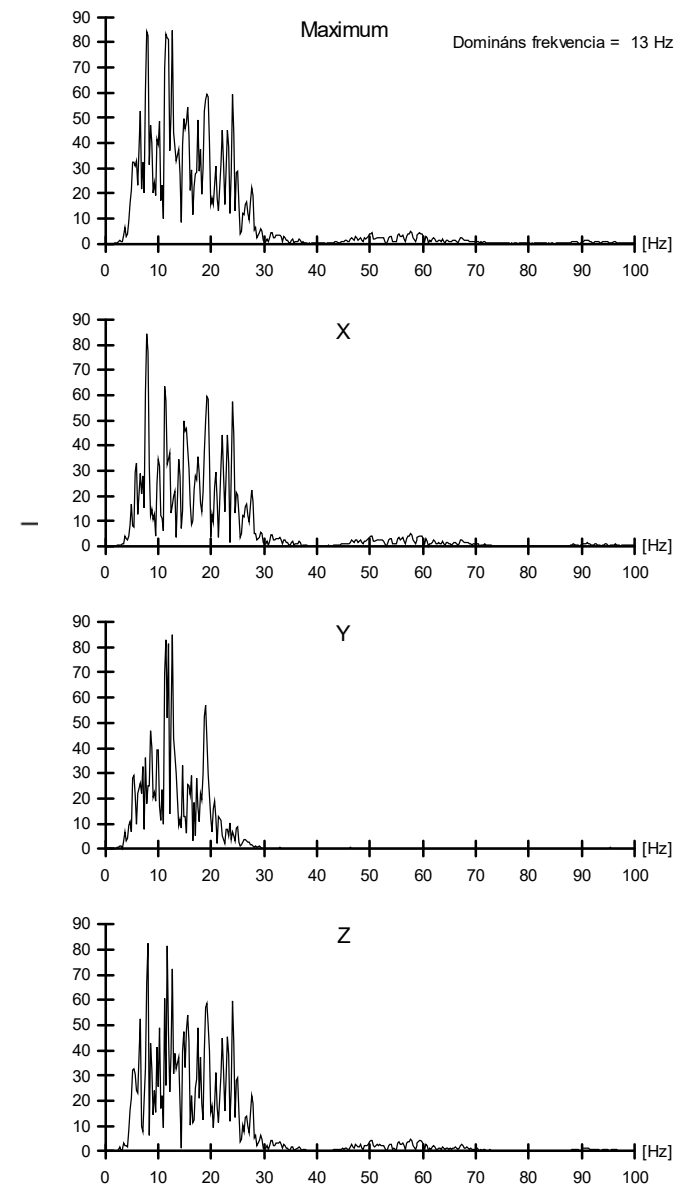


Pilisjászfalu, 2024. február 27.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

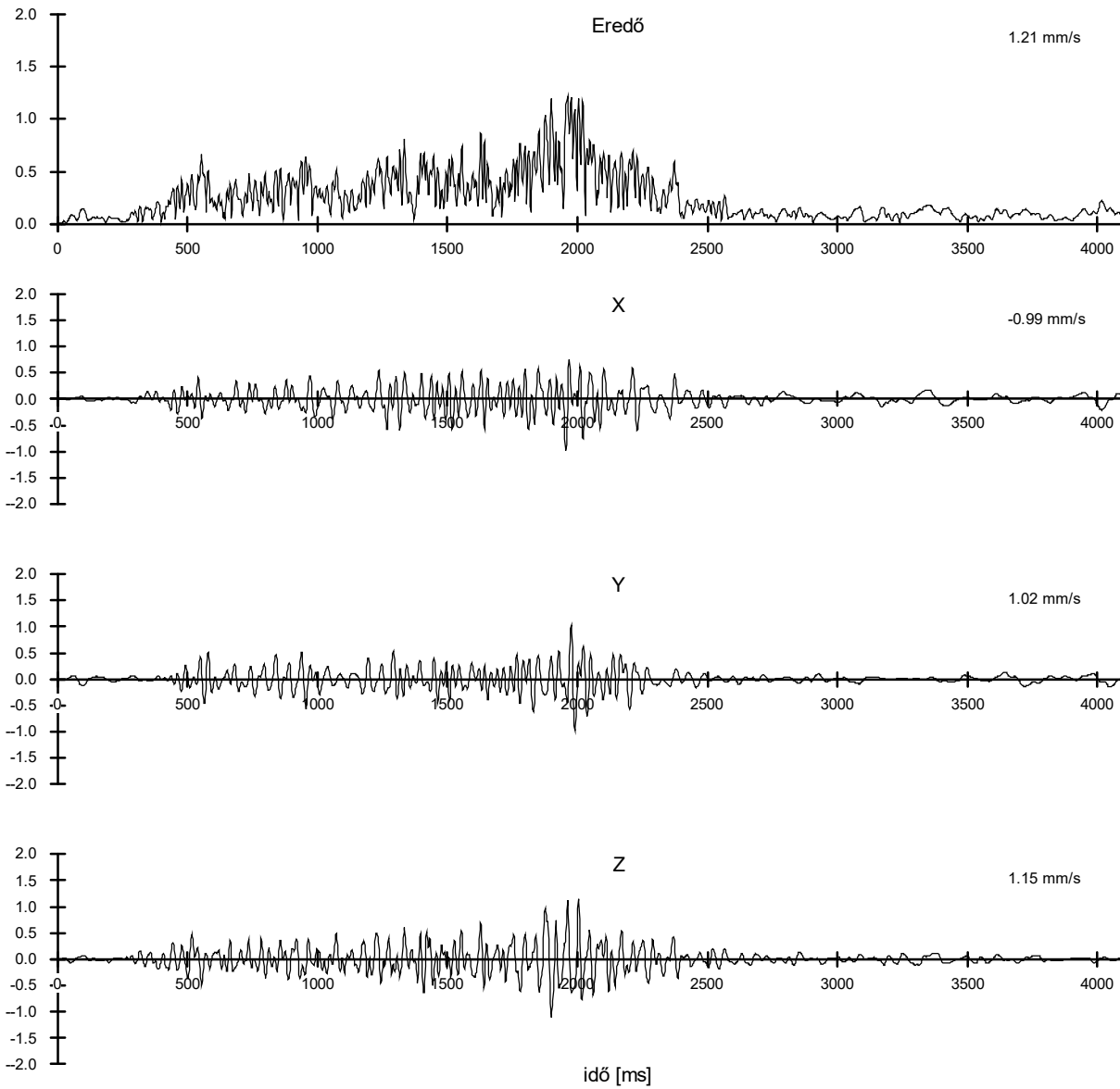


Spektrum

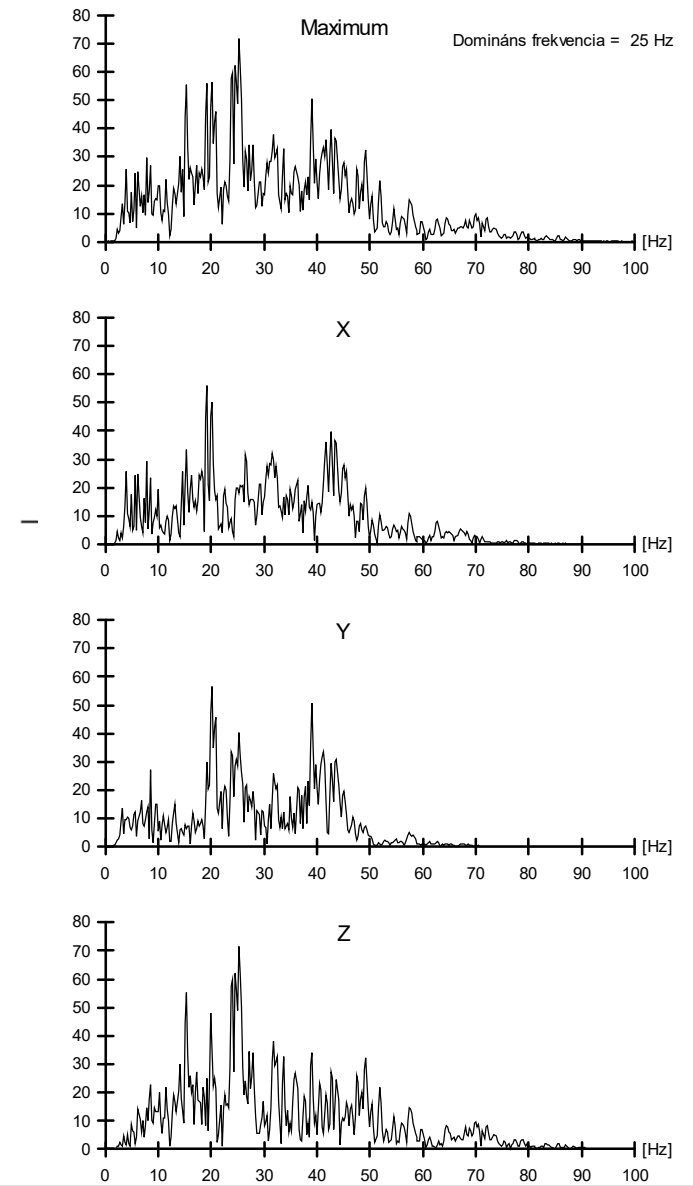


Pilisjászfalu, 2024. február 27.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

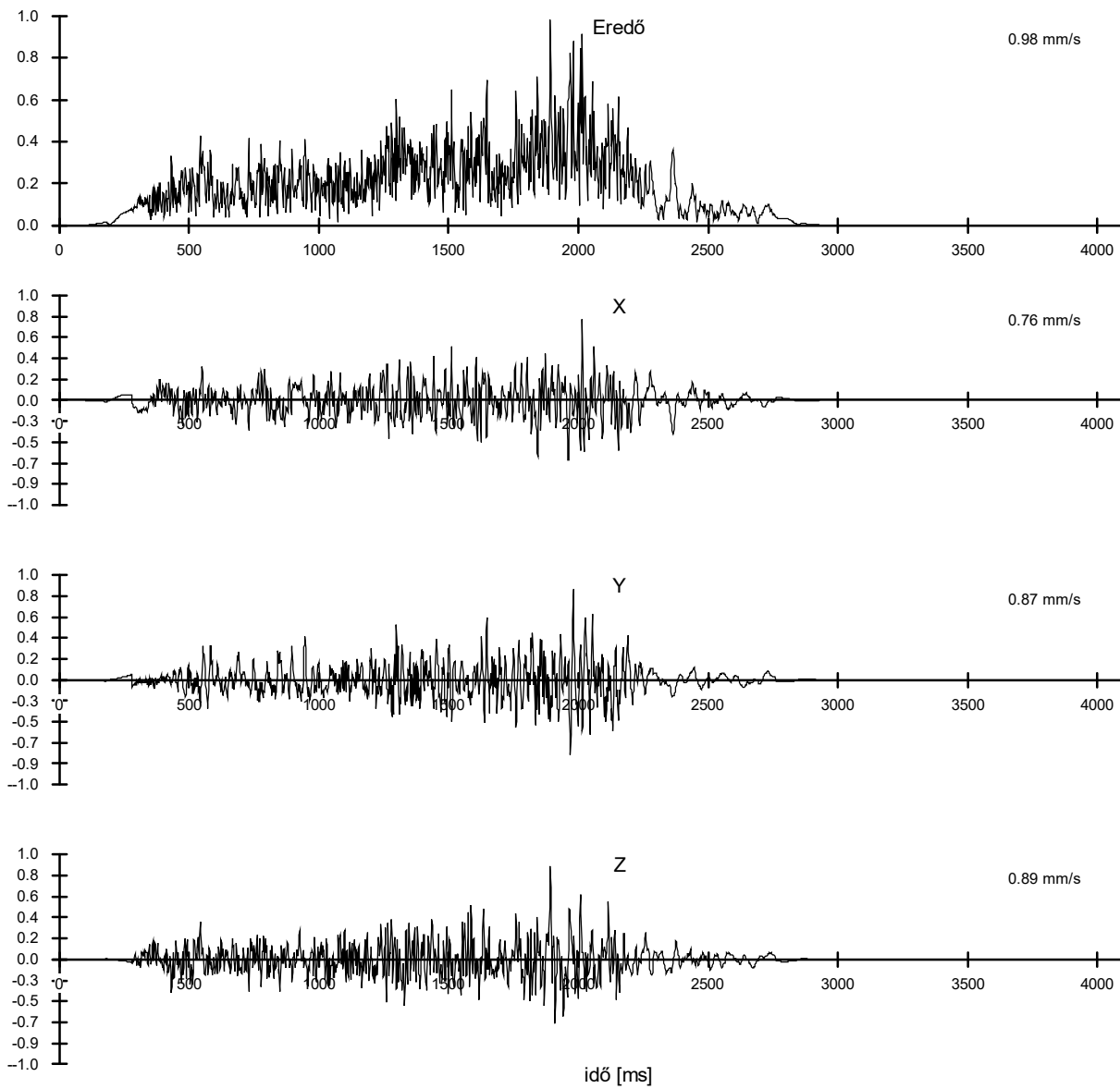


Spektrum

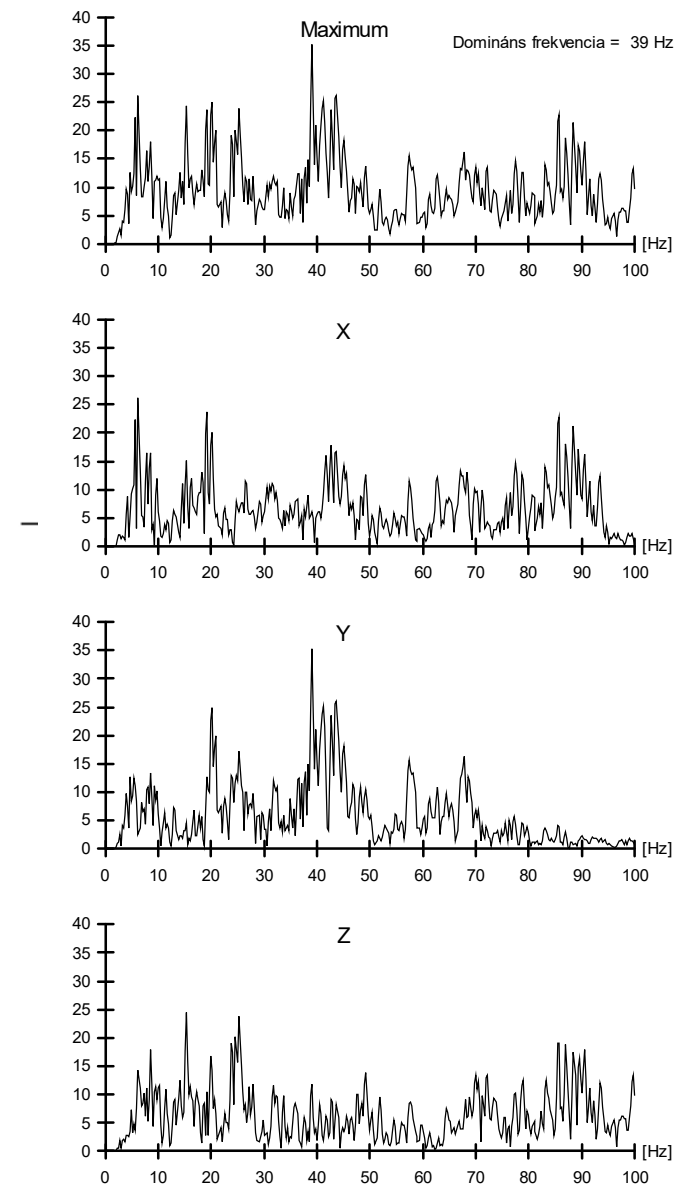


Pilisjászfalu, 2024. március 21.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

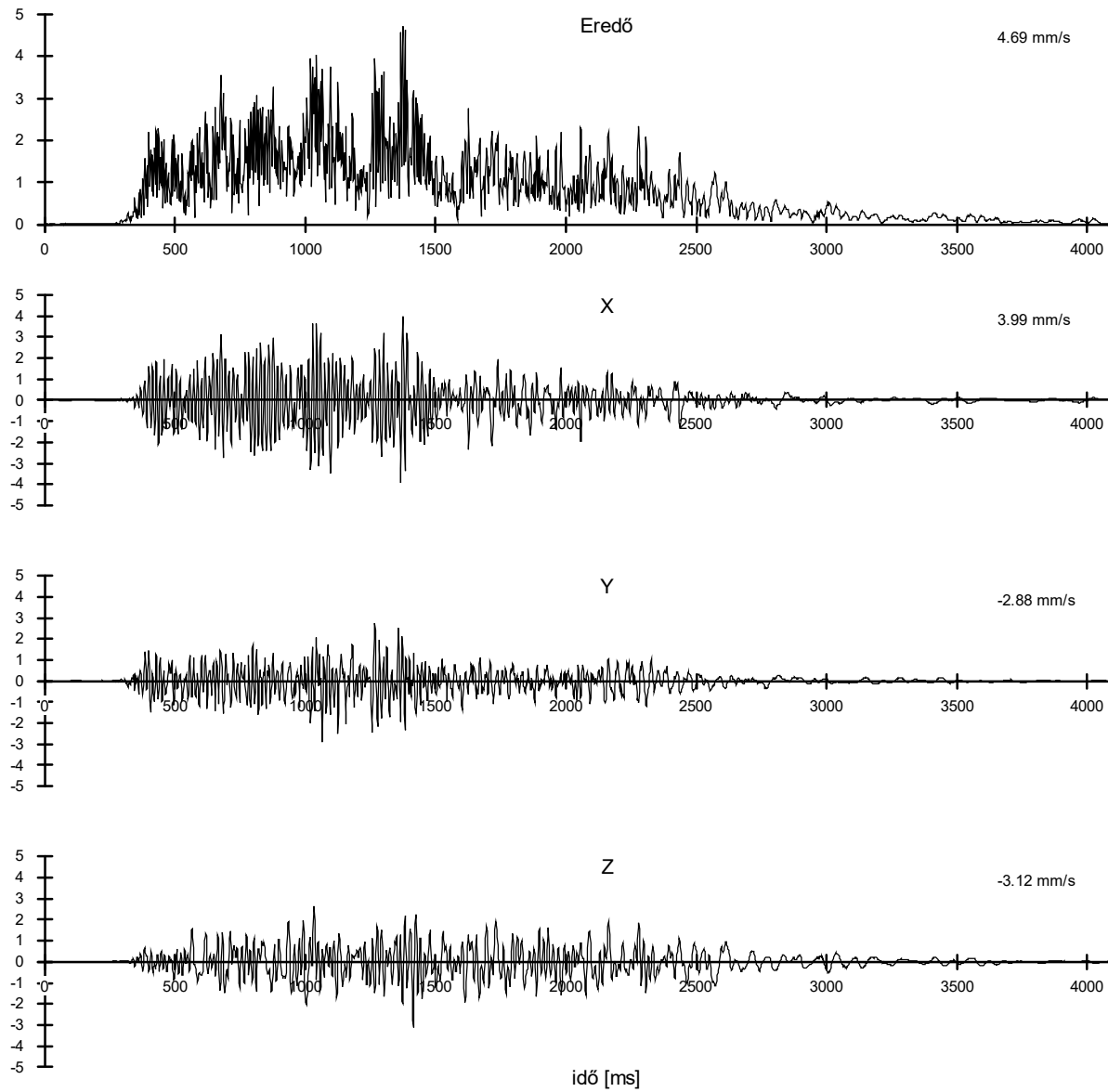


Spektrum

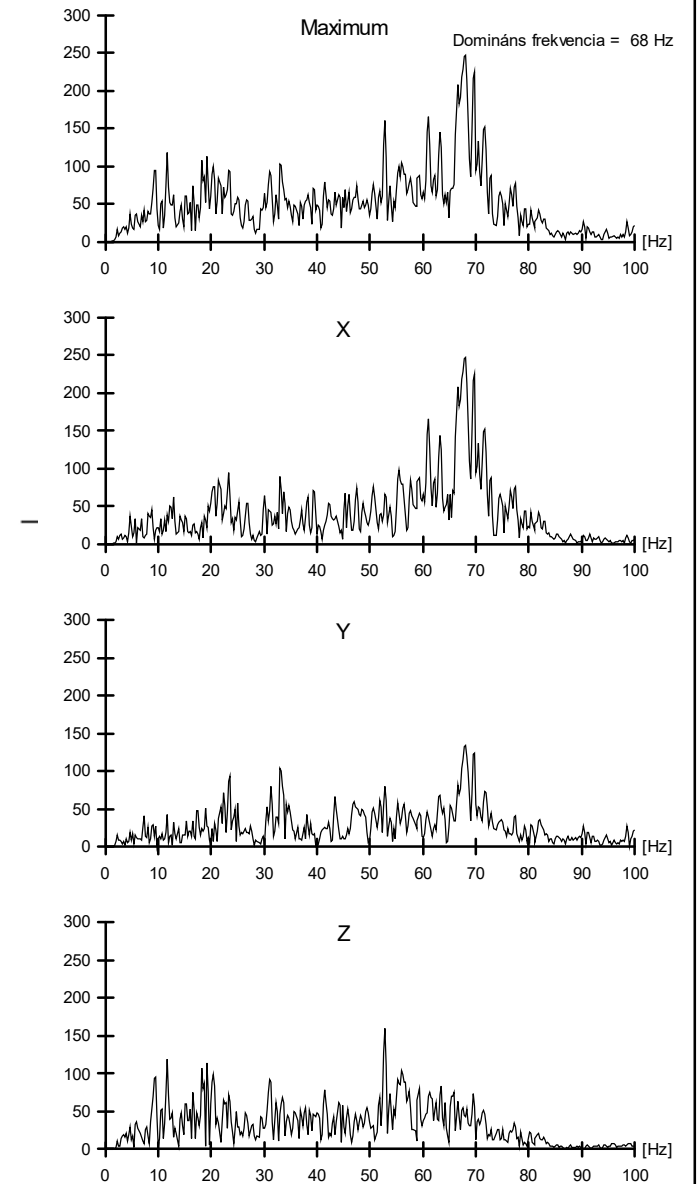


Pilisjászfalu, 2024. március 21.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

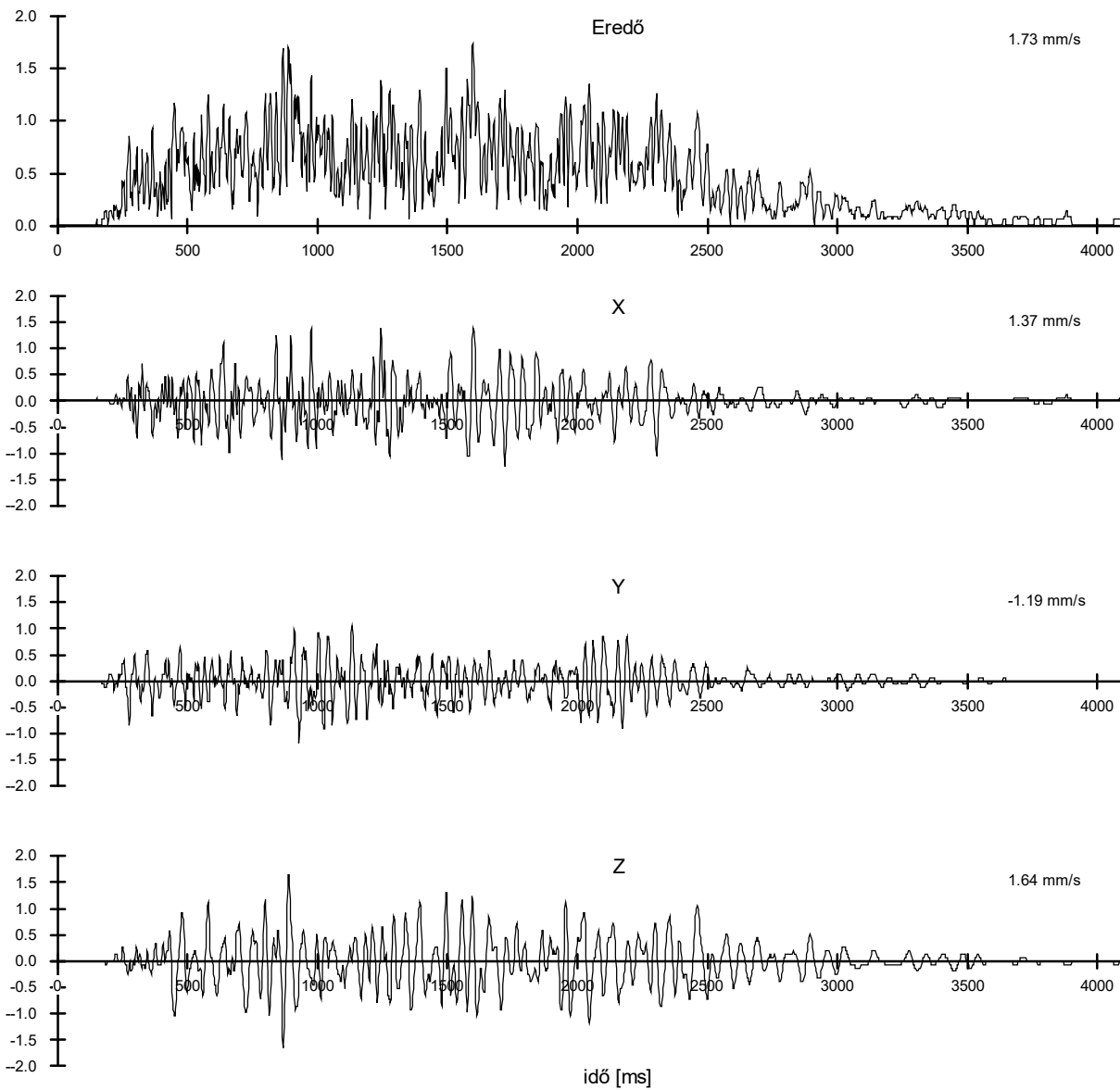


Spektrum

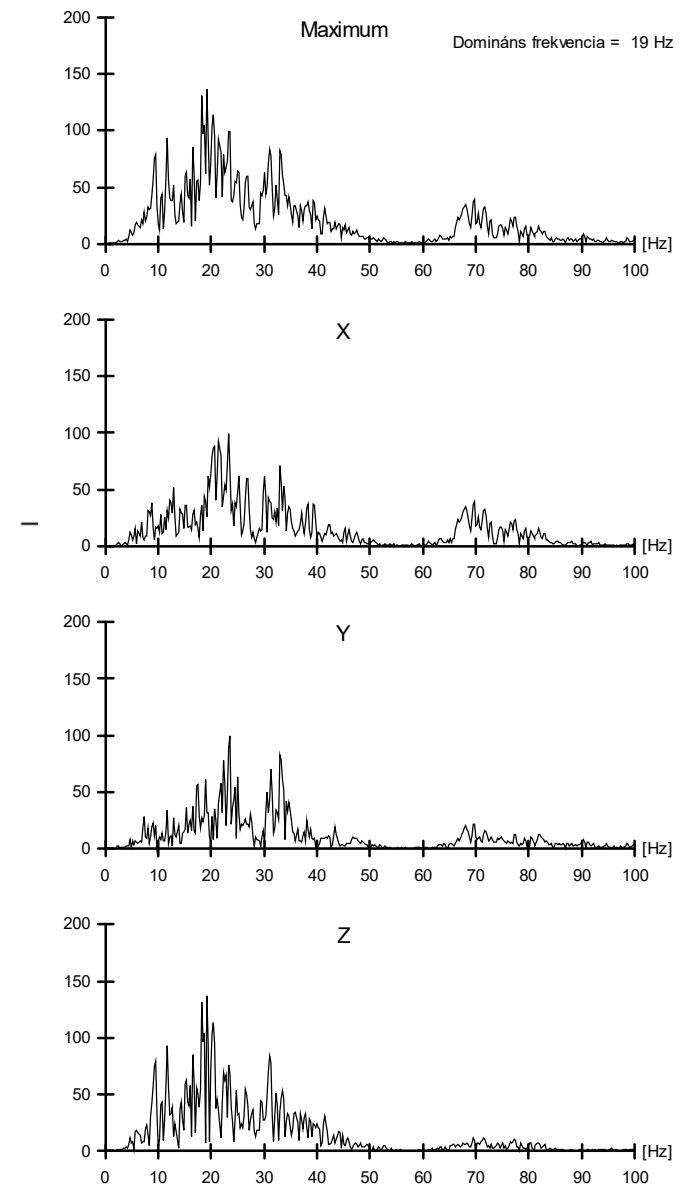


Pilisjászfalu, 2024. április 9.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

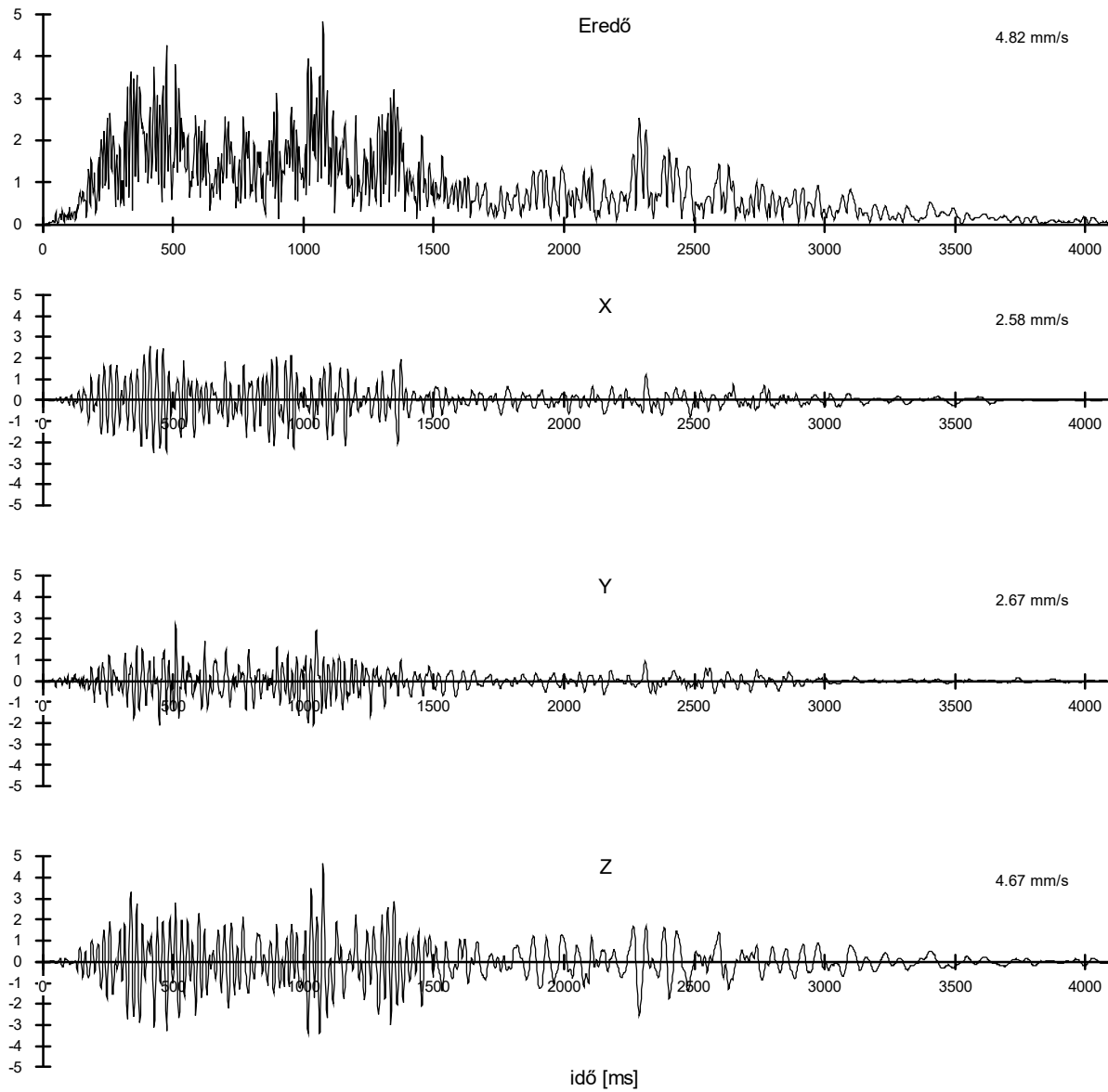


Spektrum

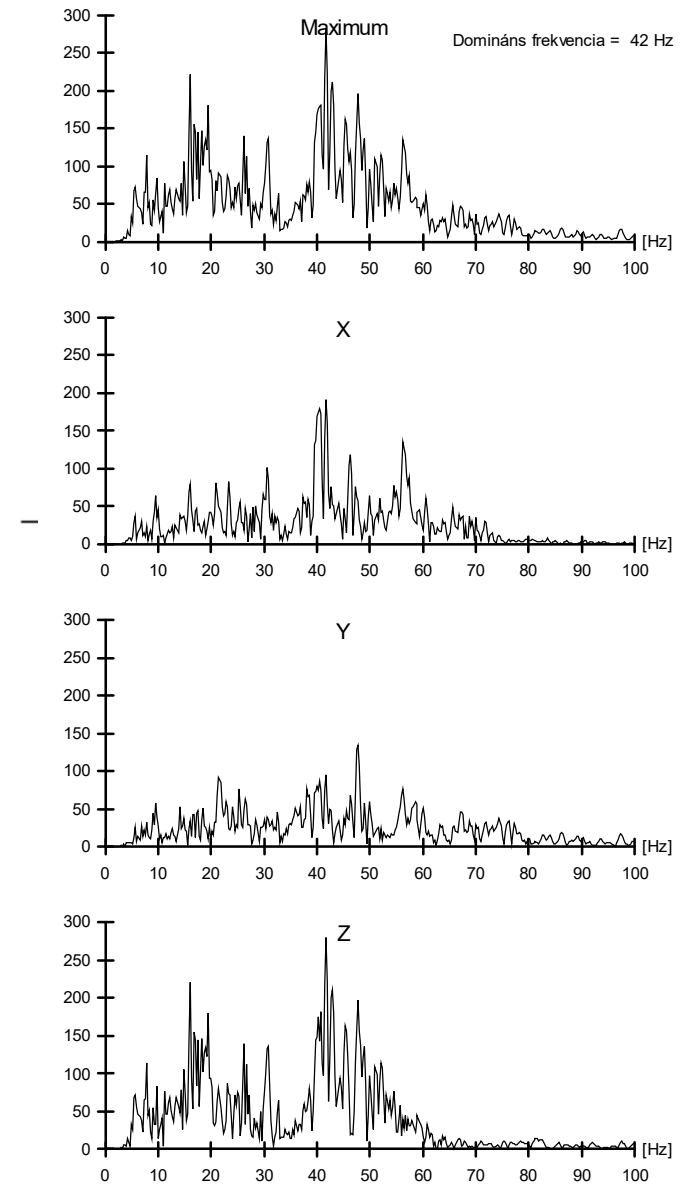


Pilisjászfalu, 2024. április 9.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

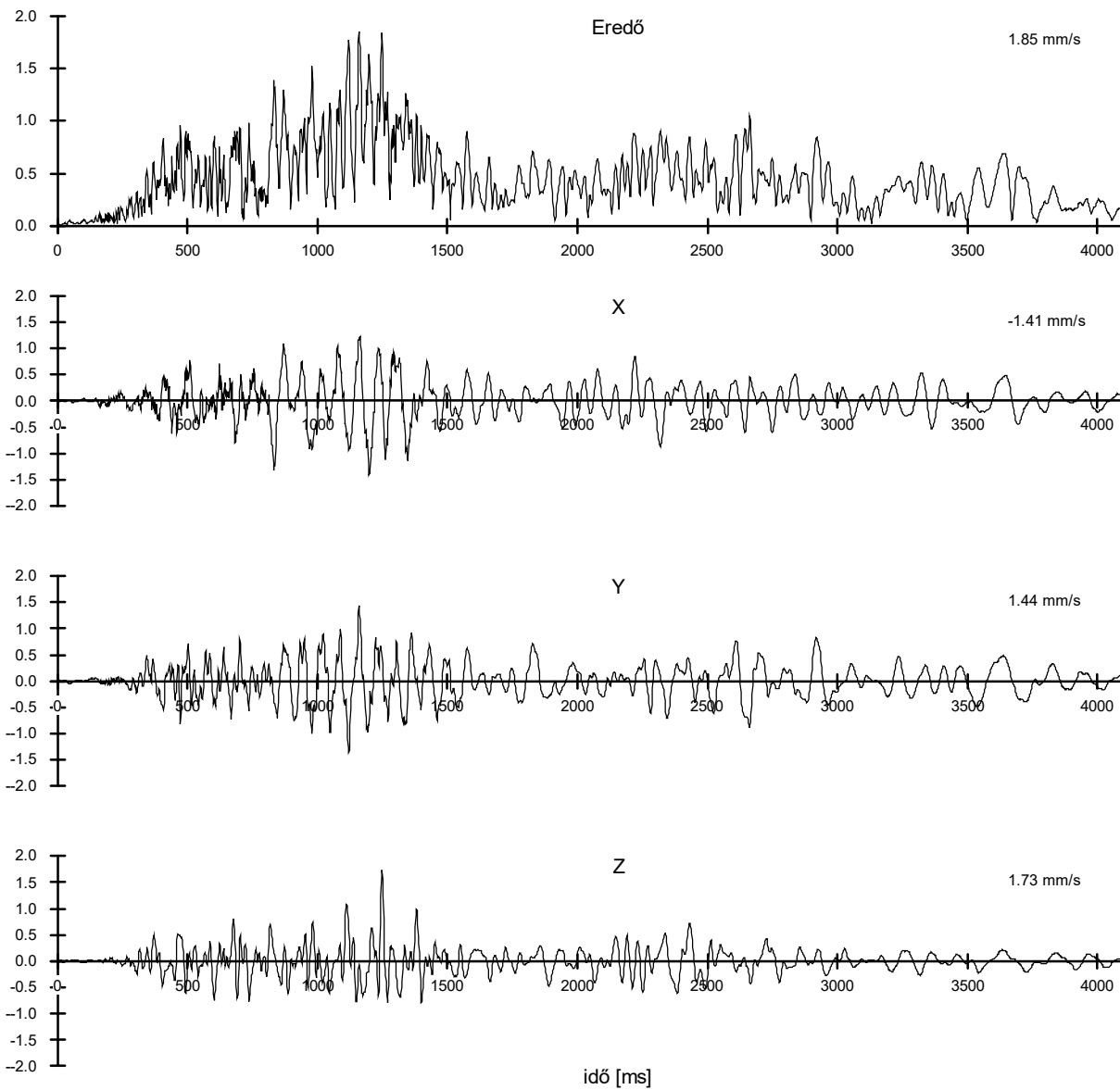


Spektrum

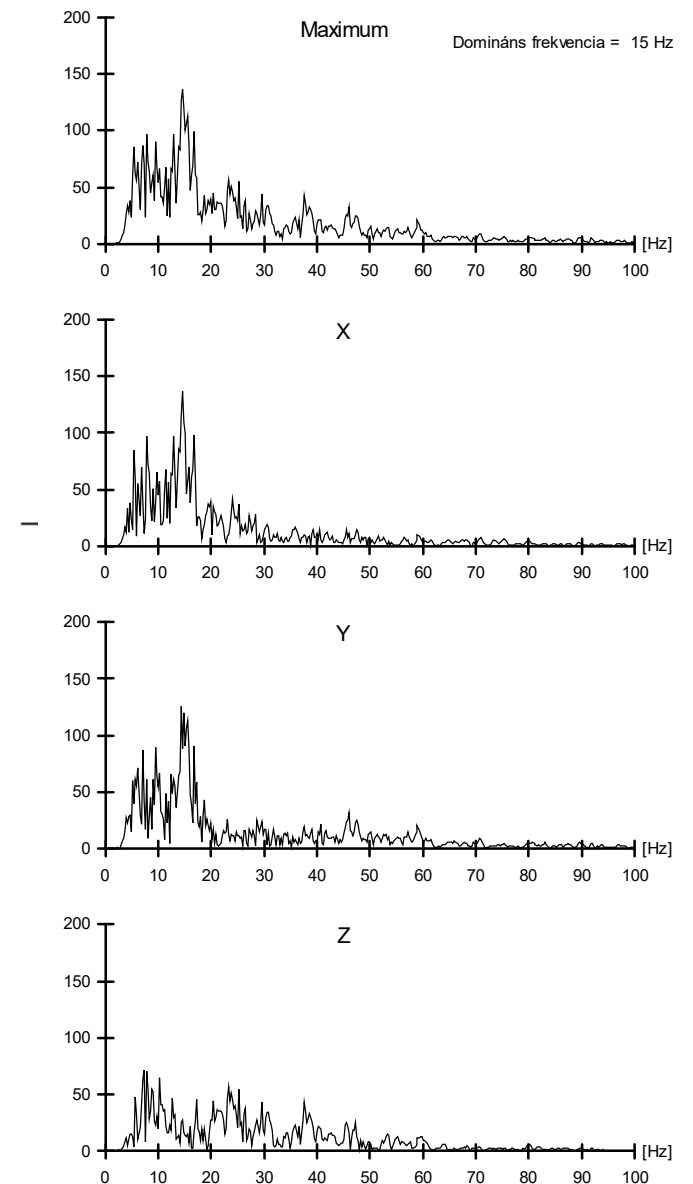


Pilisjászfalu, 2024. április 23.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

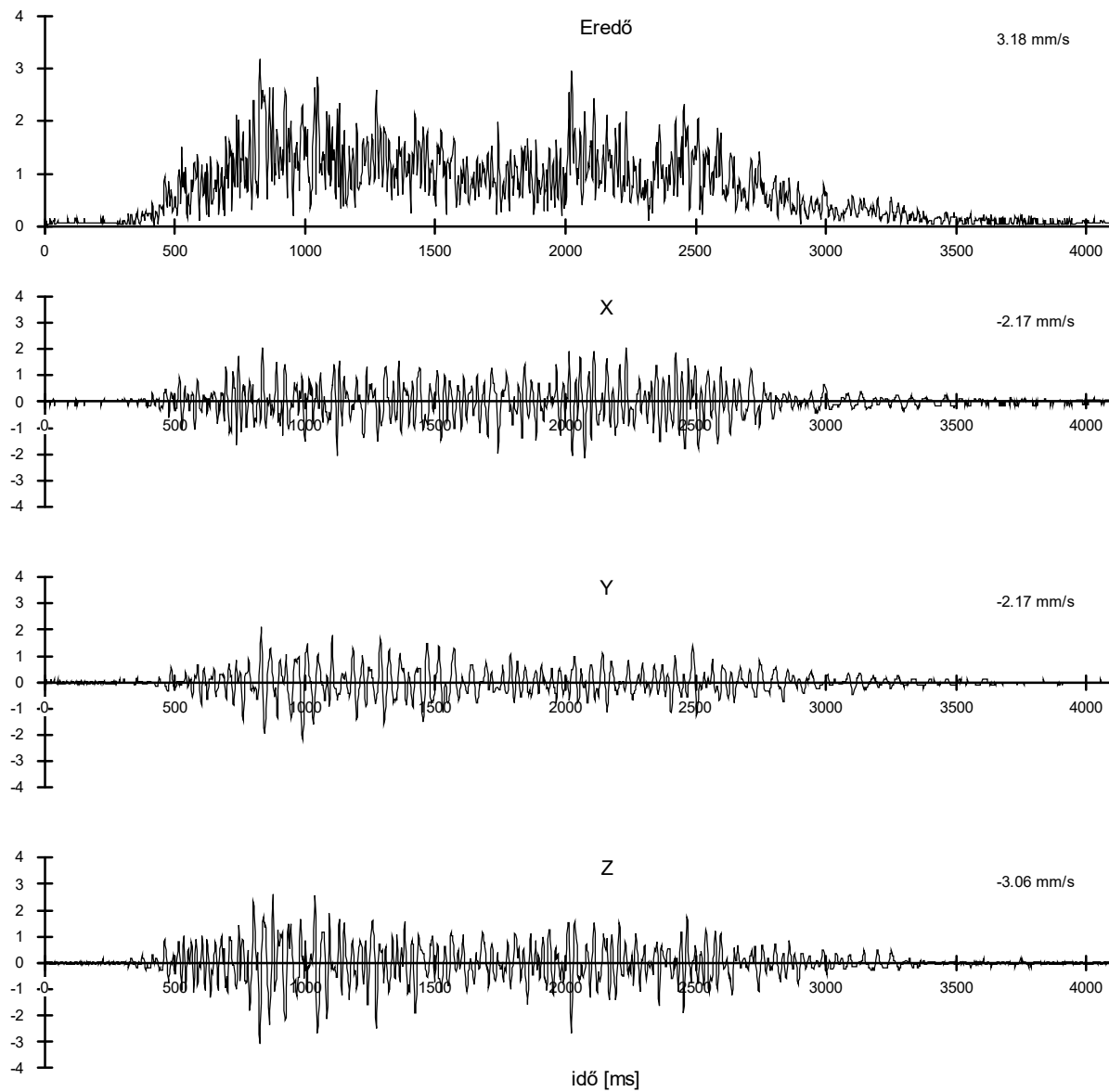


Spektrum

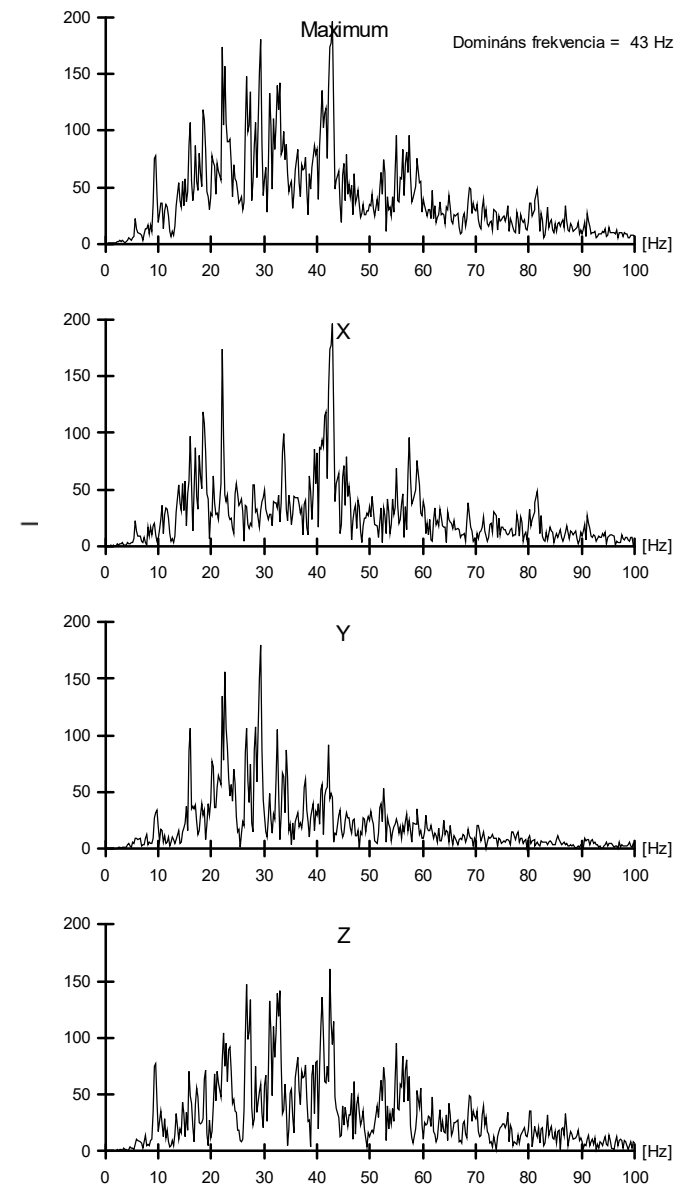


Pilisjászfalu, 2024. április 23.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

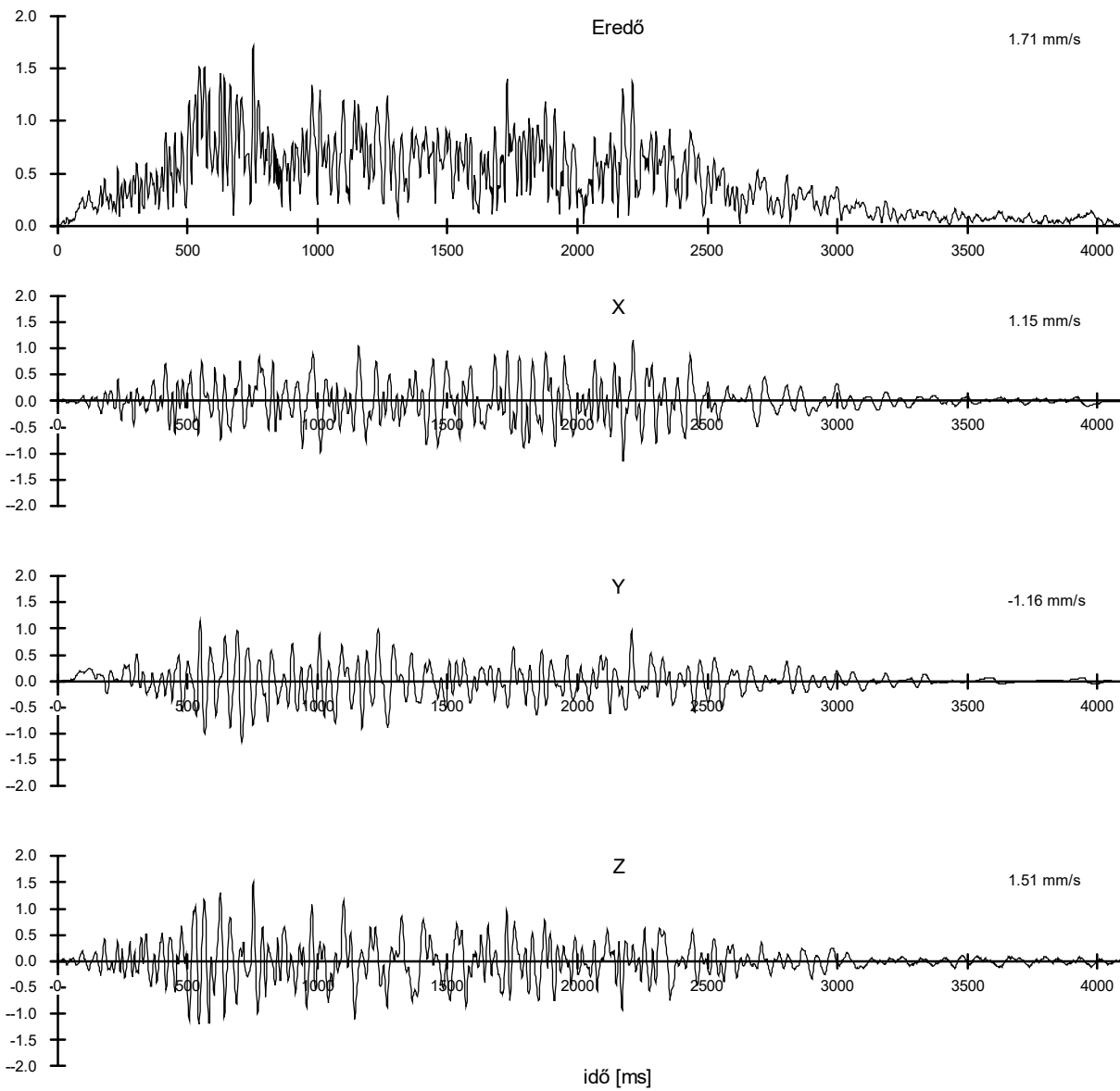


Spektrum

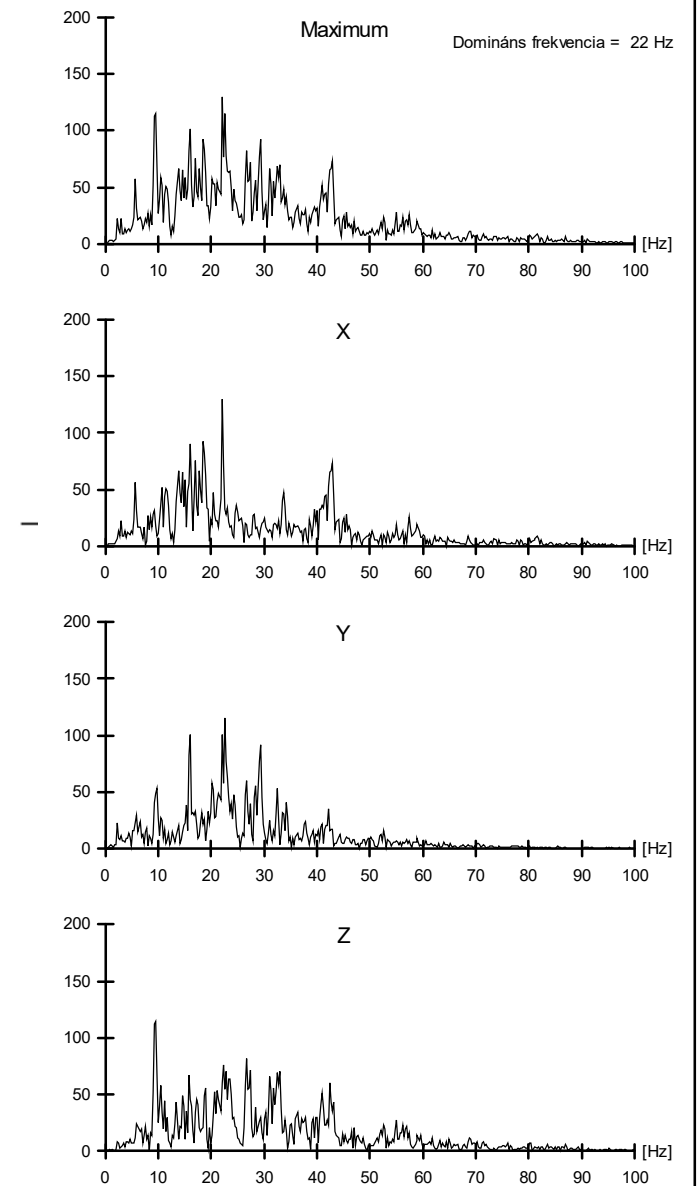


Pilisjászfalu, 2024. május 9.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

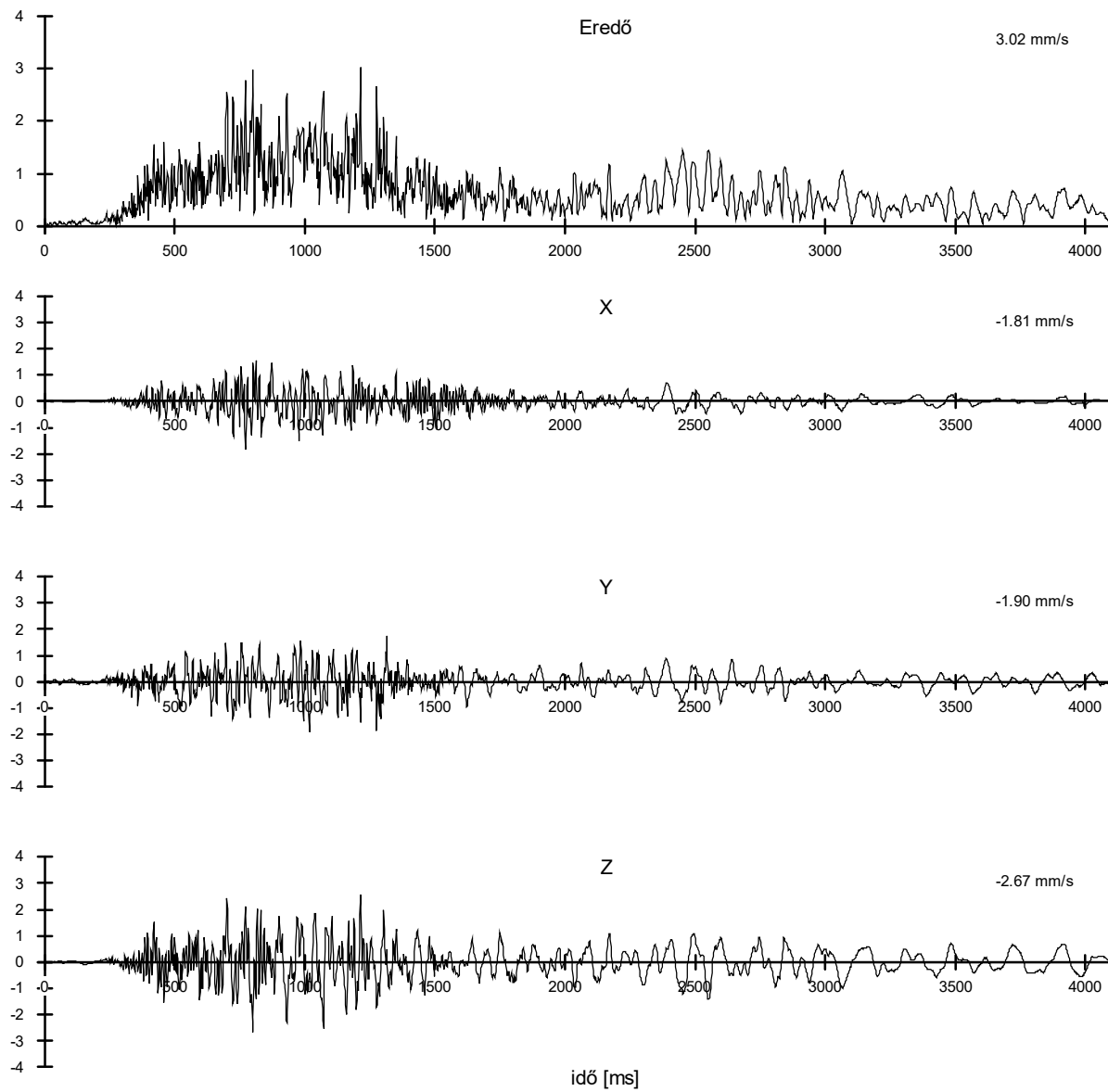


Spektrum

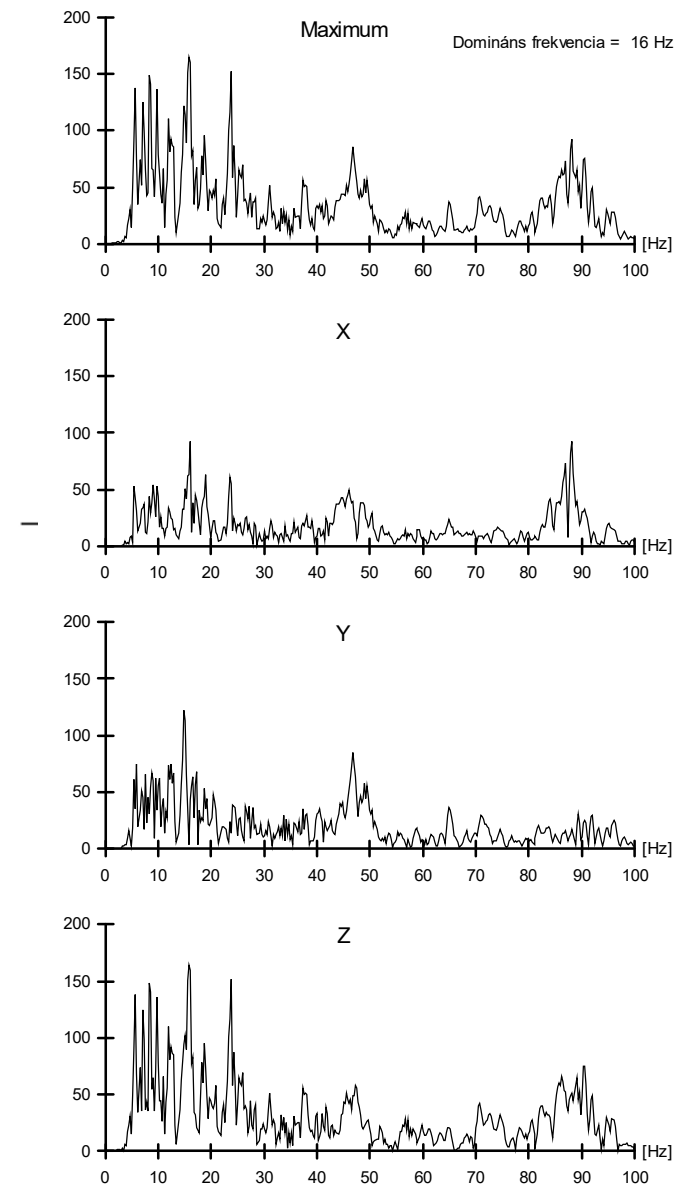


Pilisjászfalu, 2024. május 9.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

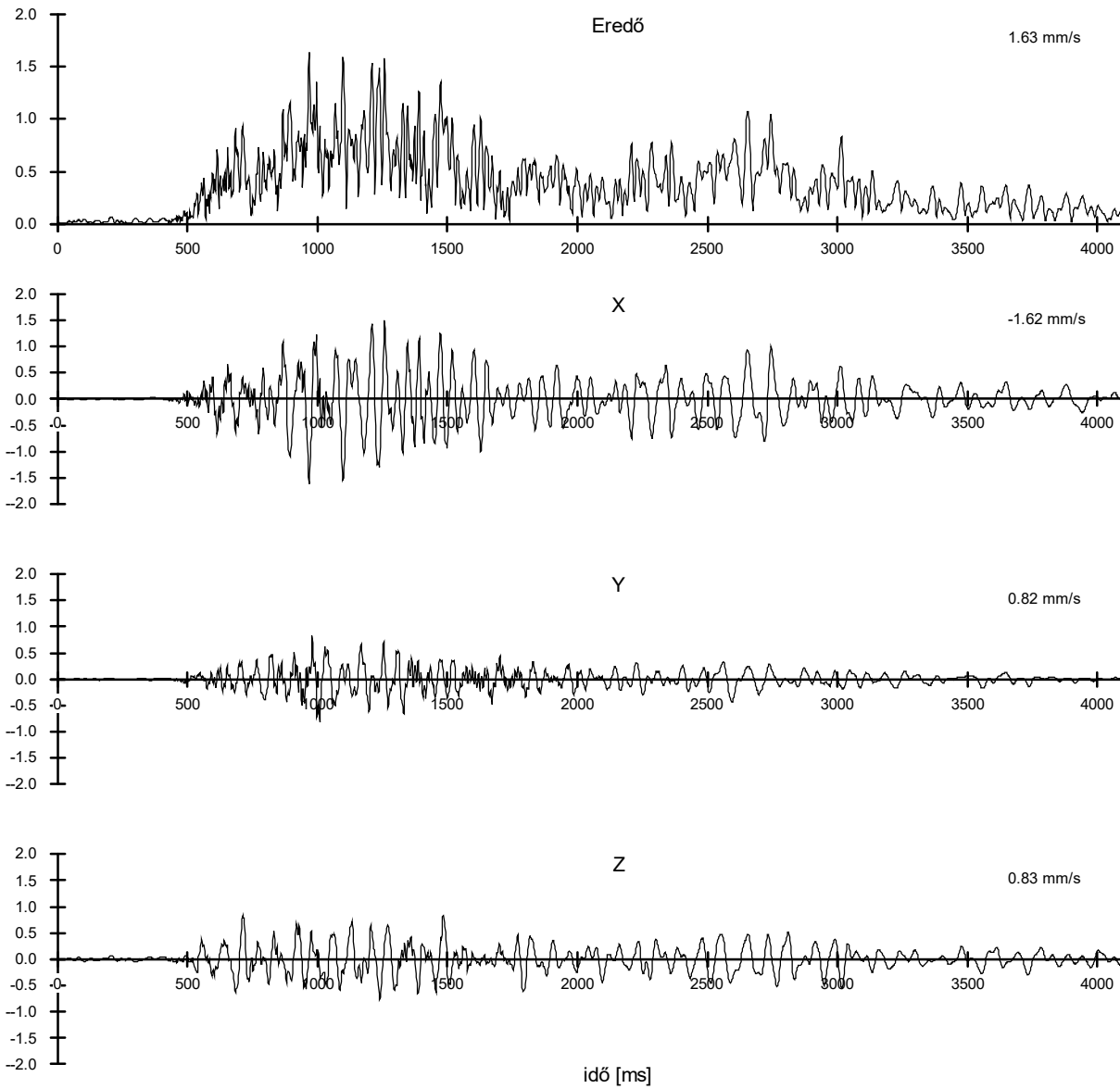


Spektrum

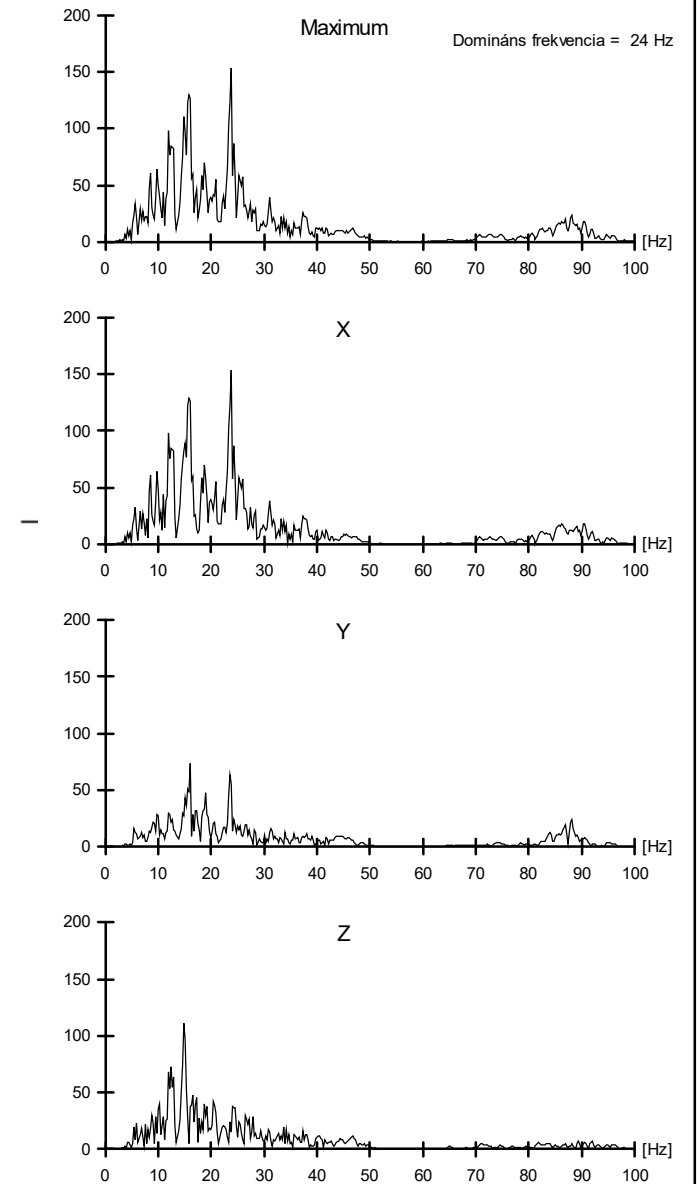


Pilisjászfalu, 2024. május 28.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

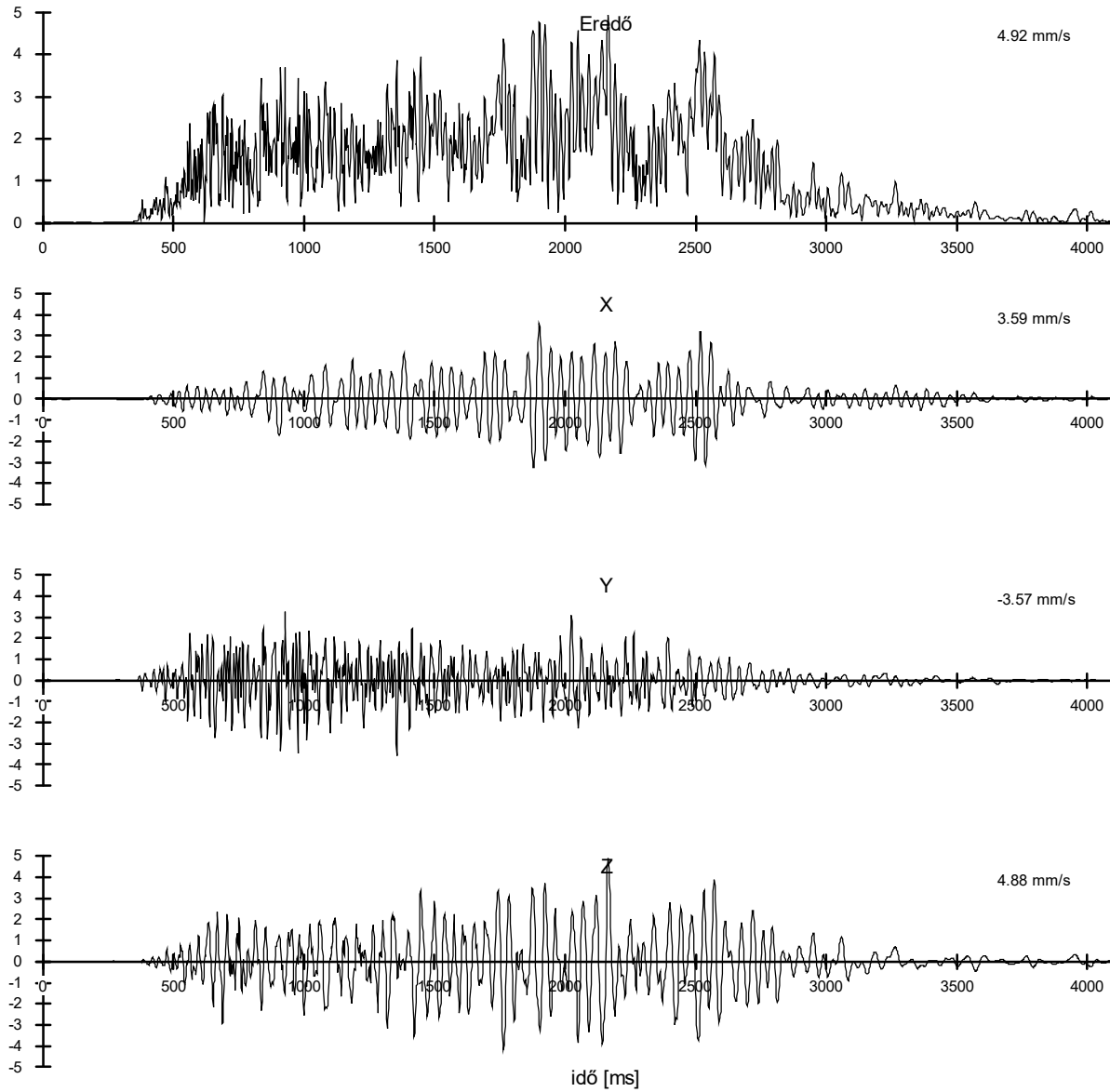


Spektrum

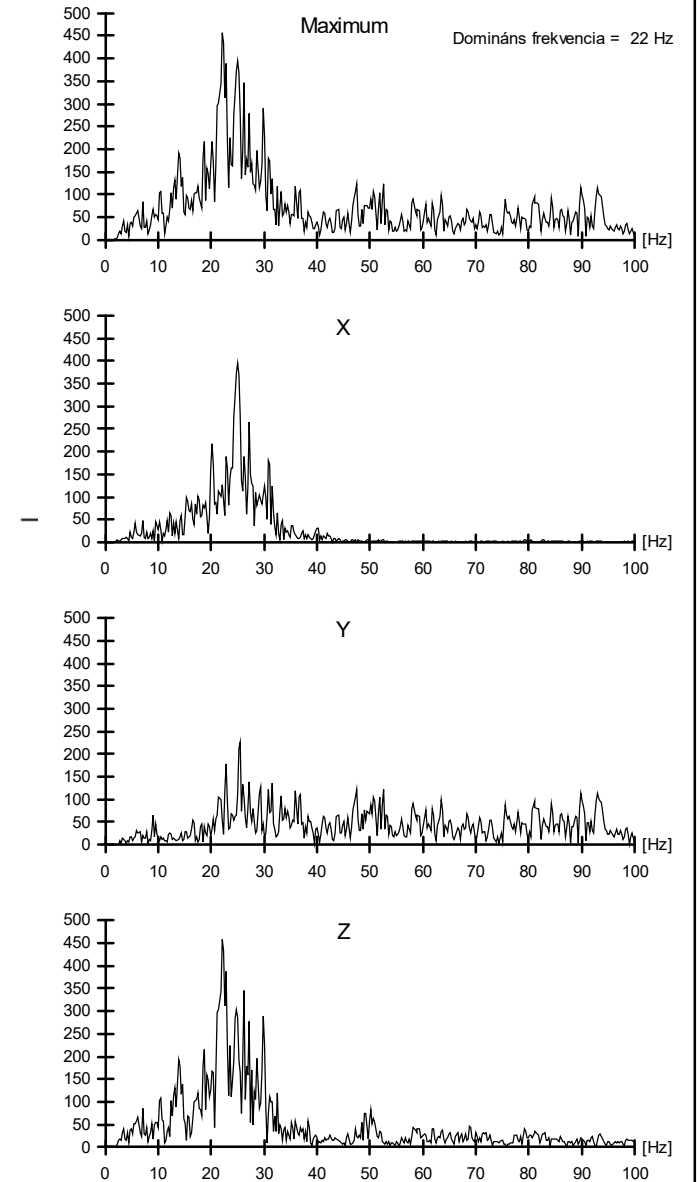


Pilisjászfalu, 2024. május 28.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

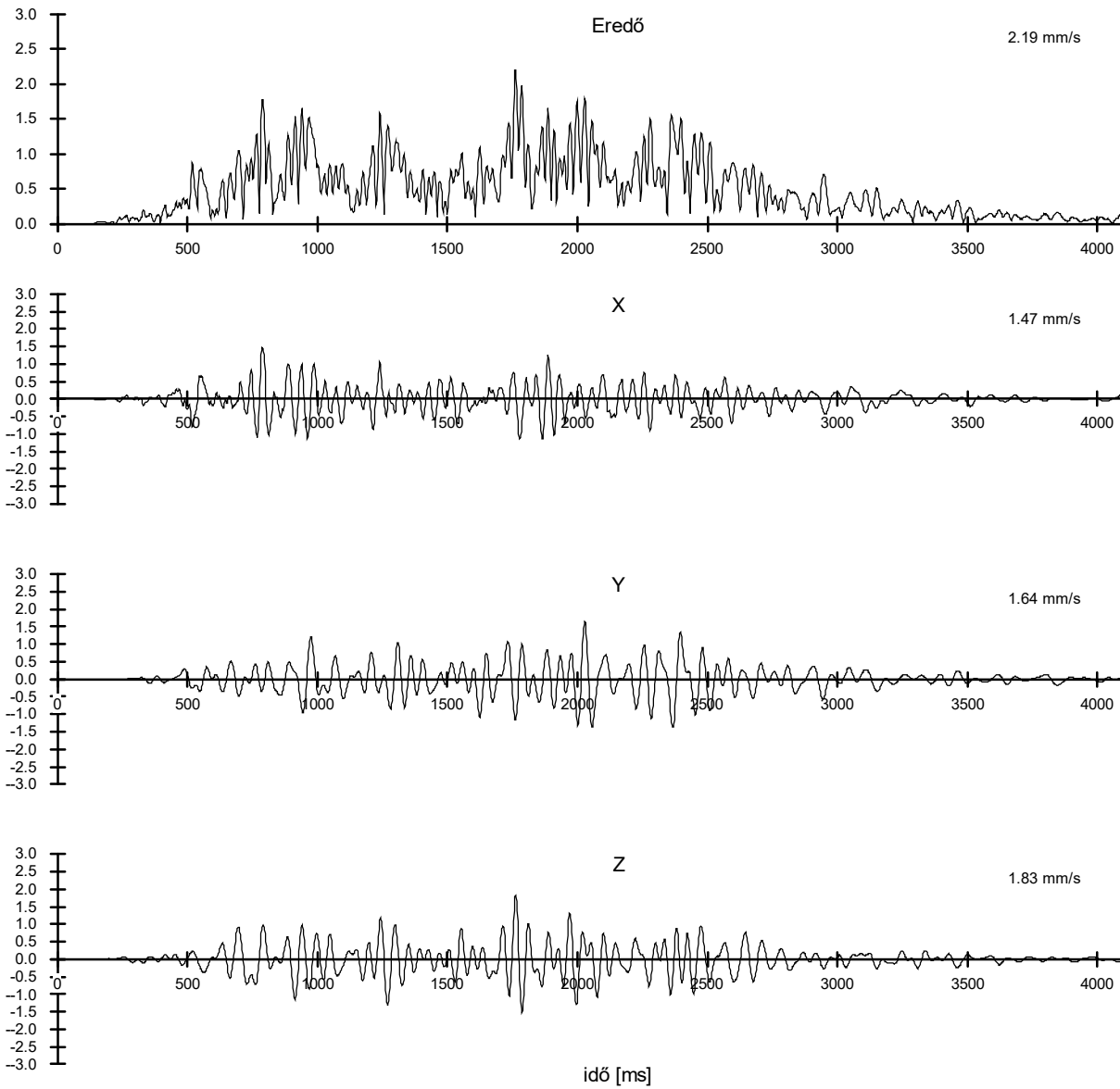


Spektrum

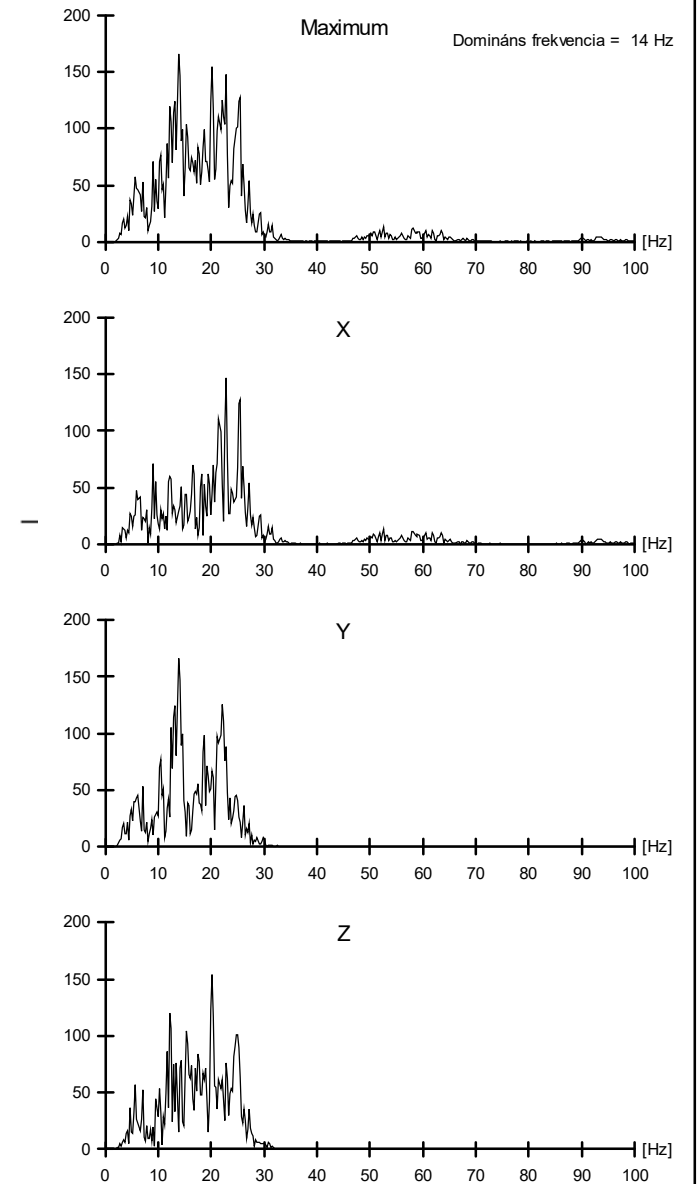


Pilisjászfalu, 2024. június 6.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

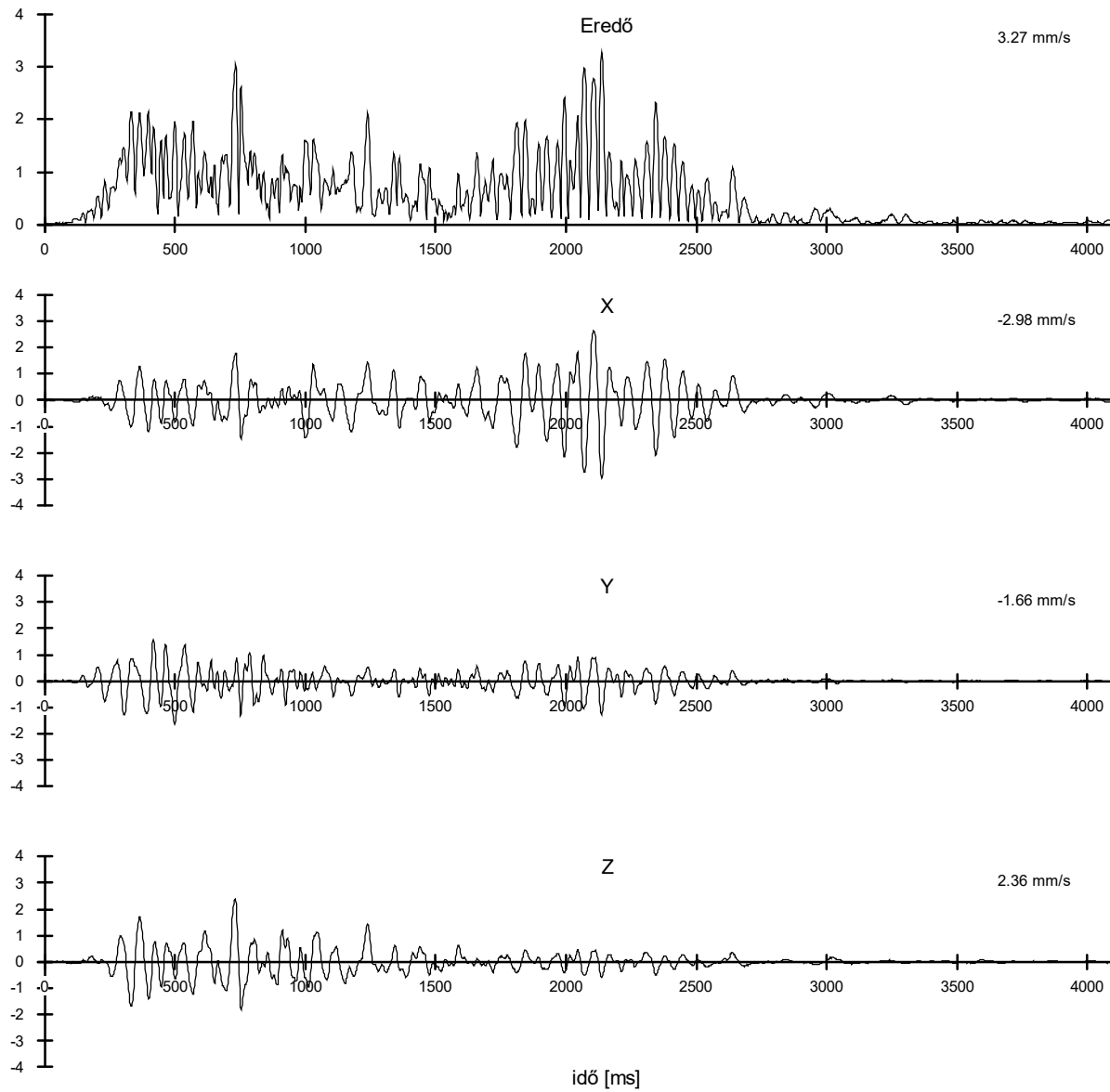


Spektrum

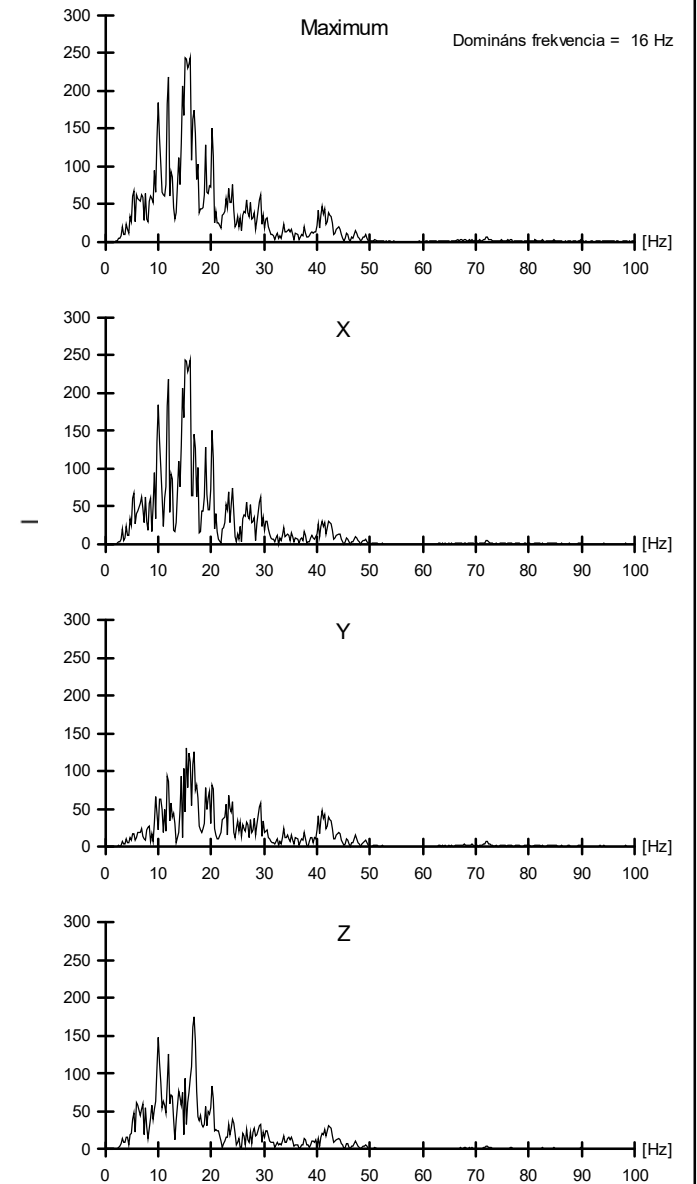


Pilisjászfalu, 2024. június 6.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

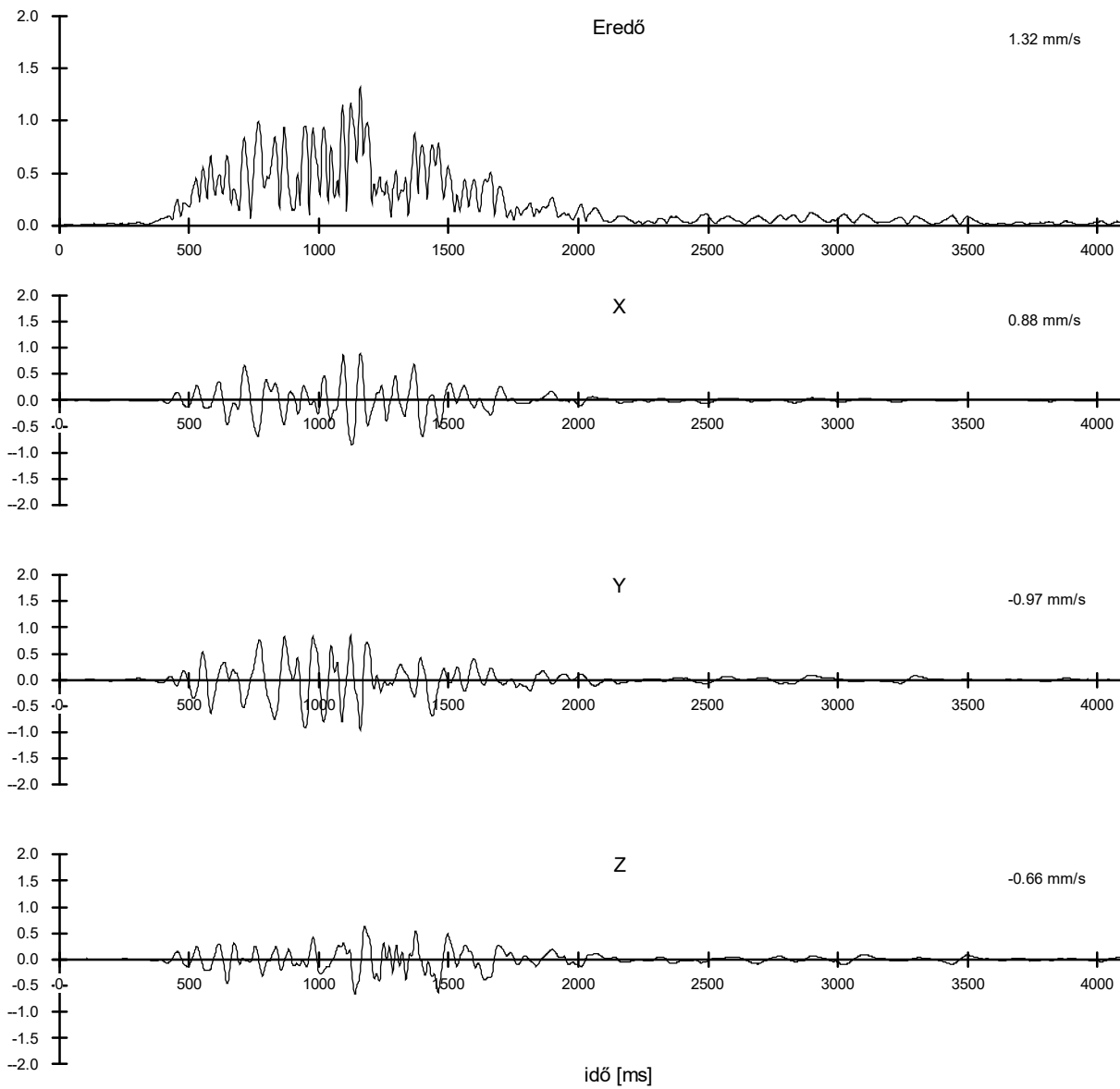


Spektrum

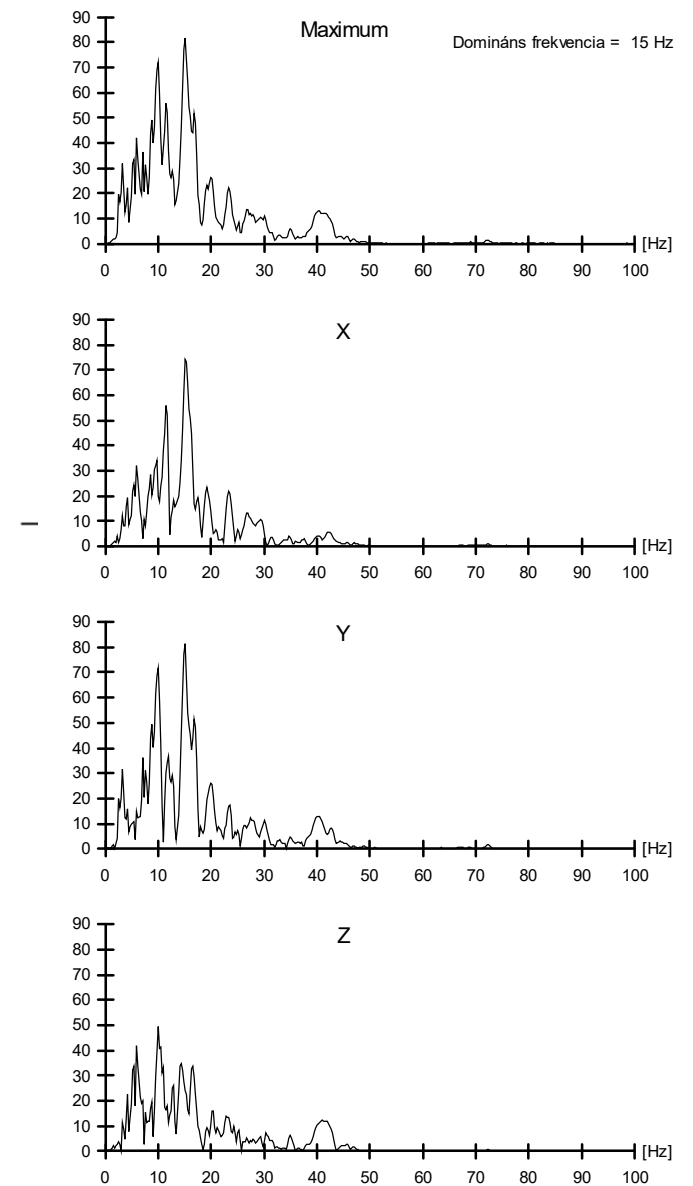


Pilisjászfalu, 2024. június 21.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

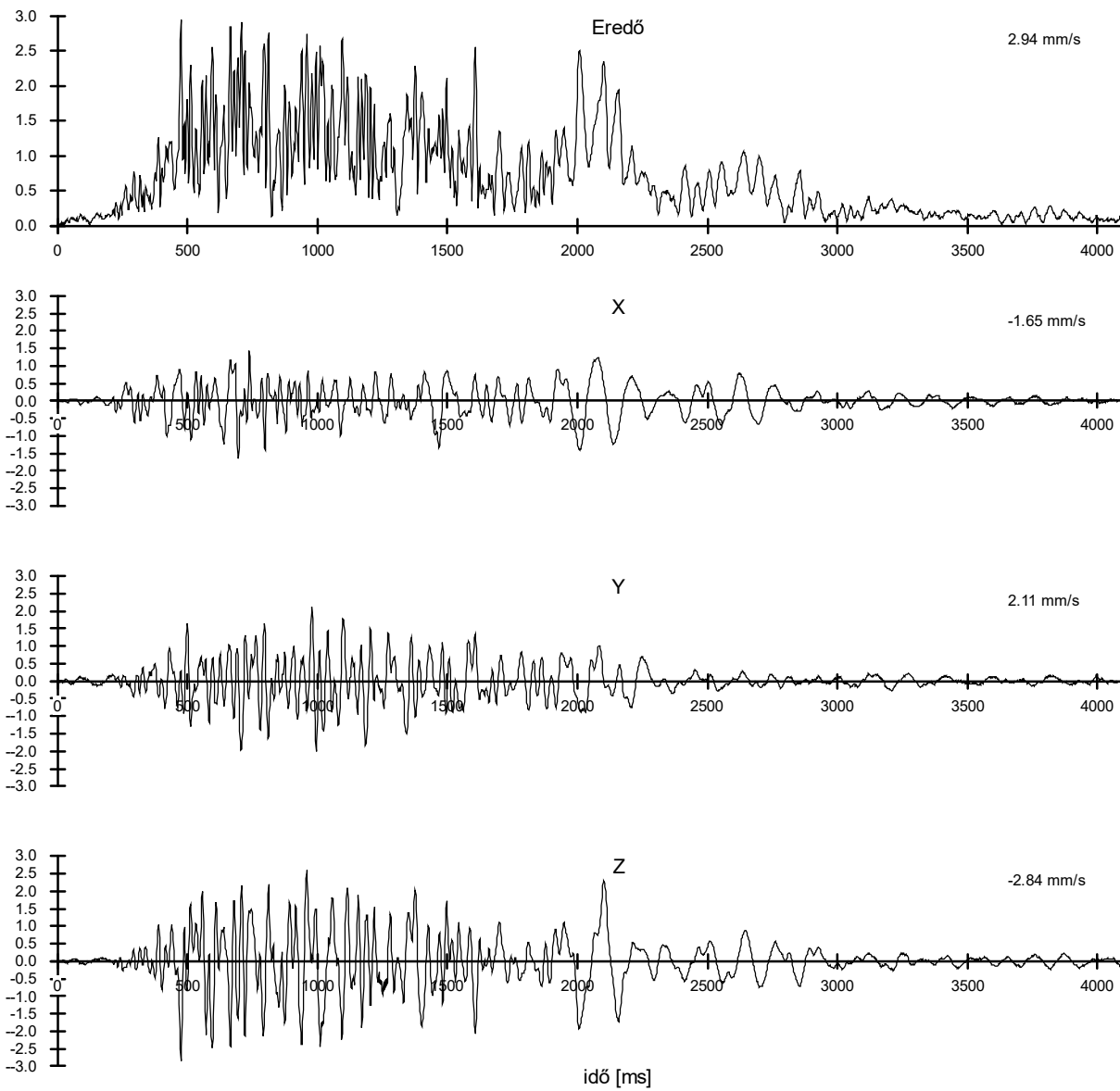


Spektrum

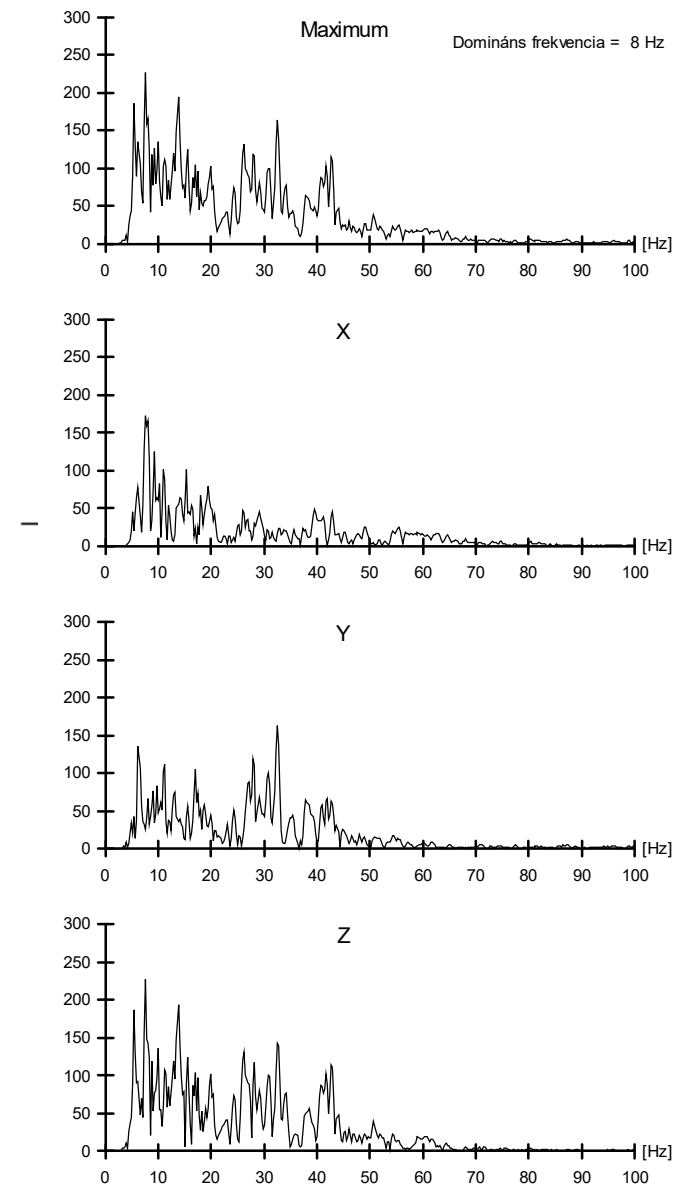


Pilisjászfalu, 2024. június 21.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

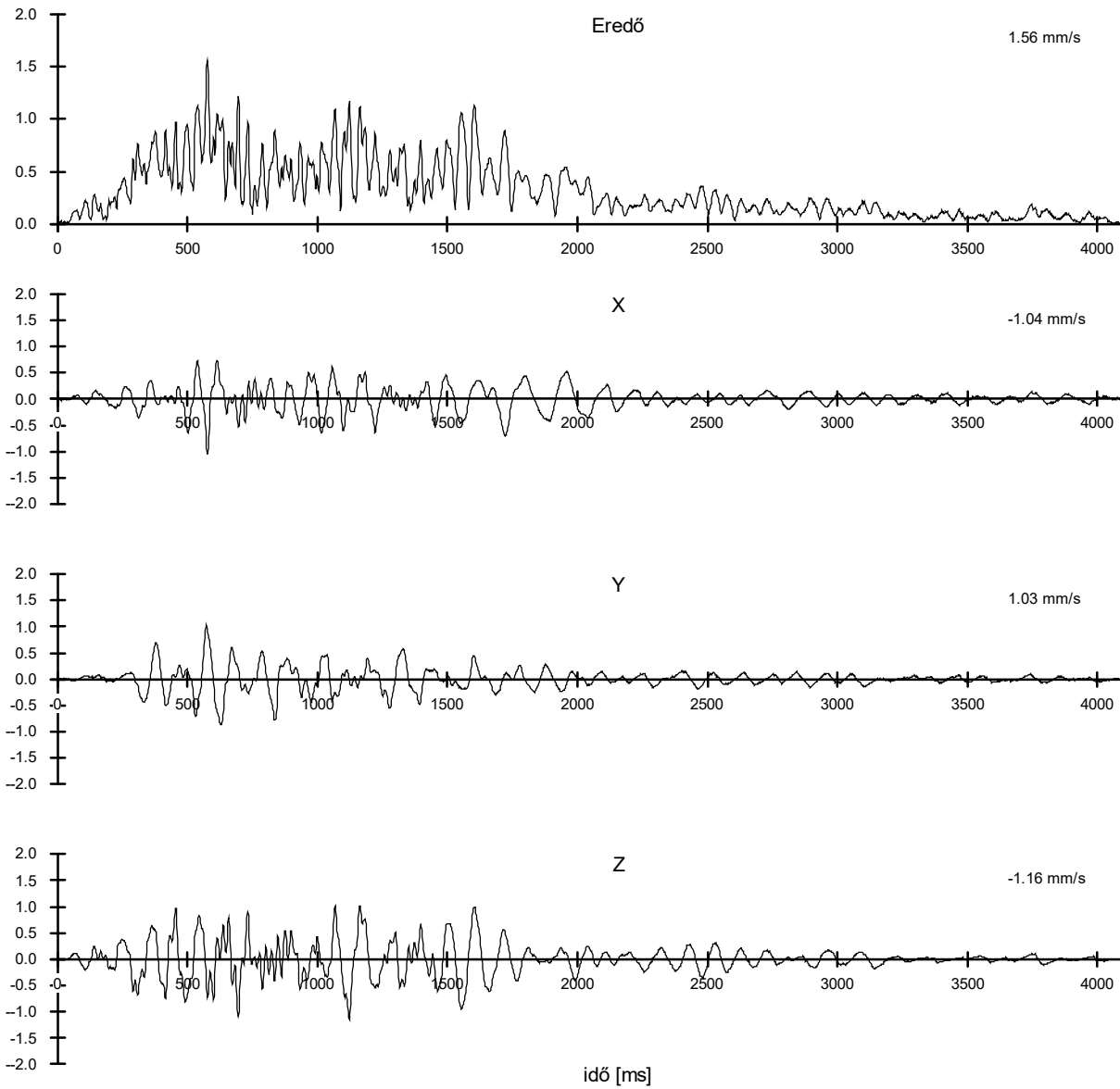


Spektrum

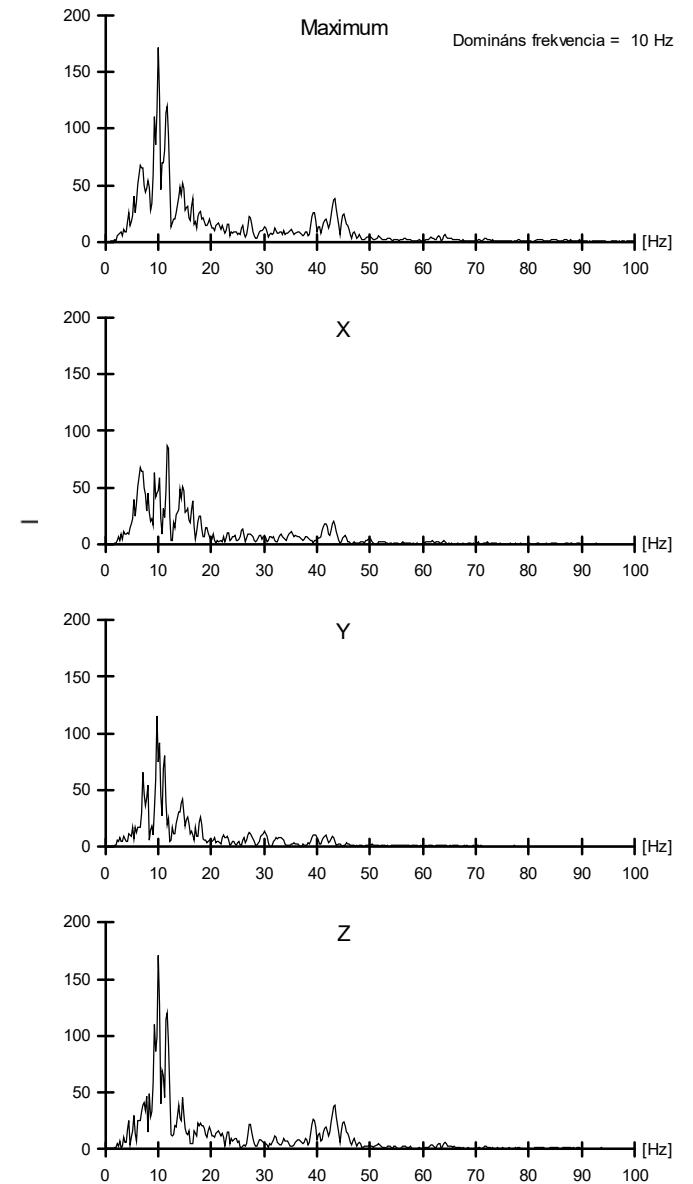


Pilisjászfalu, 2024. július 6.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

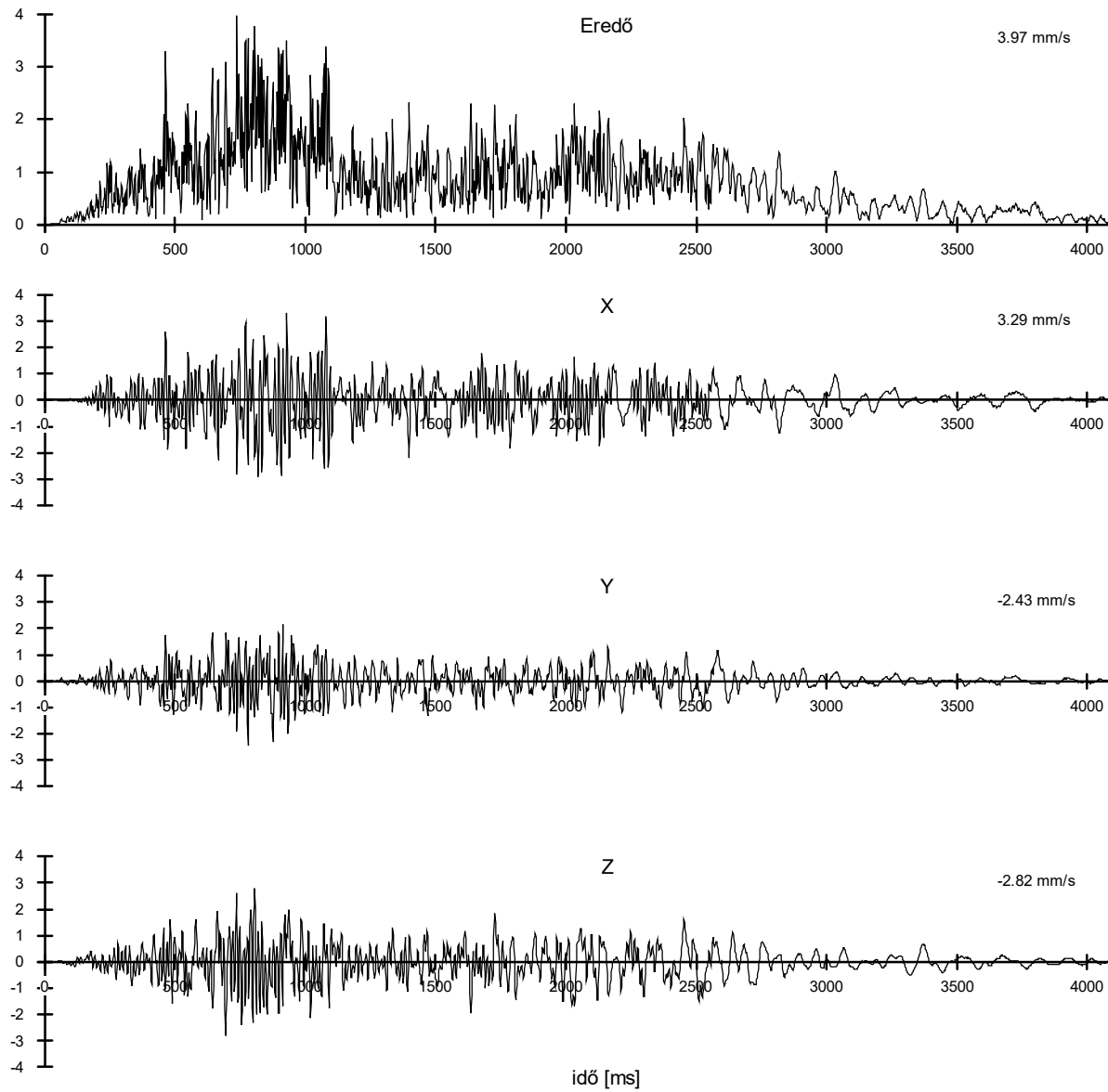


Spektrum

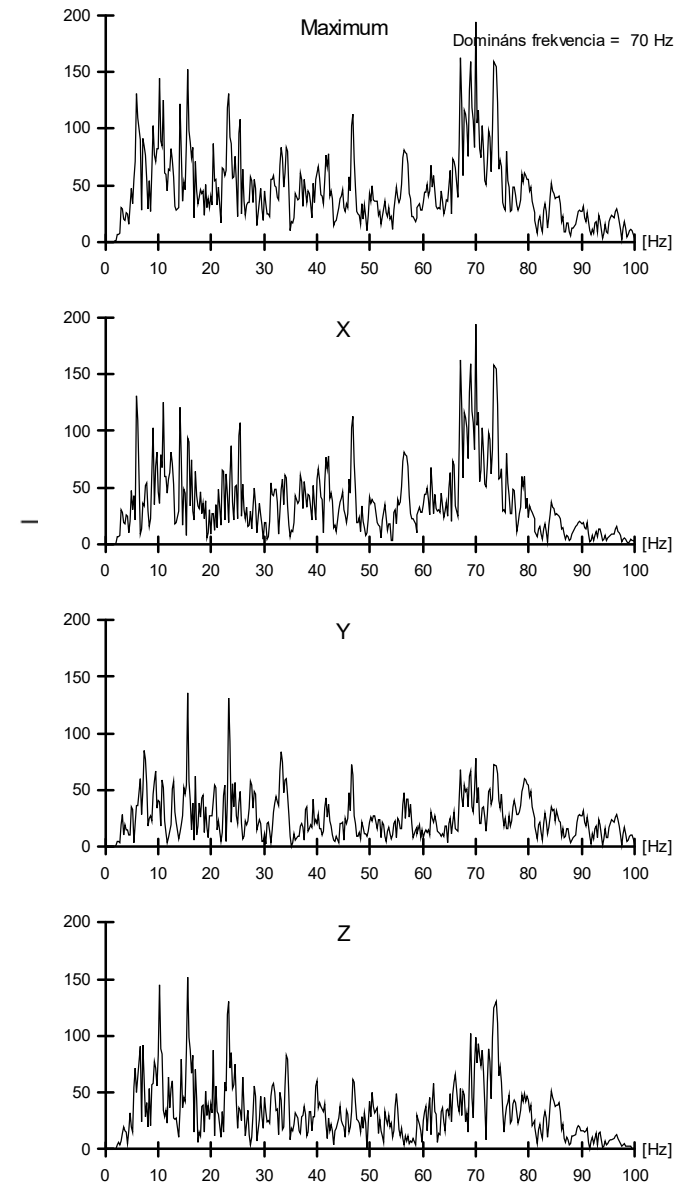


Pilisjászfalu, 2024. július 6.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

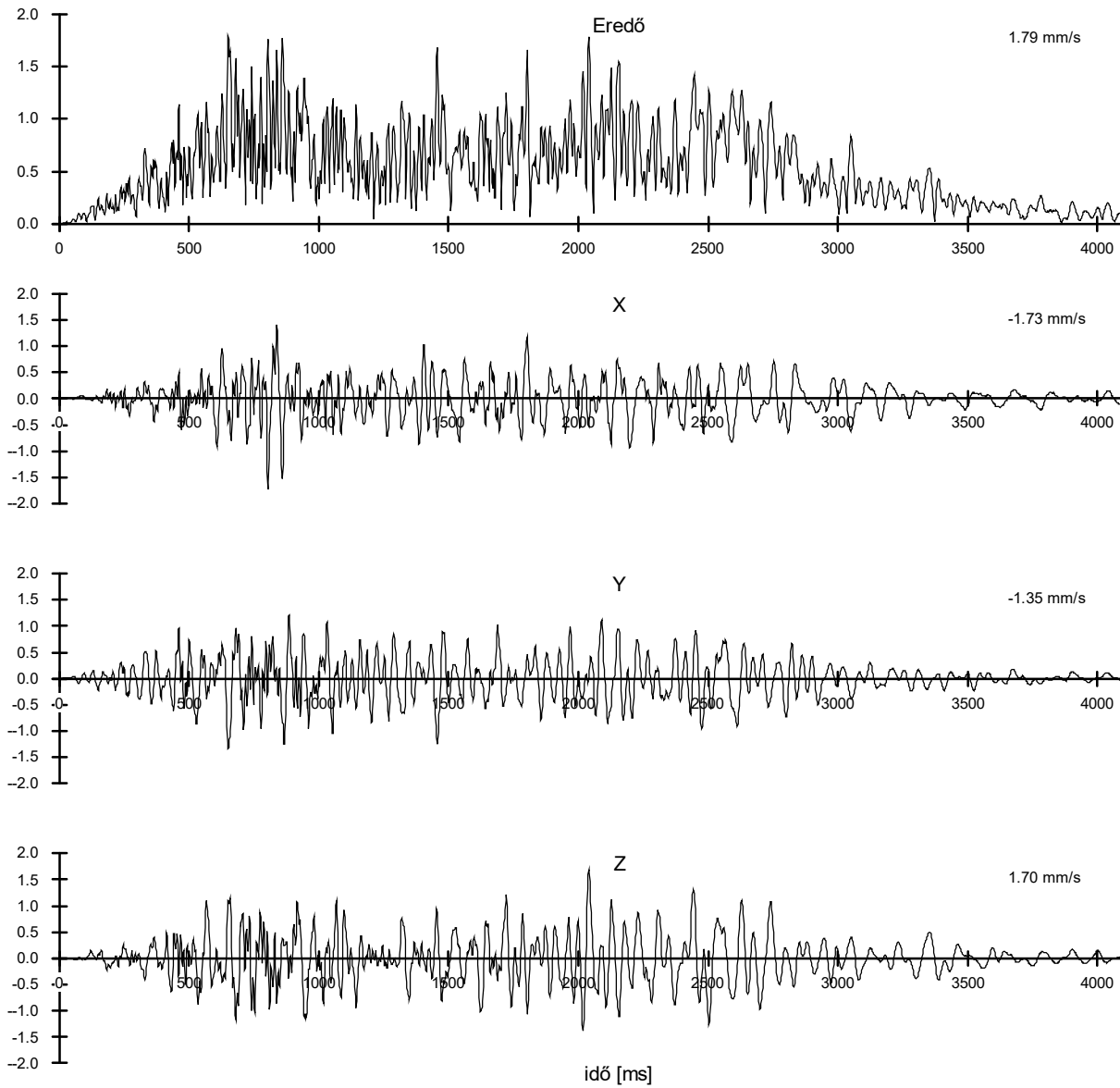


Spektrum

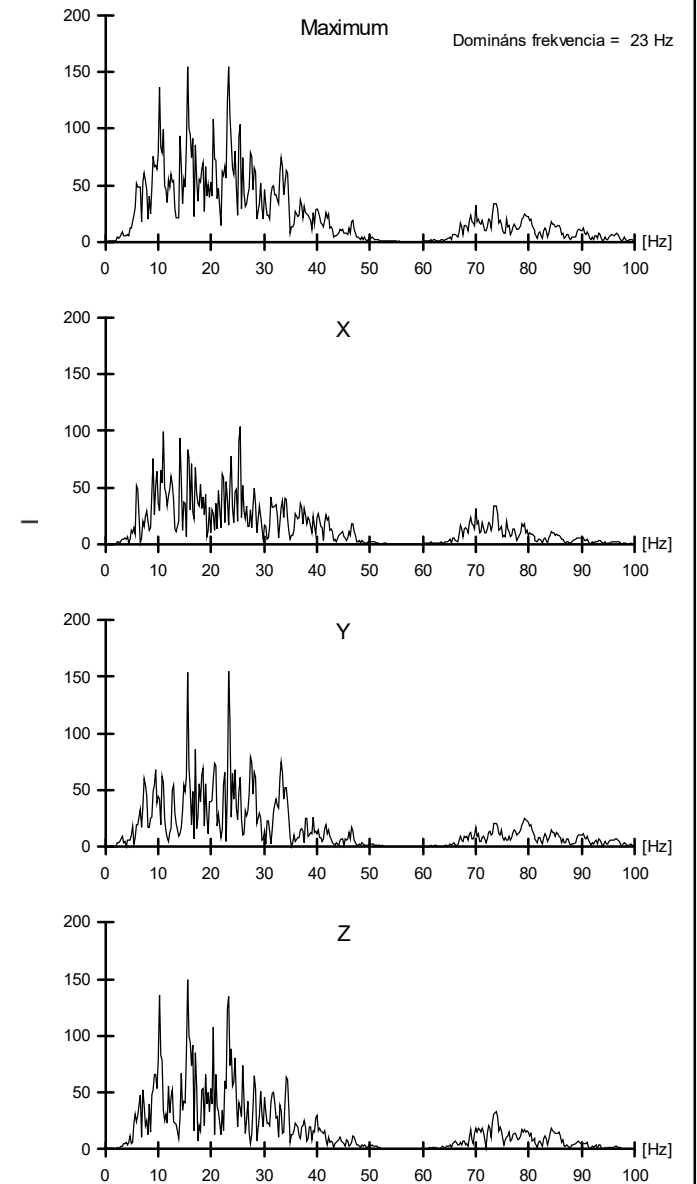


Pilisjászfalu, 2024. július 23.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

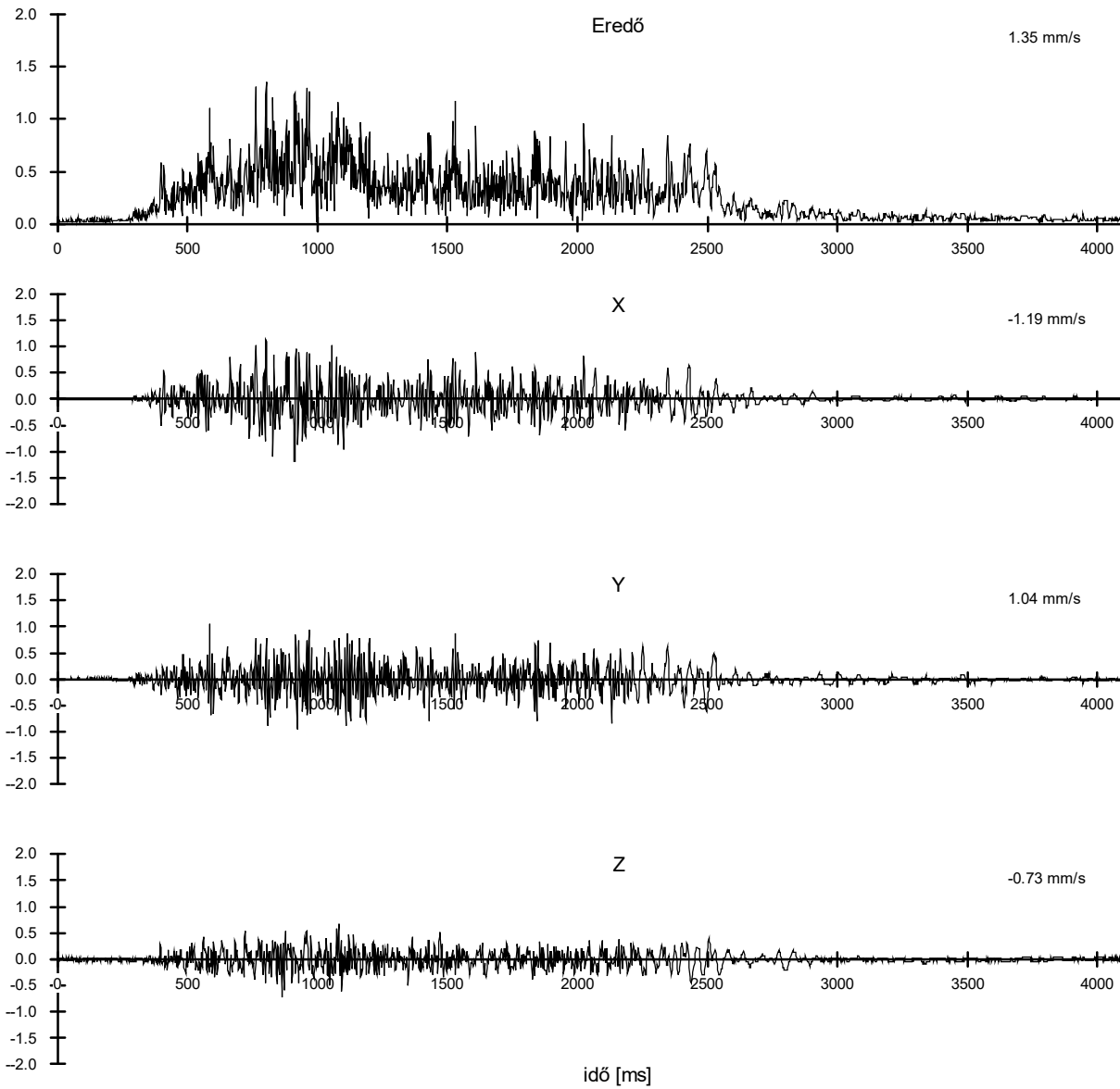


Spektrum

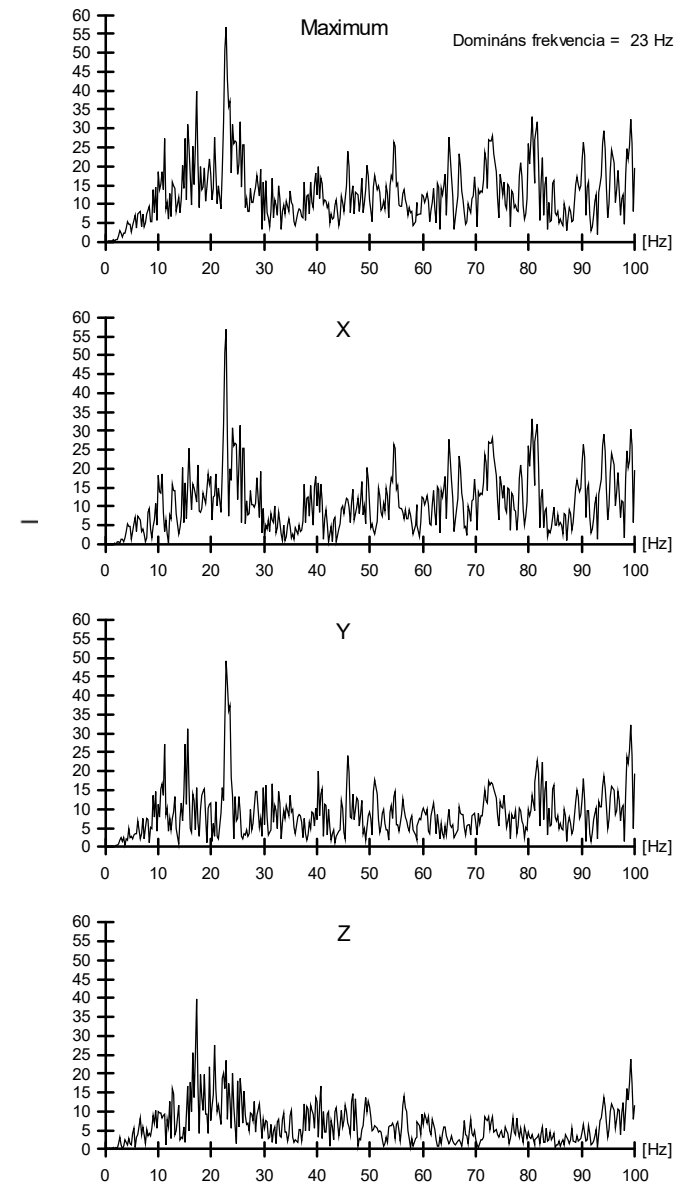


Pilisjászfalu, 2024. július 23.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

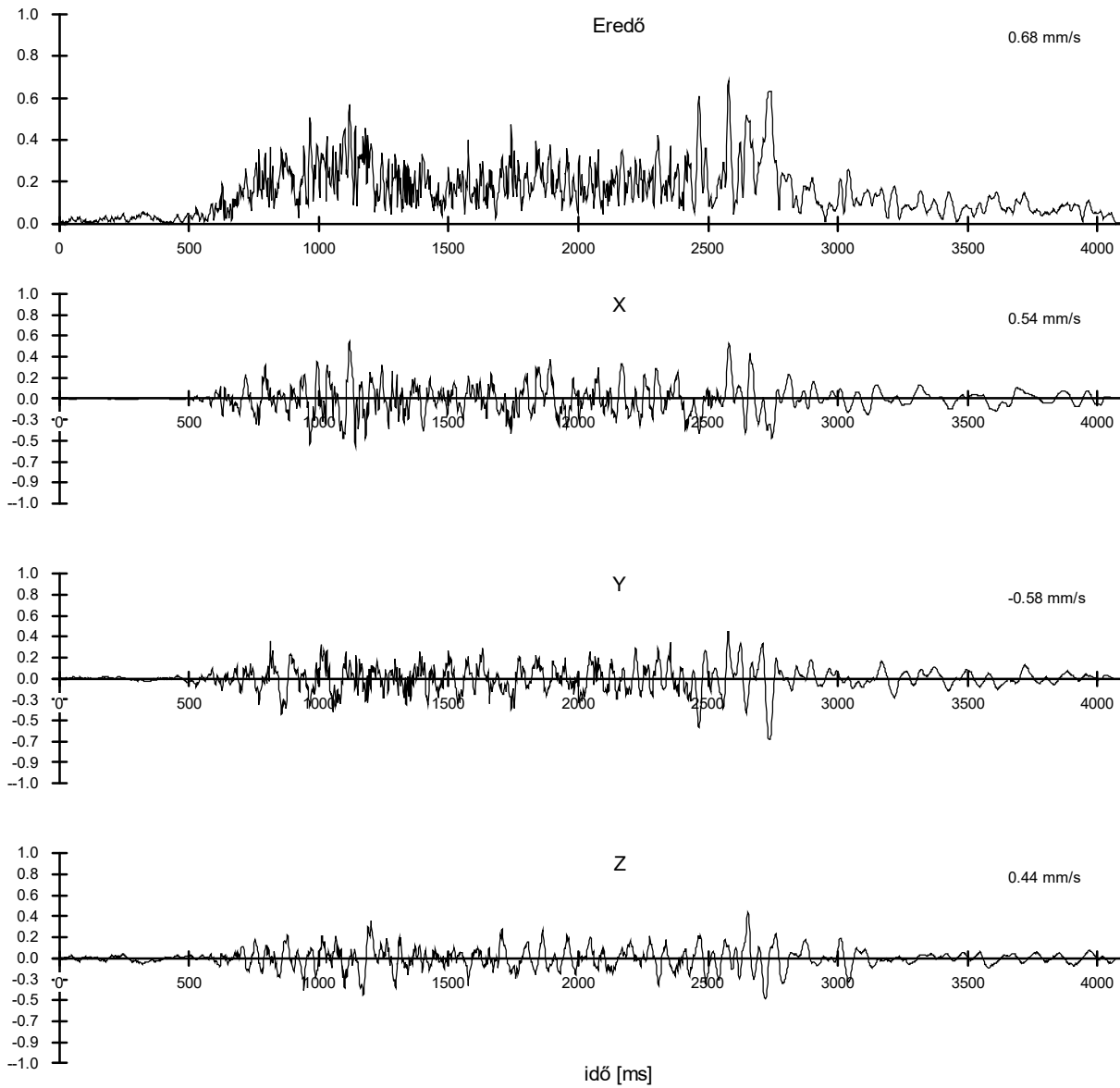


Spektrum

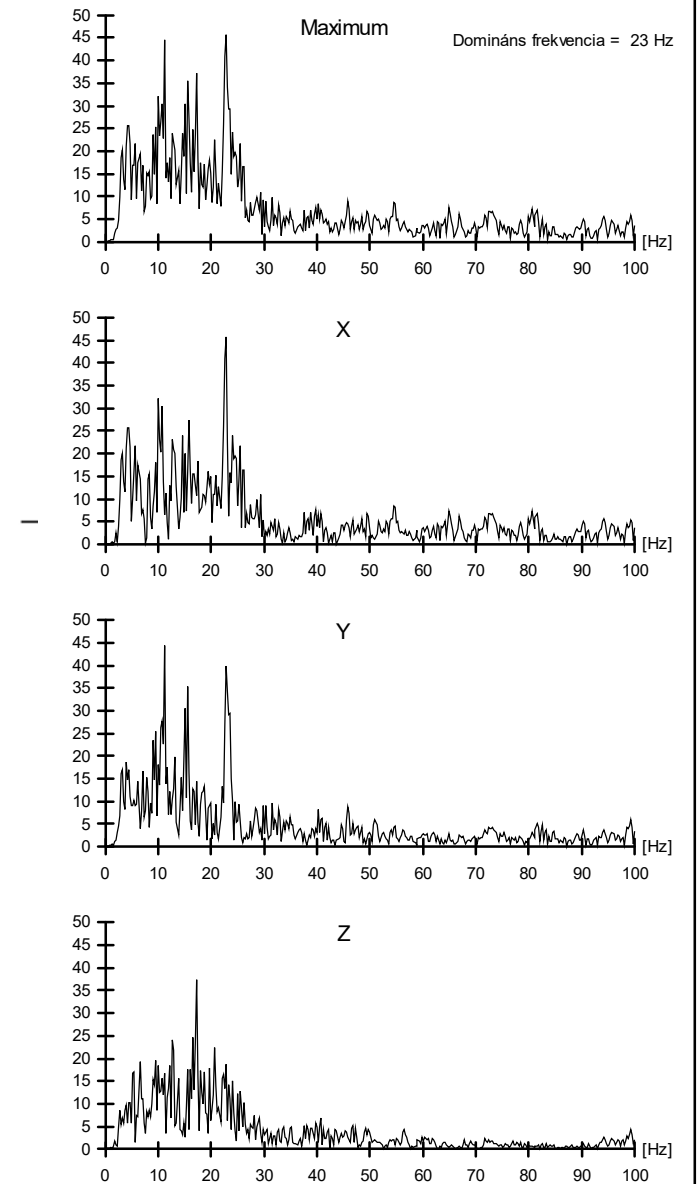


Pilisjászfalu, 2024. augusztus 8.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

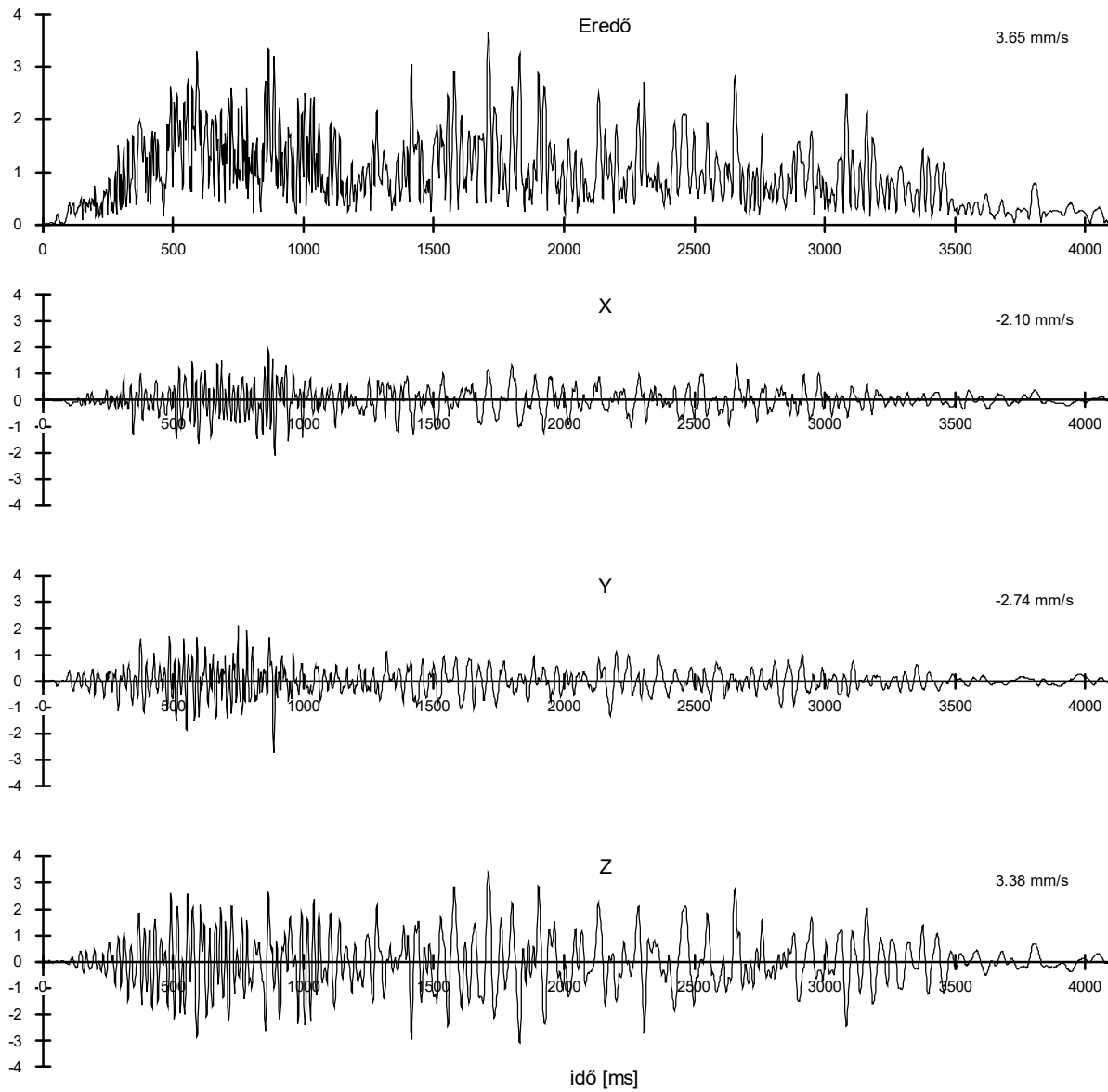


Spektrum

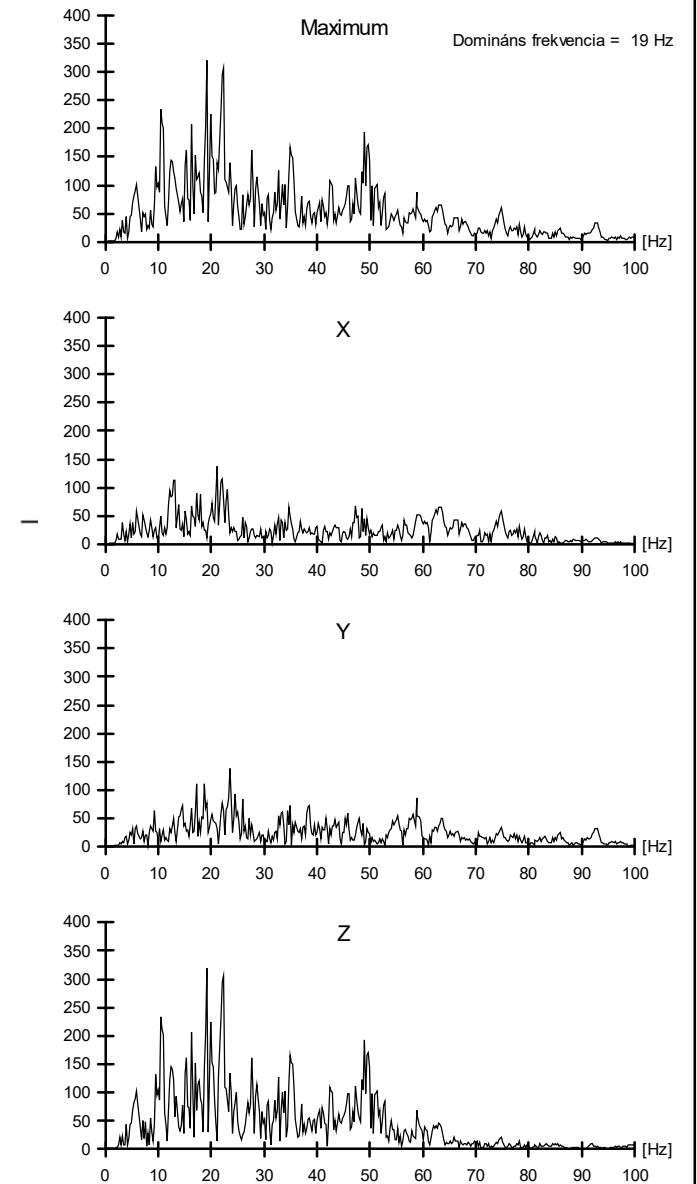


Pilisjászfalu, 2024. augusztus 8.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

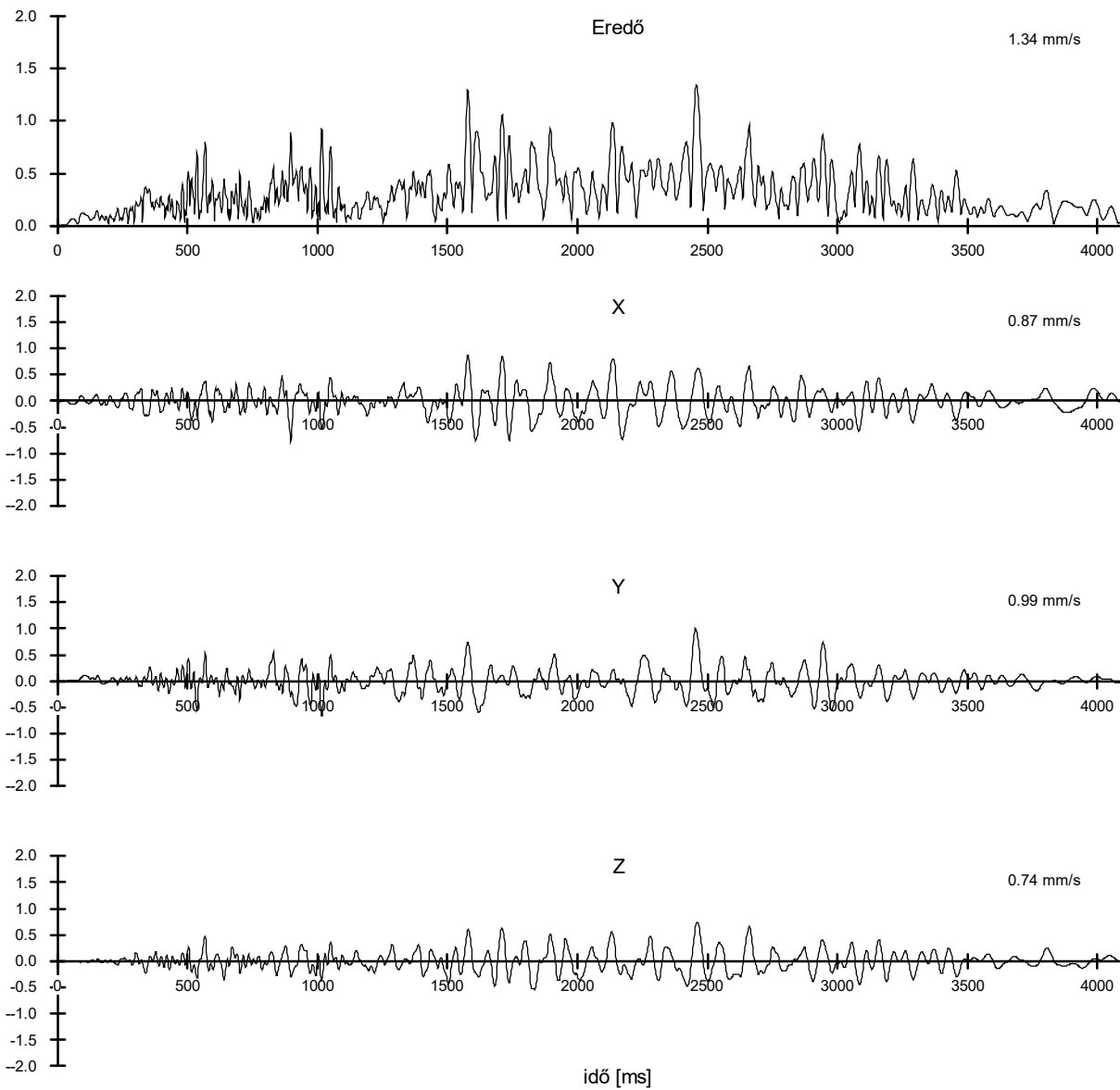


Spektrum

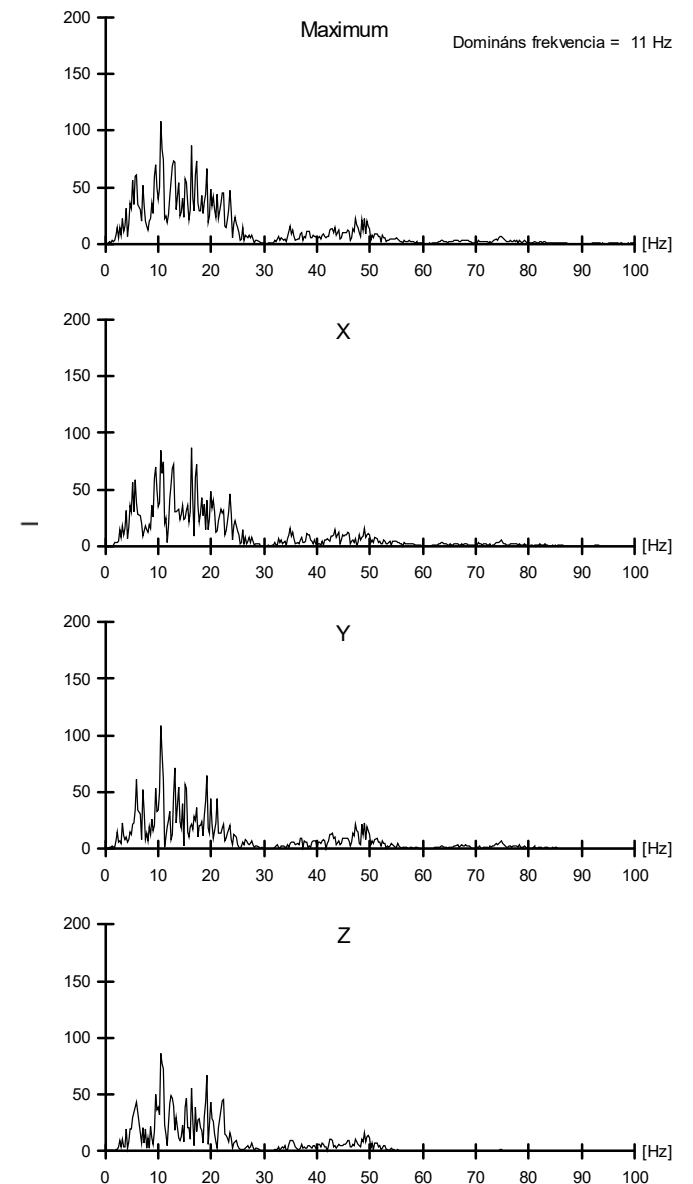


Pilisjászfalu, 2024. augusztus 27.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

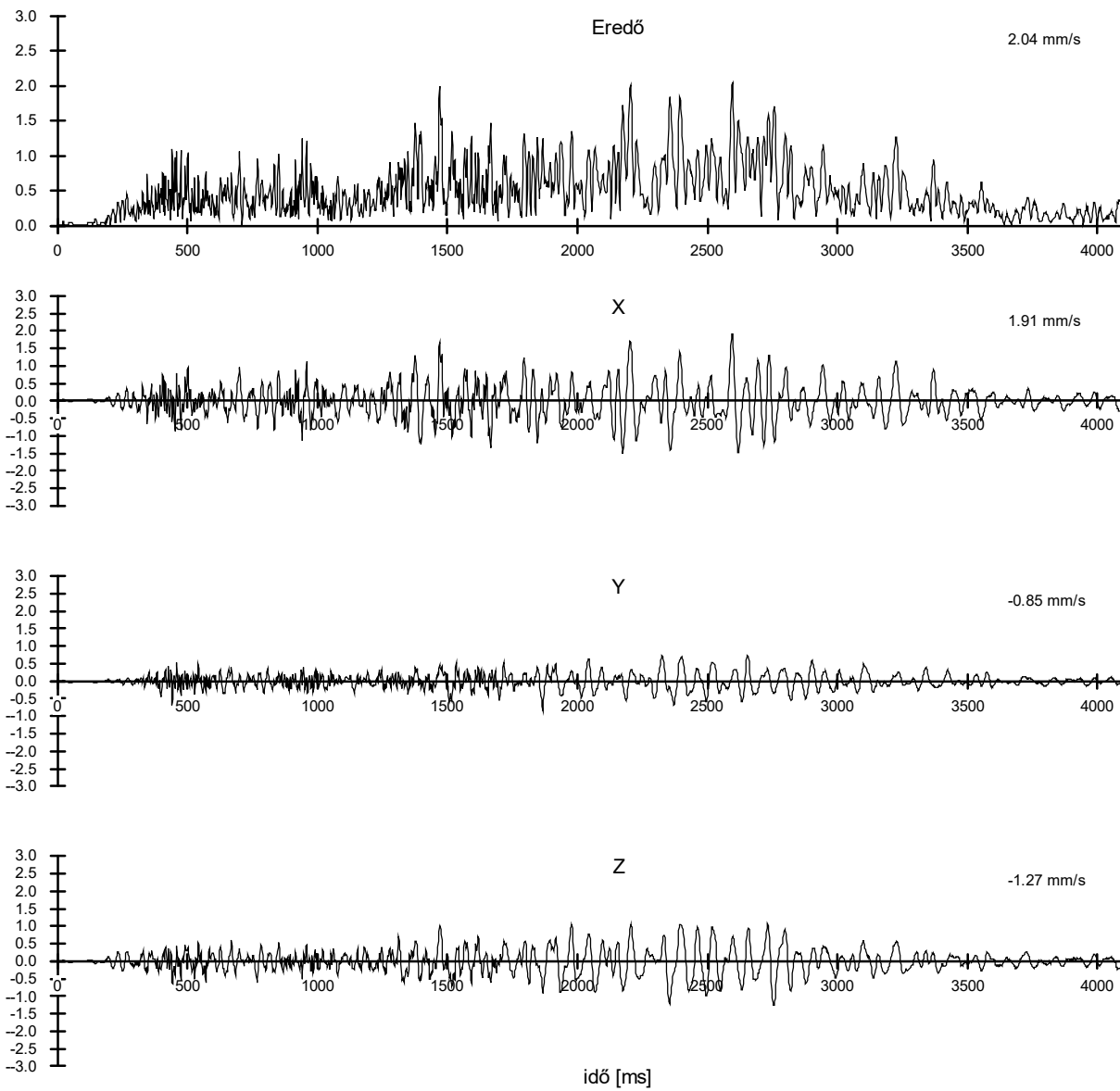


Spektrum

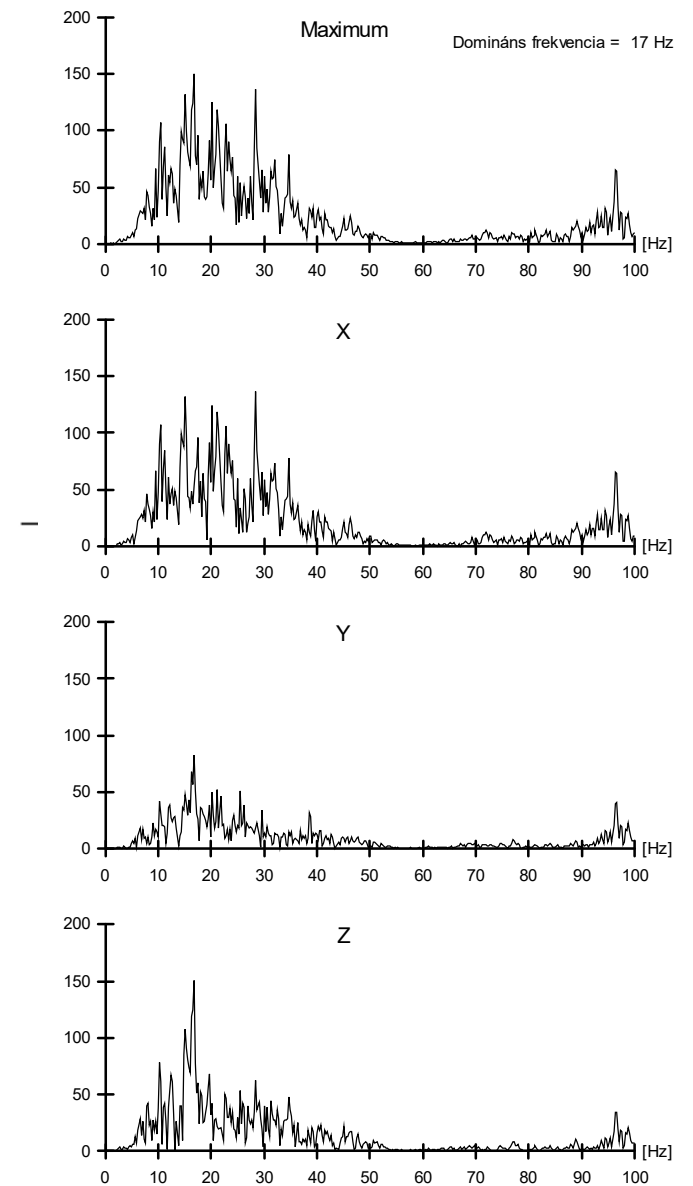


Pilisjászfalu, 2024. augusztus 27.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

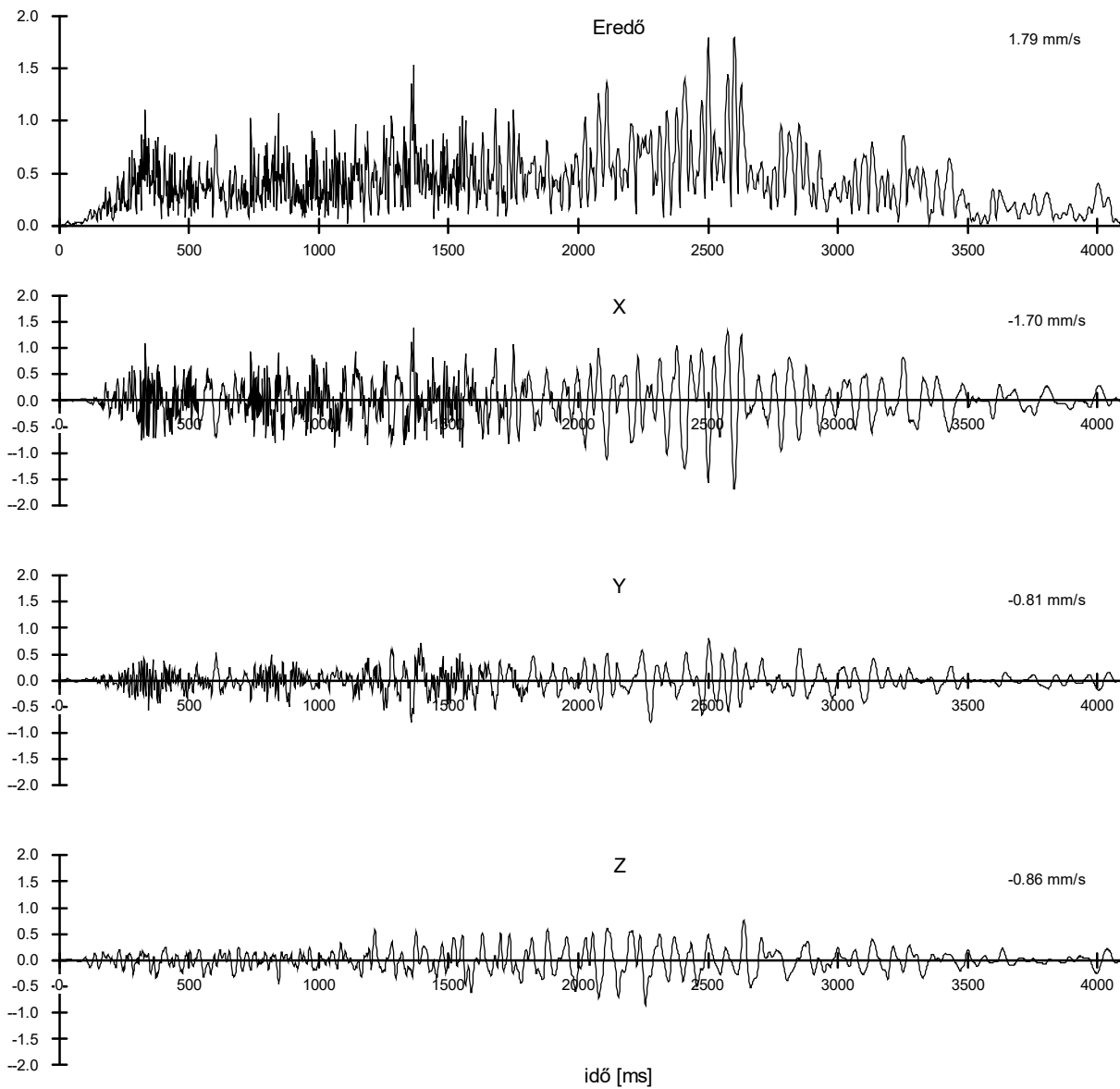


Spektrum

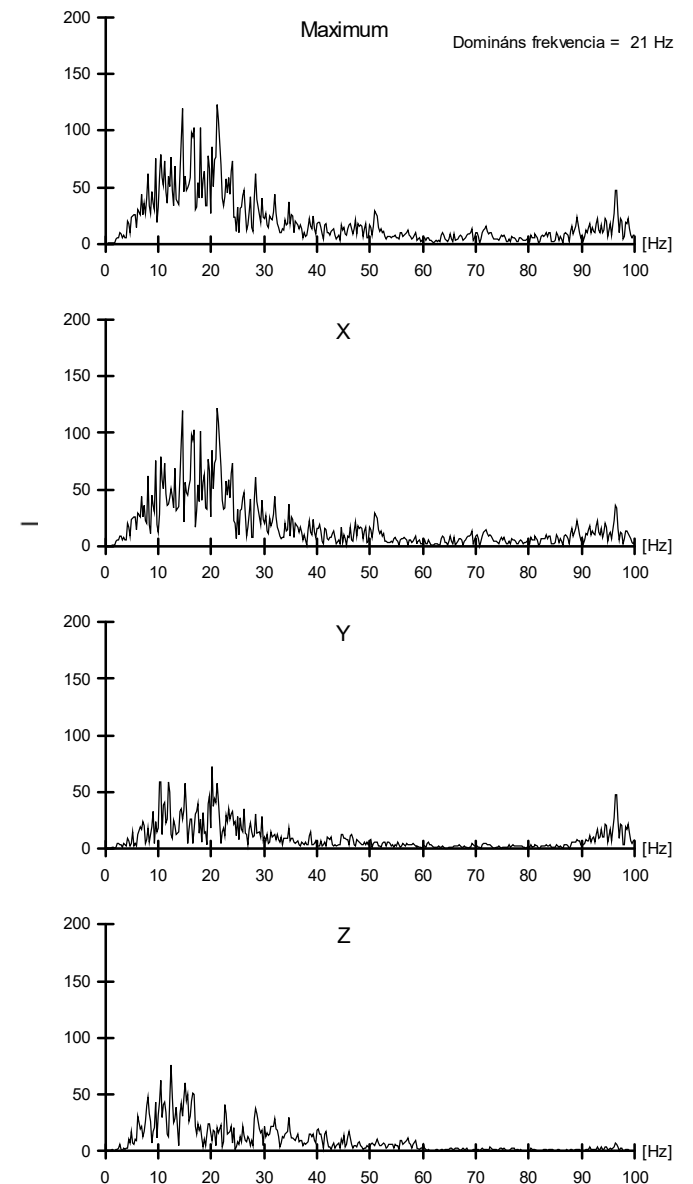


Pilisjászfalu, 2024. szeptember 24.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

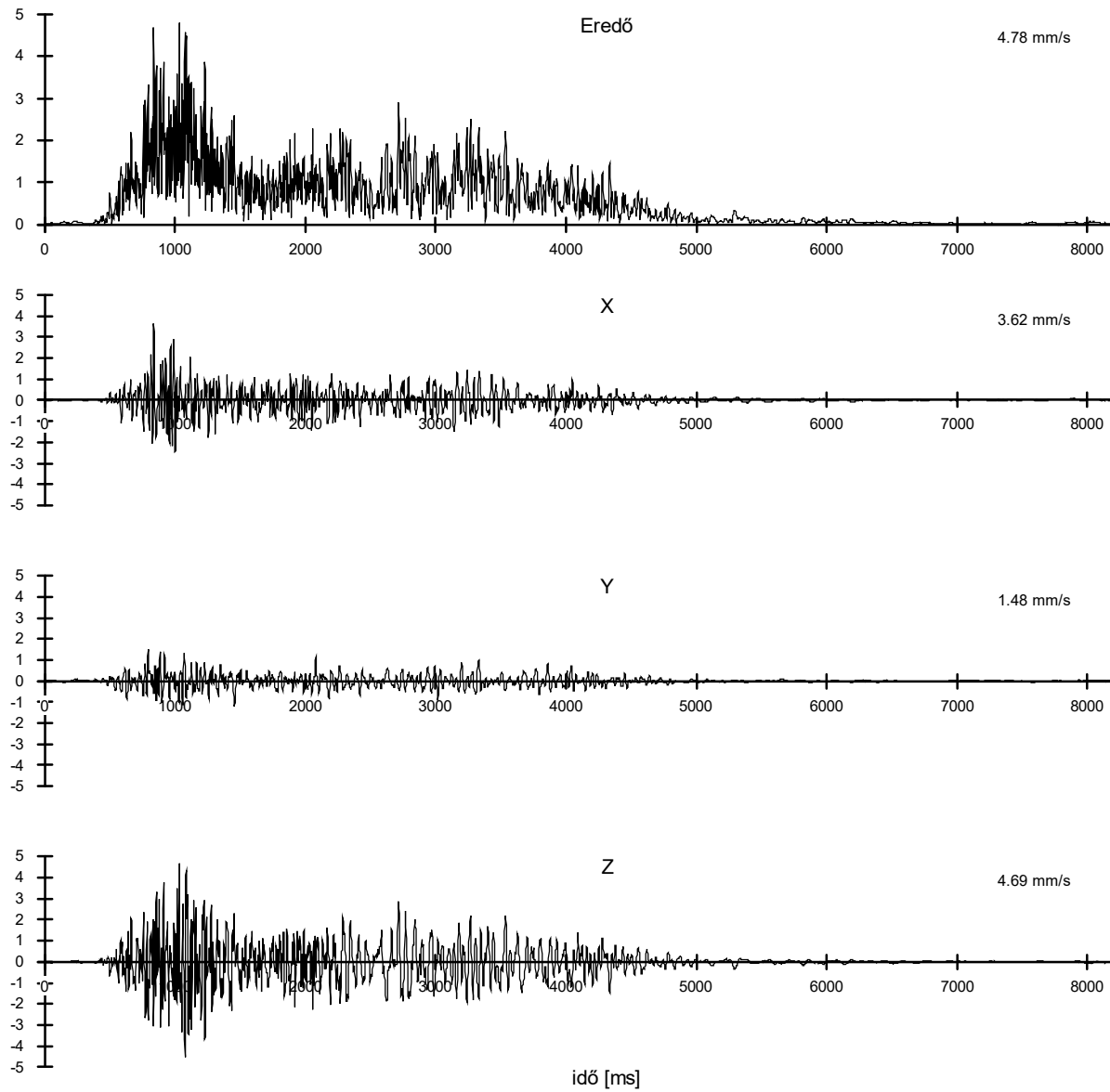


Spektrum

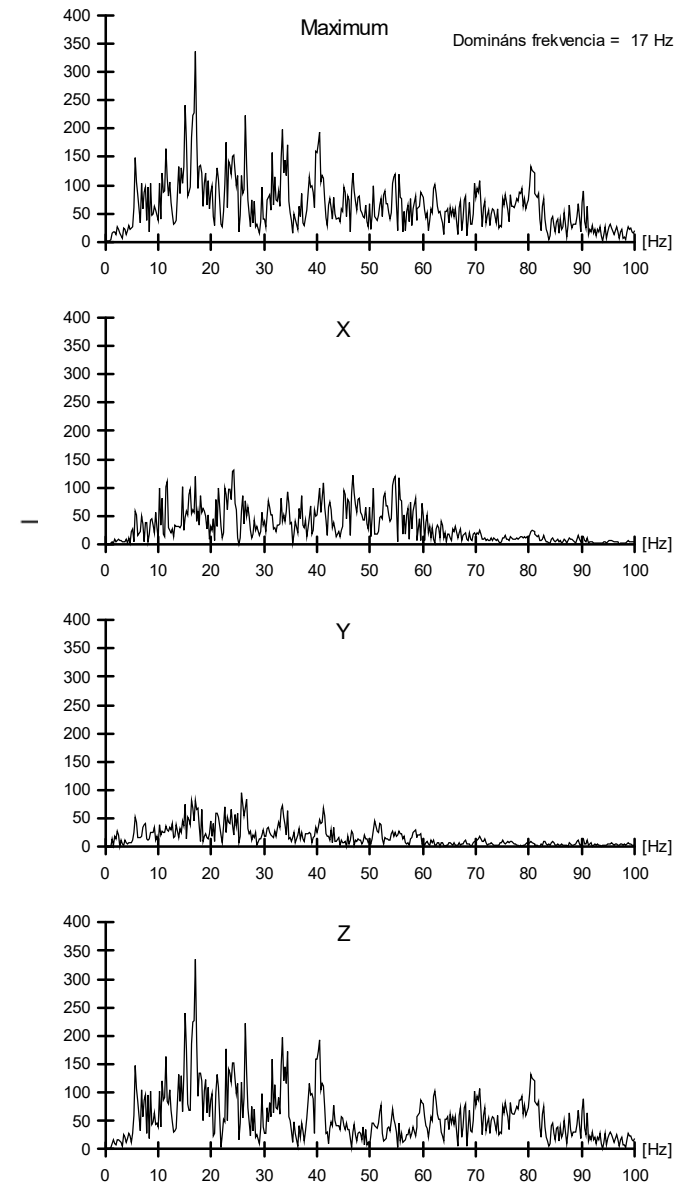


Pilisjászfalu, 2024. szeptember 24.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

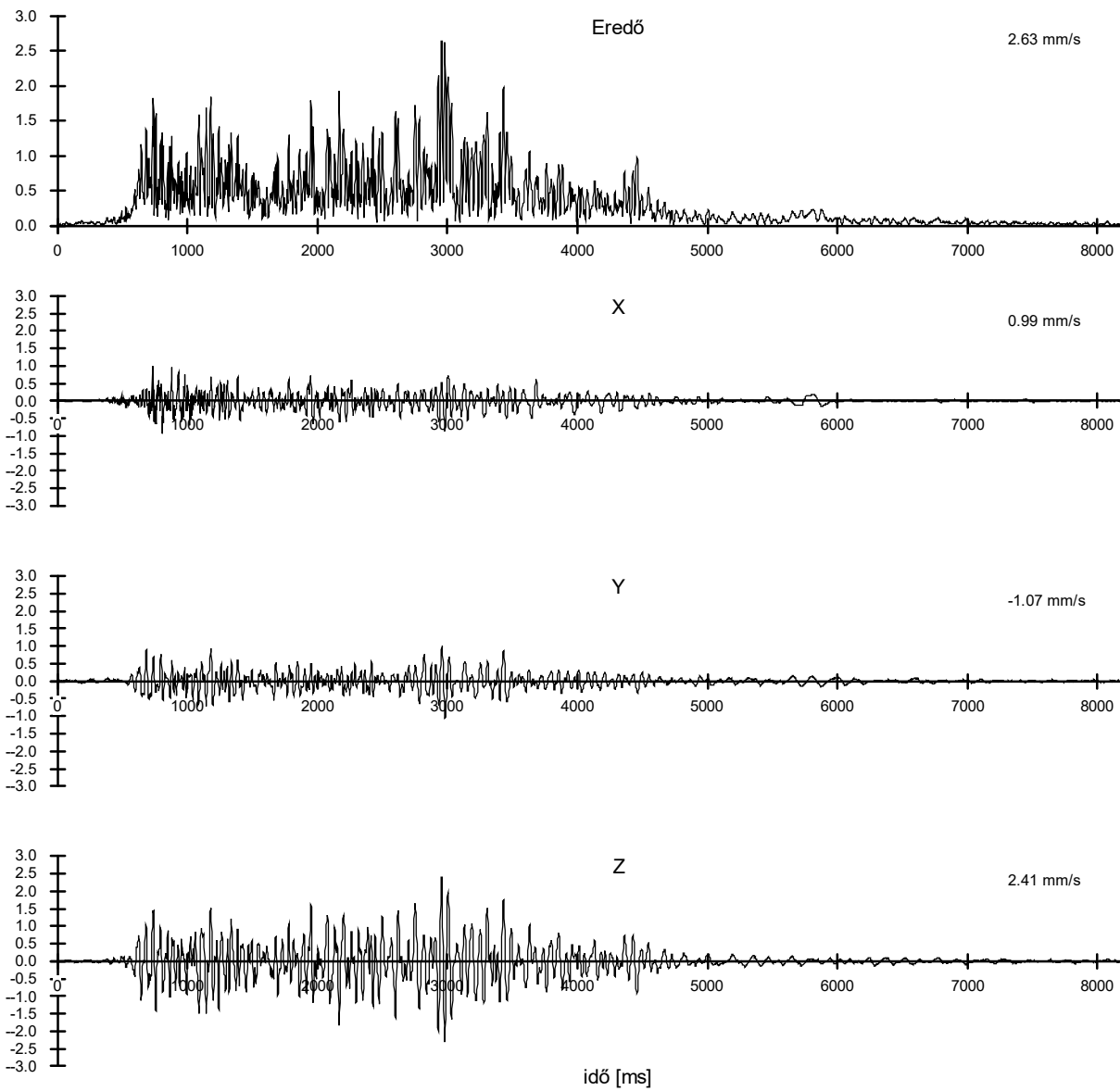


Spektrum

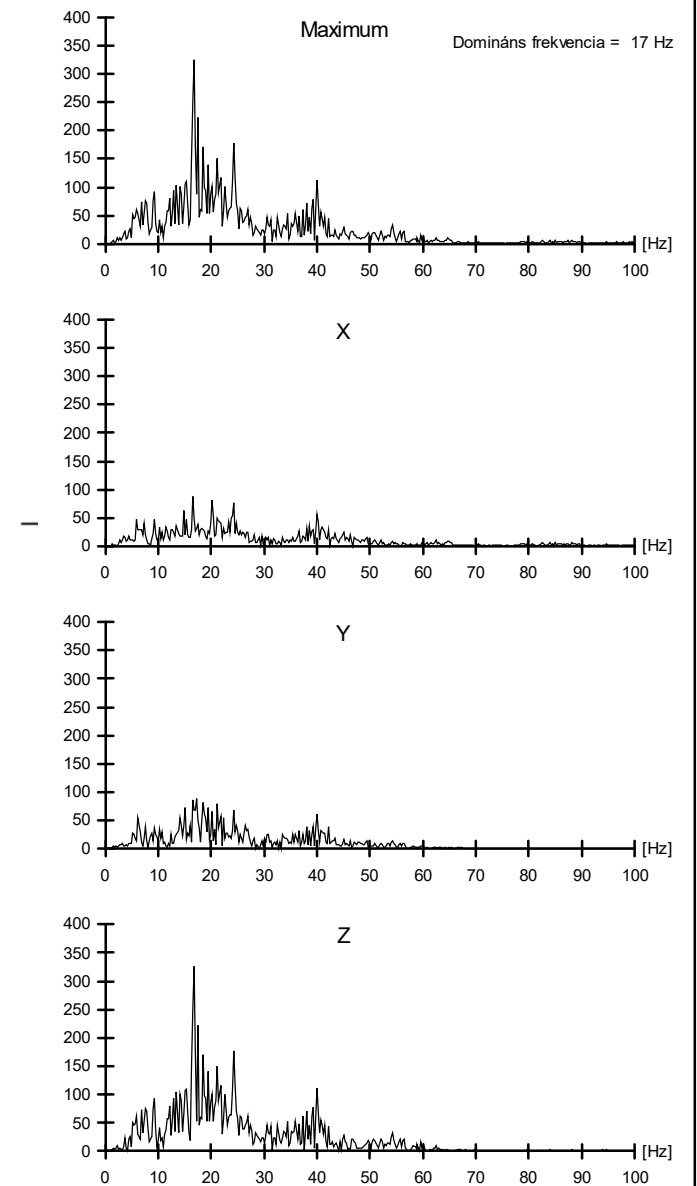


Pilisjászfalu, 2024. október 17.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

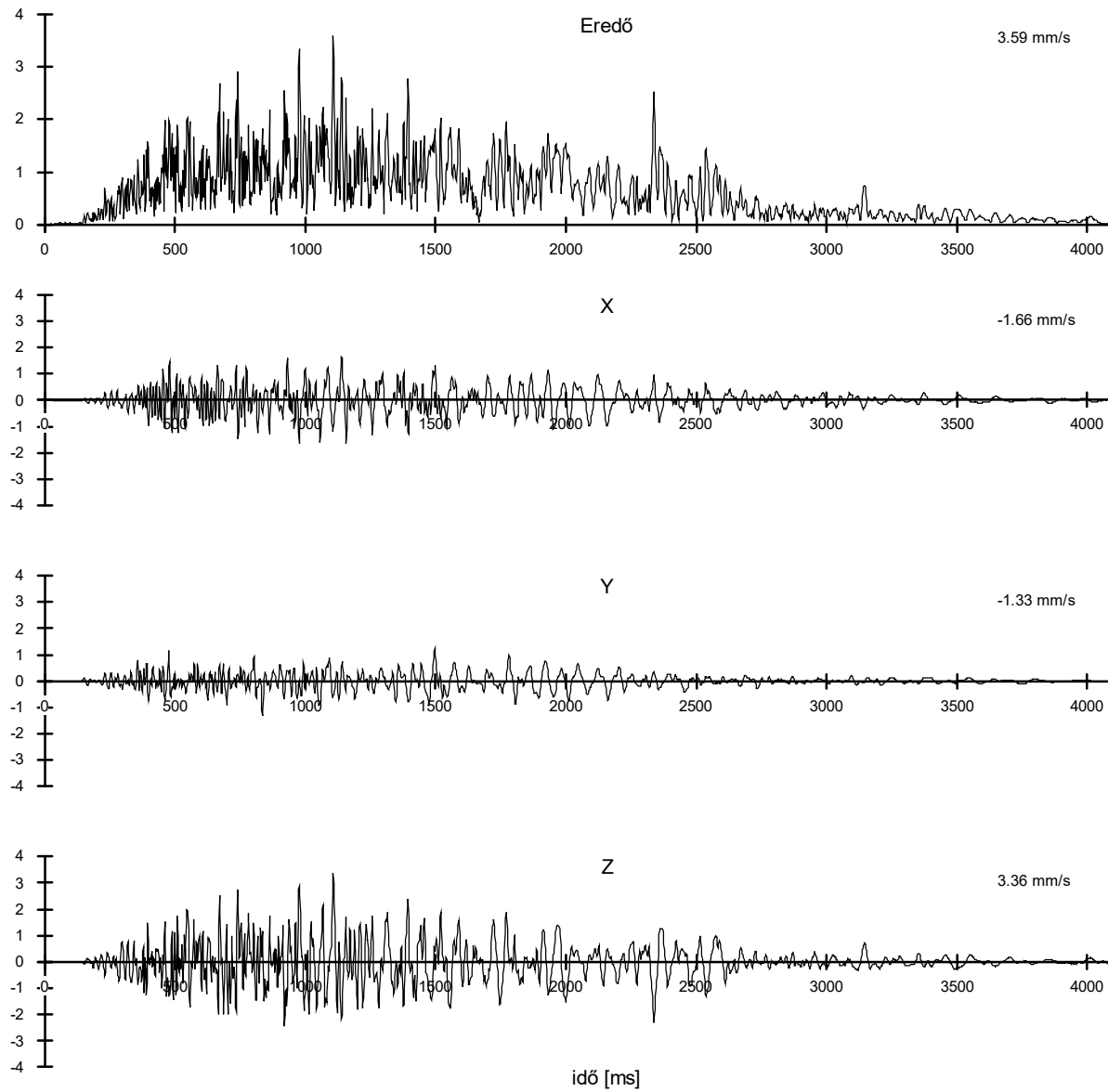


Spektrum

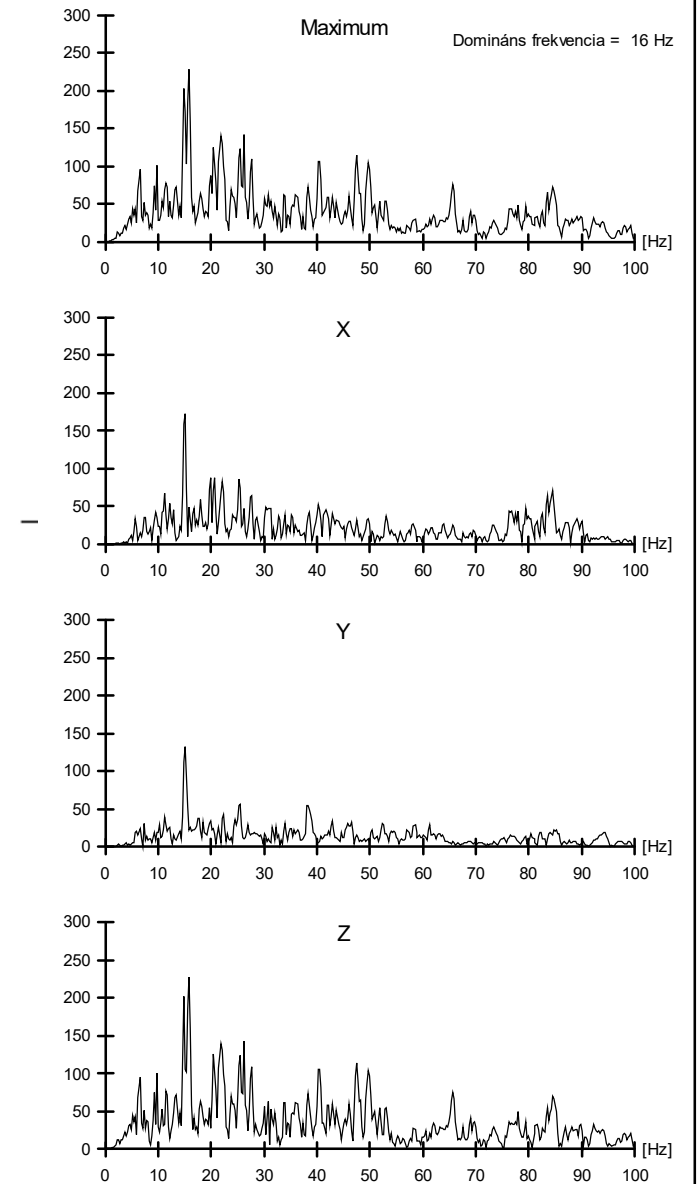


Pilisjászfalu, 2024. október 17.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

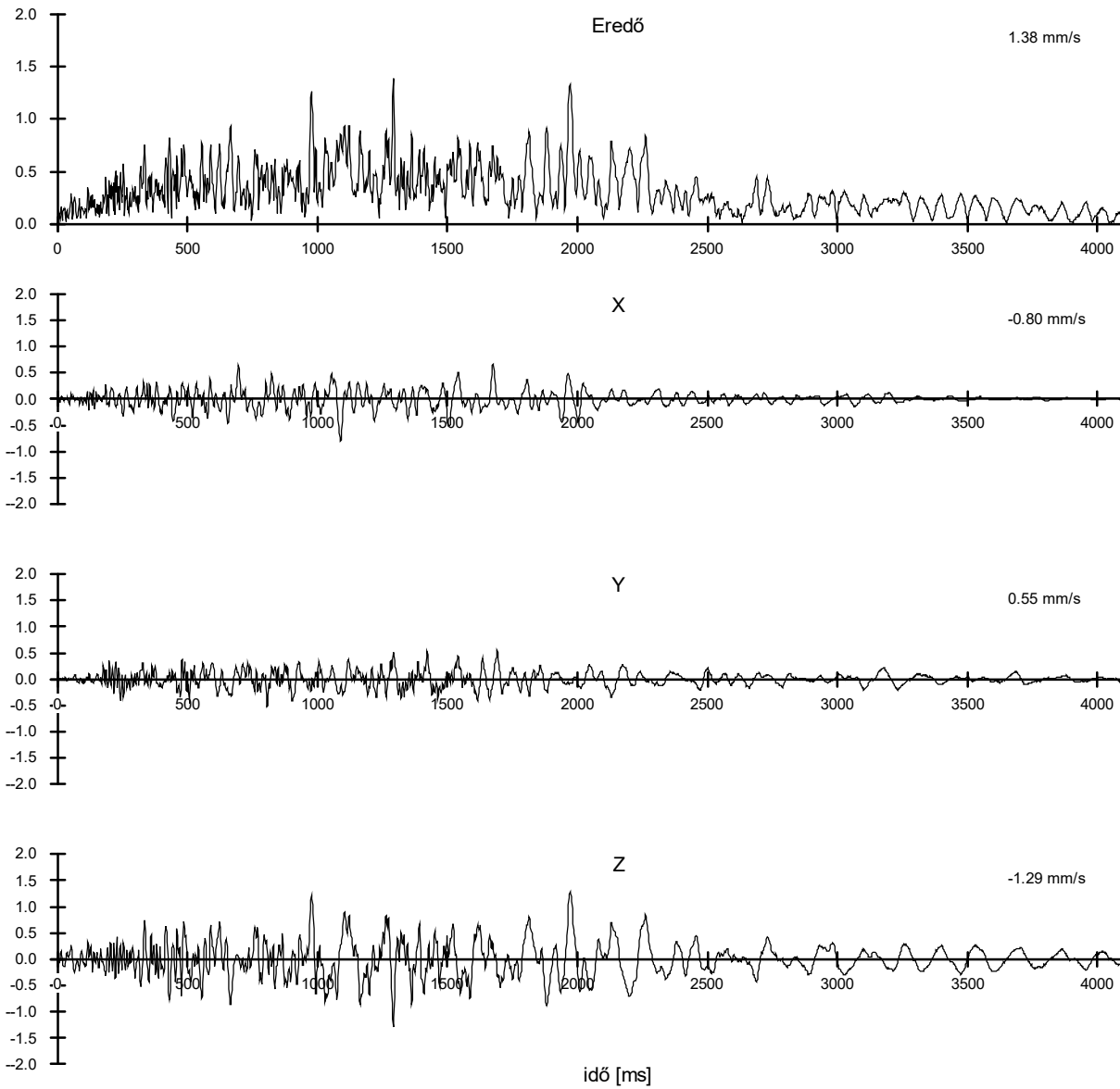


Spektrum

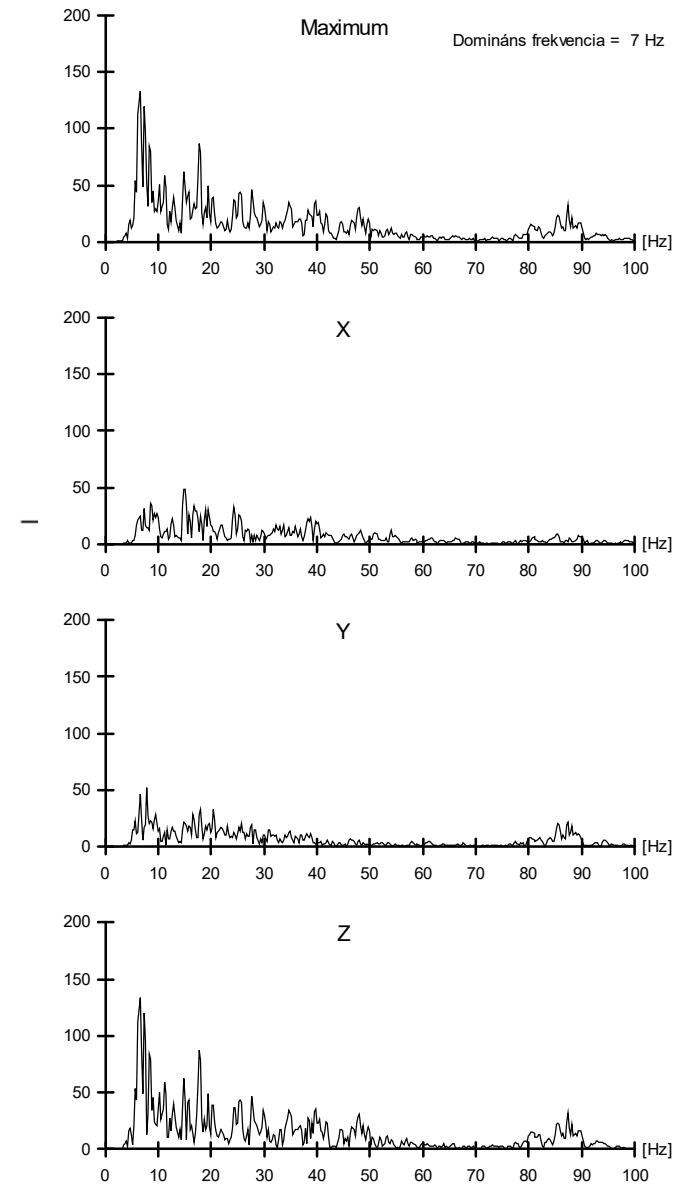


Pilisjászfalu, 2024. november 12.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

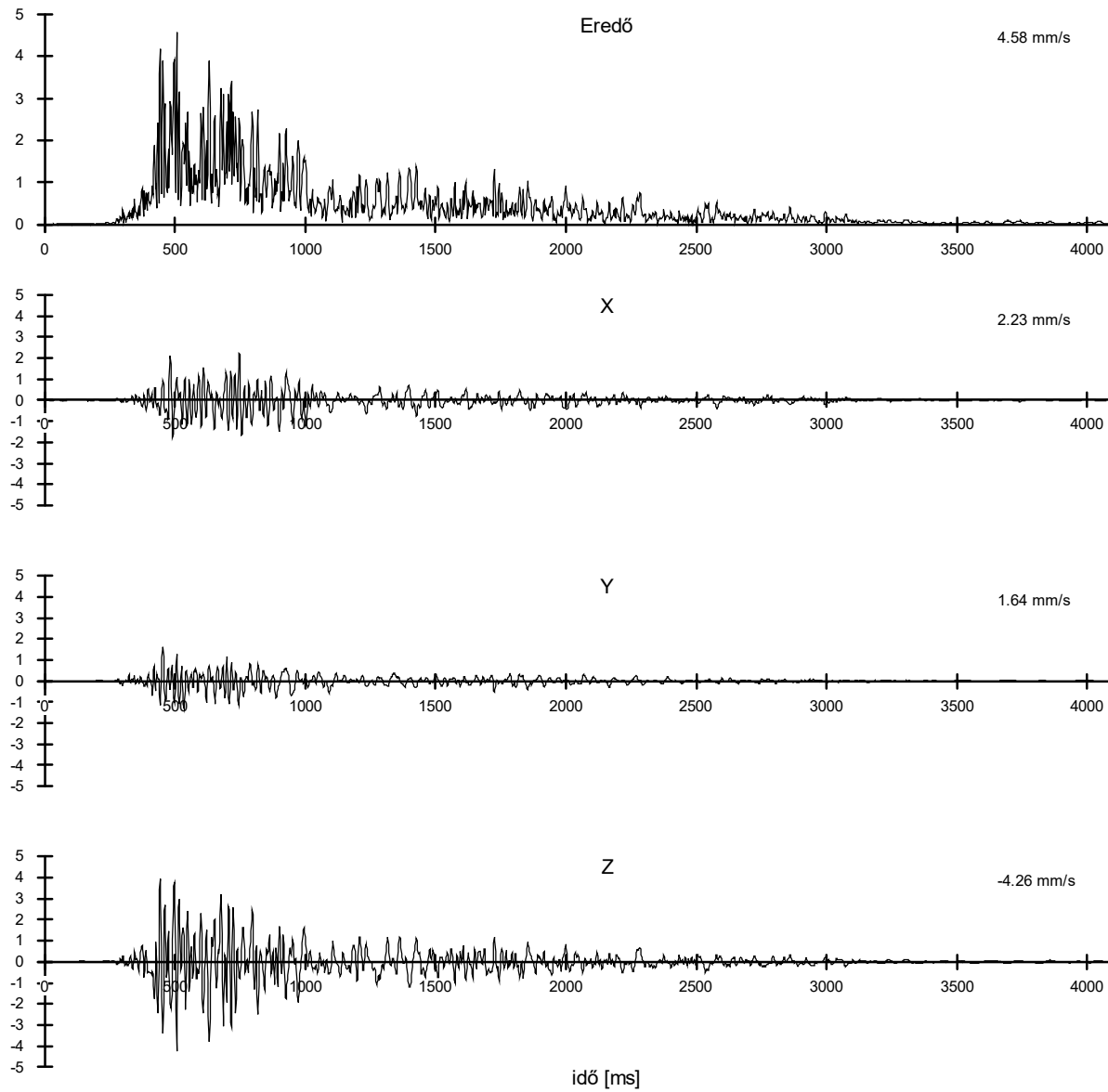


Spektrum

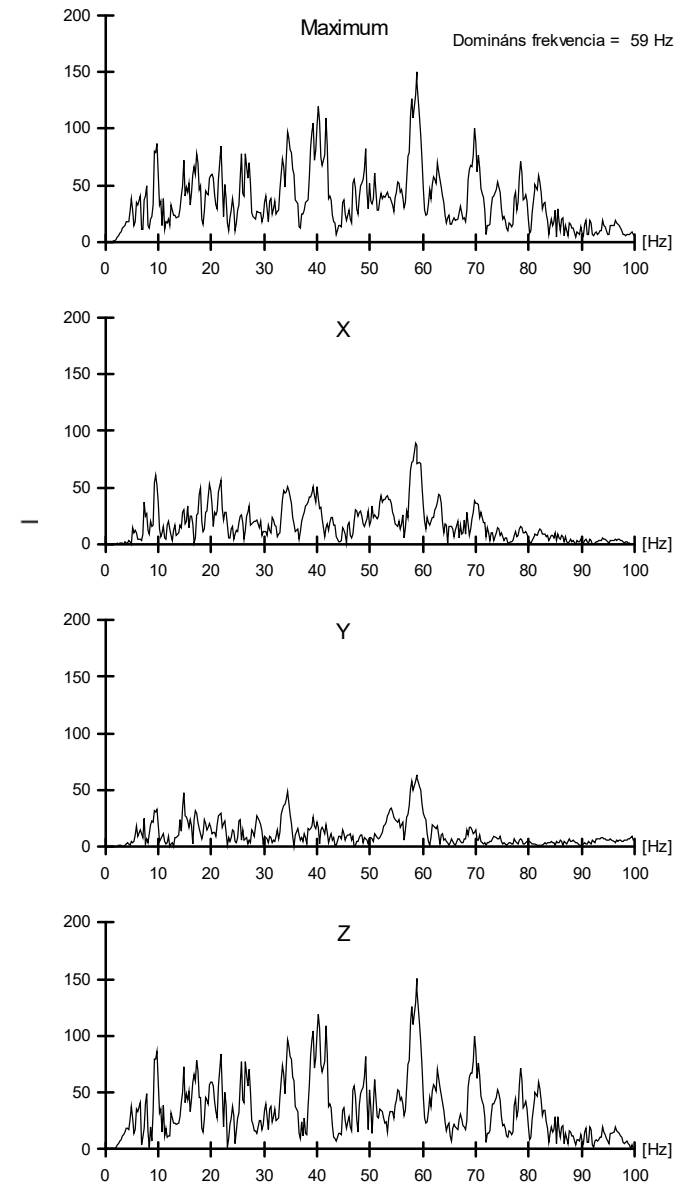


Pilisjászfalu, 2024. november 12.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

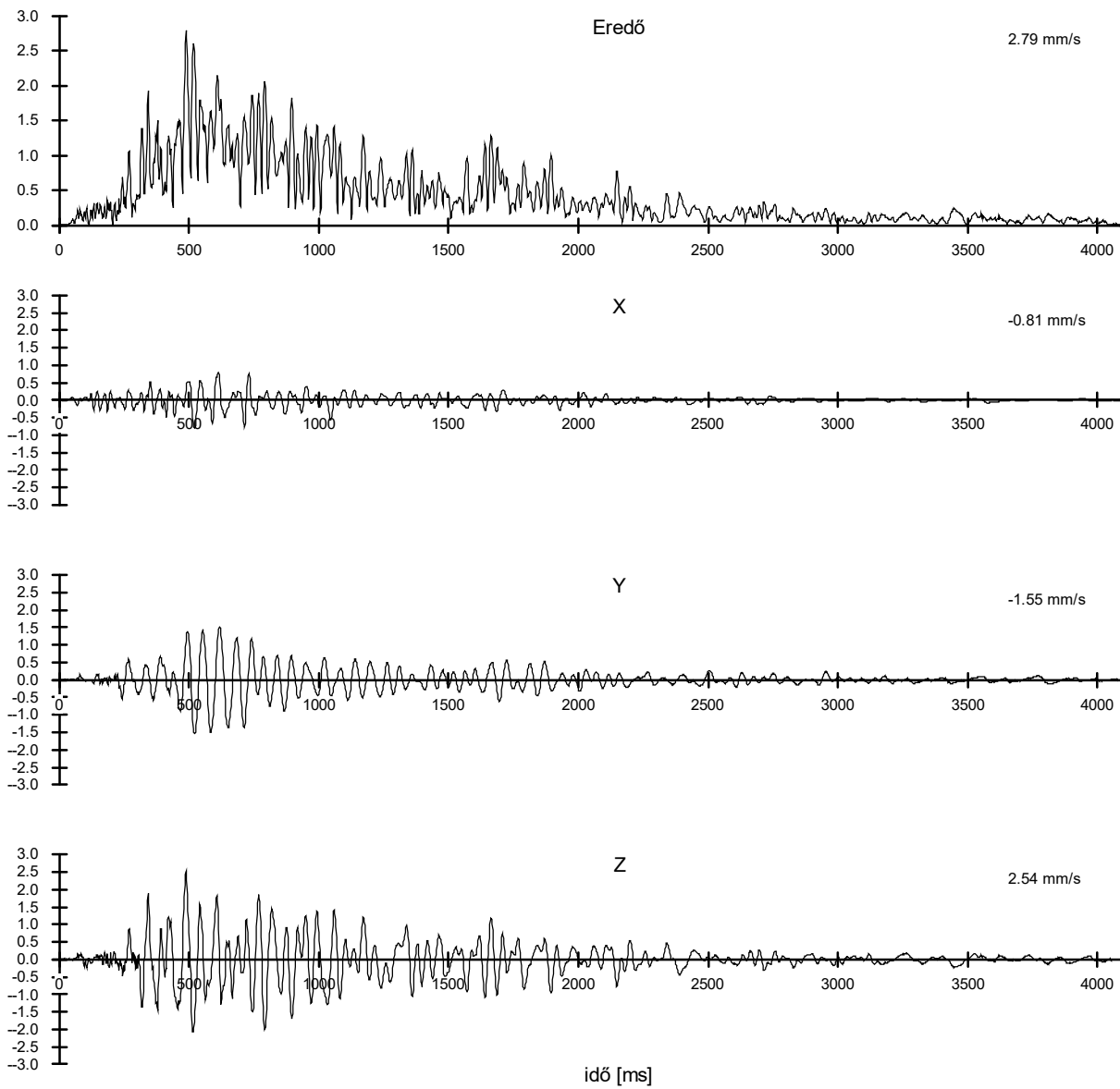


Spektrum

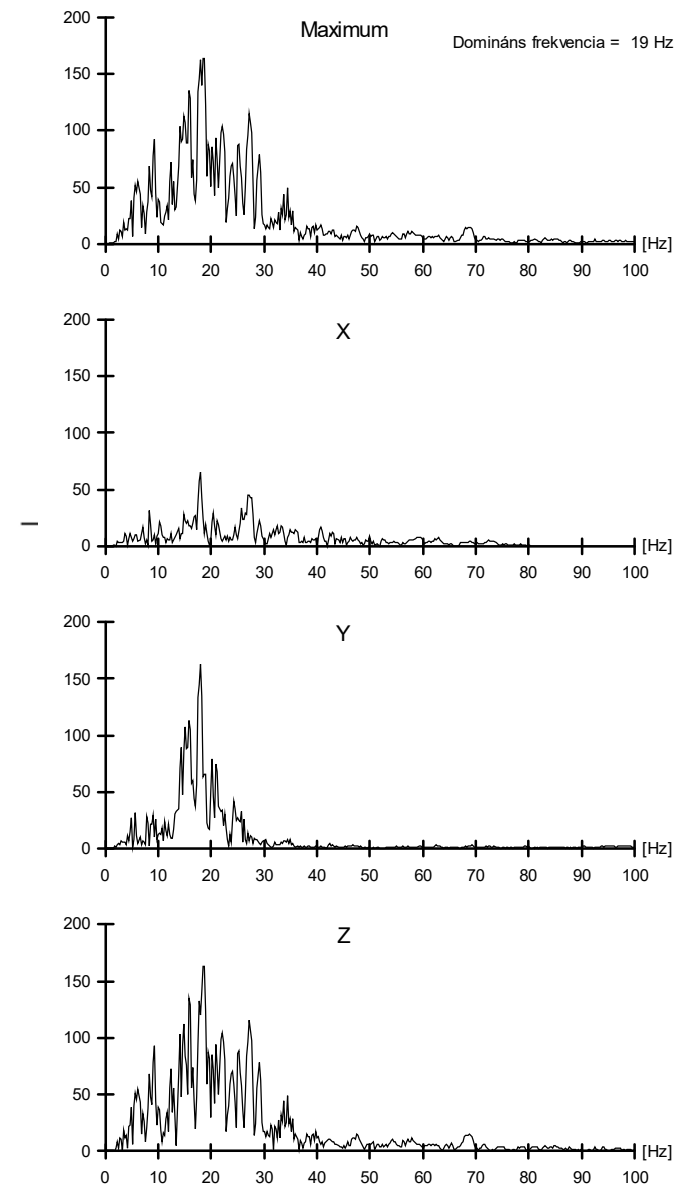


Pilisjászfalu, 2024. november 28.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

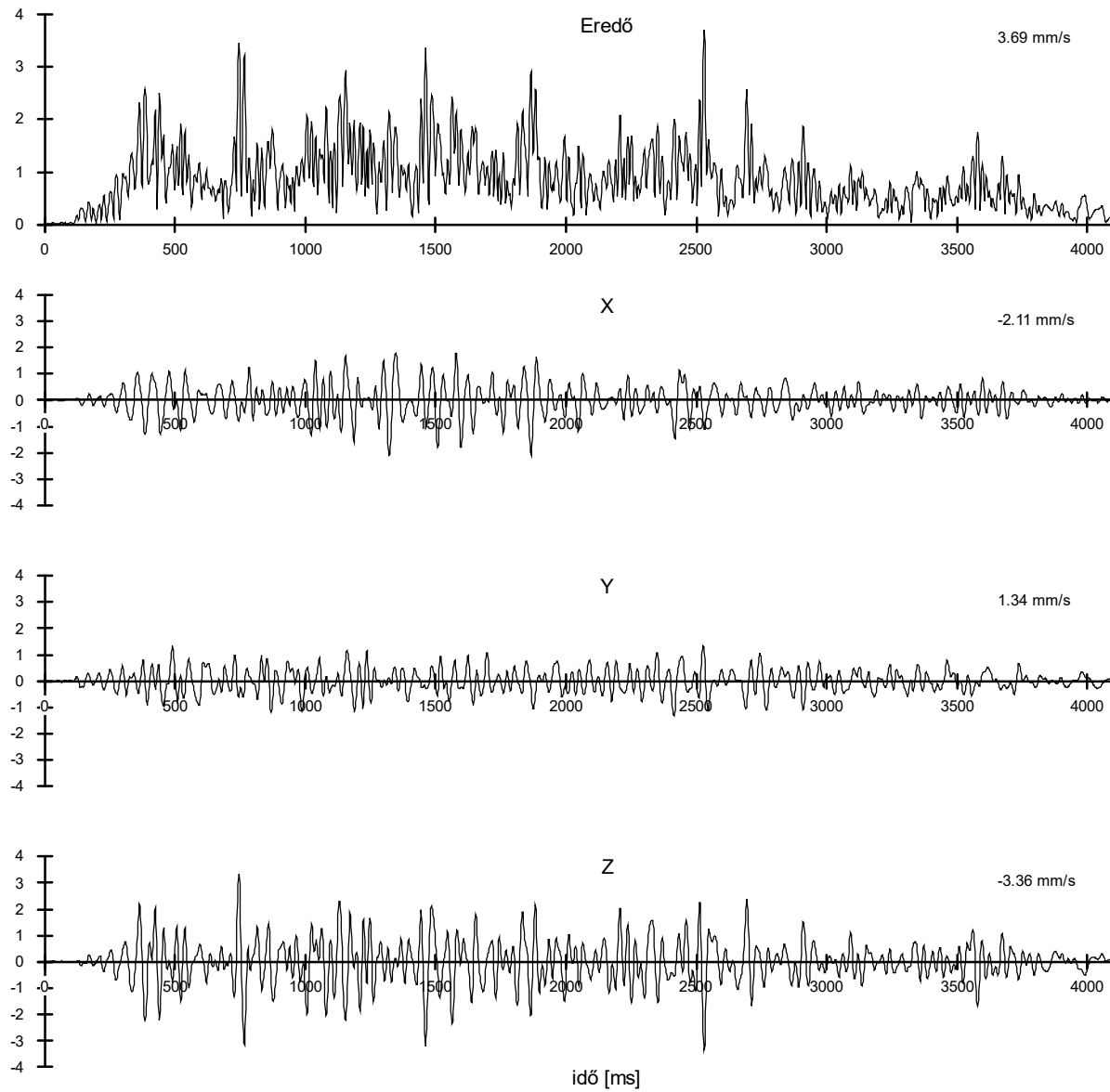


Spektrum

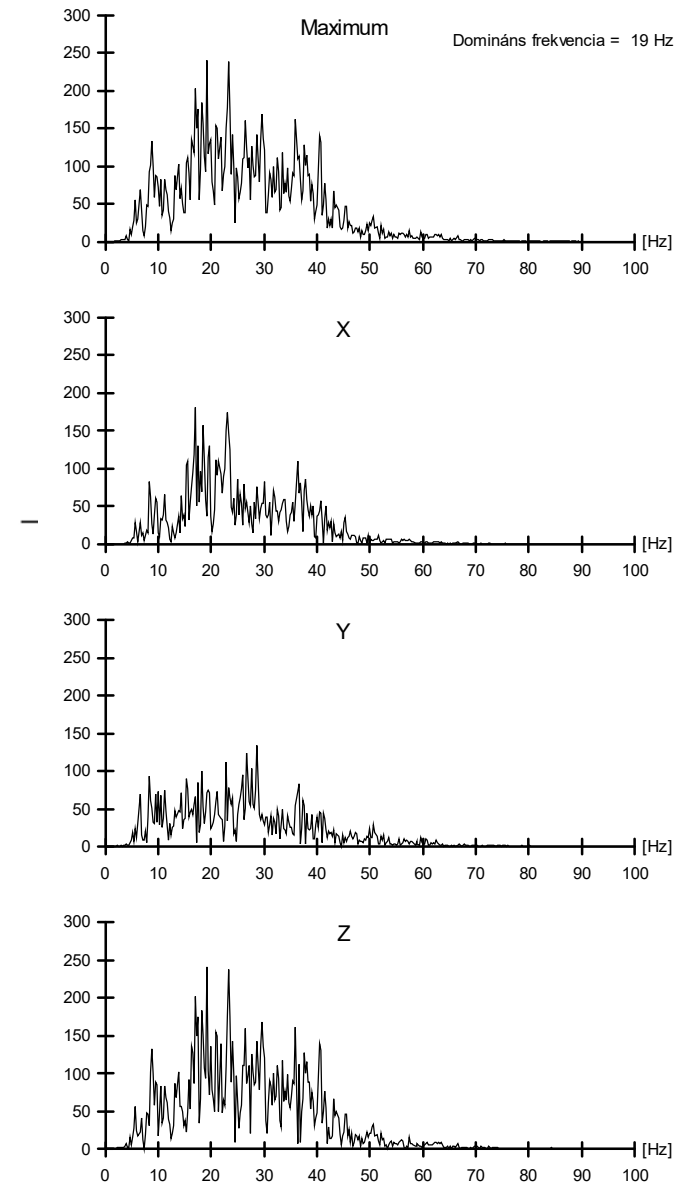


Pilisjászfalu, 2024. november 28.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

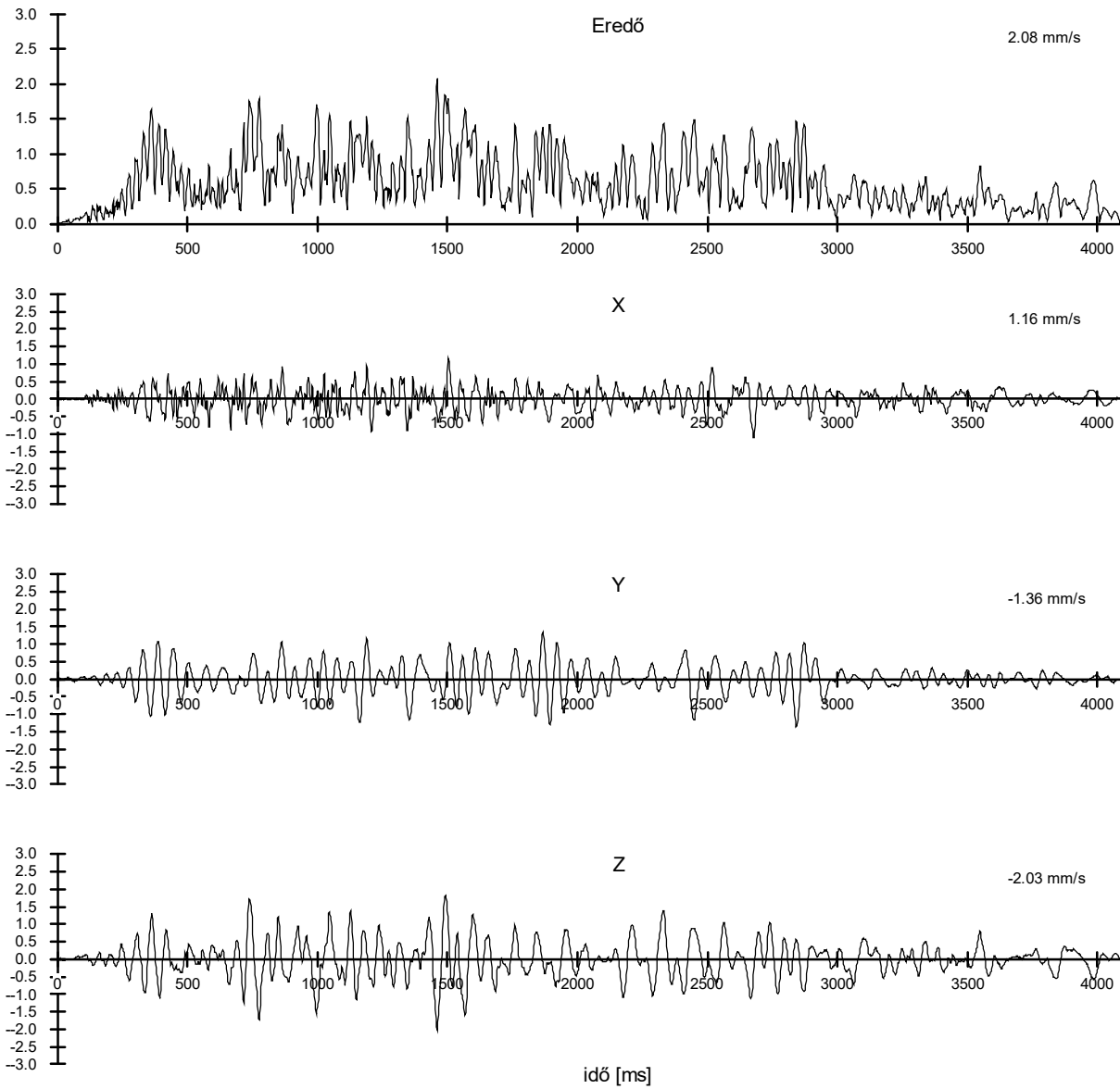


Spektrum

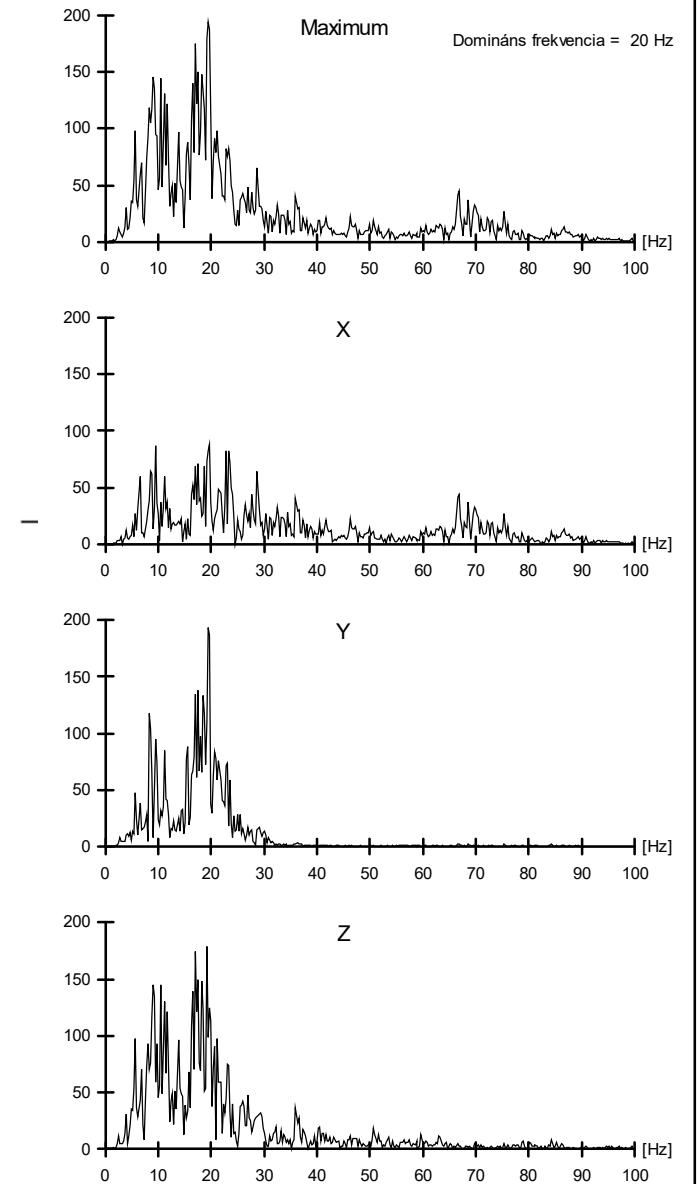


Pilisjászfalu, 2024. december 12.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény



Spektrum



Pilisjászfalu, 2024. december 12.
2. mérési pont, 1. robbantás

Jelentés

Pilisjászfalu, 2025-ben végzett szeizmikus rezgésmérésekről

A Márkakő Kft. megbízásából szeizmikus ellenőrző mérések történtek a jövesztő robbantások következtében keletkező szeizmikus rezgések hatásának megállapítása céljából.

A mérést IBM-PC alapú számítógépes mérőrendszerrel hajtottuk végre.

Az érzékelők: BND-WILOW-AX-3D-2G tip. háromdimenziós gyorsulásérzékelők

A mérések során digitálisan rögzítettük a mérési pontokon keletkező rezgések térbeli elmozdulására jellemző (mindhárom irányú) rezgésgyorsulás értékeket.

A felvételeket feldolgozva meghatároztuk az egyes irányok és az eredő rezgéssebesség értékeit, valamint ezek frekvenciaspektrumait. Az eredő rezgéssebesség időfüggvényének maximuma adja meg, hogy a vizsgált objektumot mekkora maximális rezgésterhelés érte, az átlag frekvenciaspektrum pedig a rezgésre jellemző domináns frekvenciát mutatja meg.

A mérések időpontjait, a mérési helyeket és eredményeket a mellékelt táblázat, az időfüggvényeket és az autospektrumokat a mellékletek tartalmazzák. Mivel az ide vonatkozó MSZ 13018-as szabvány frekvencia függvényében határozza meg a megengedhető rezgésterhelést, a mellékelt táblázatban ismertetjük az adott pontban mért rezgés domináns frekvenciáját is.

A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy a robbantásoknál keletkezett szeizmikus rezgéssebesség értékek a mérési pontokon nem haladták meg a szabványban megengedett határokat.

Budapest, 2025. május 24.

Dr. Bakai János
geofizikus szakértő
MBFH FSZ-12/2015

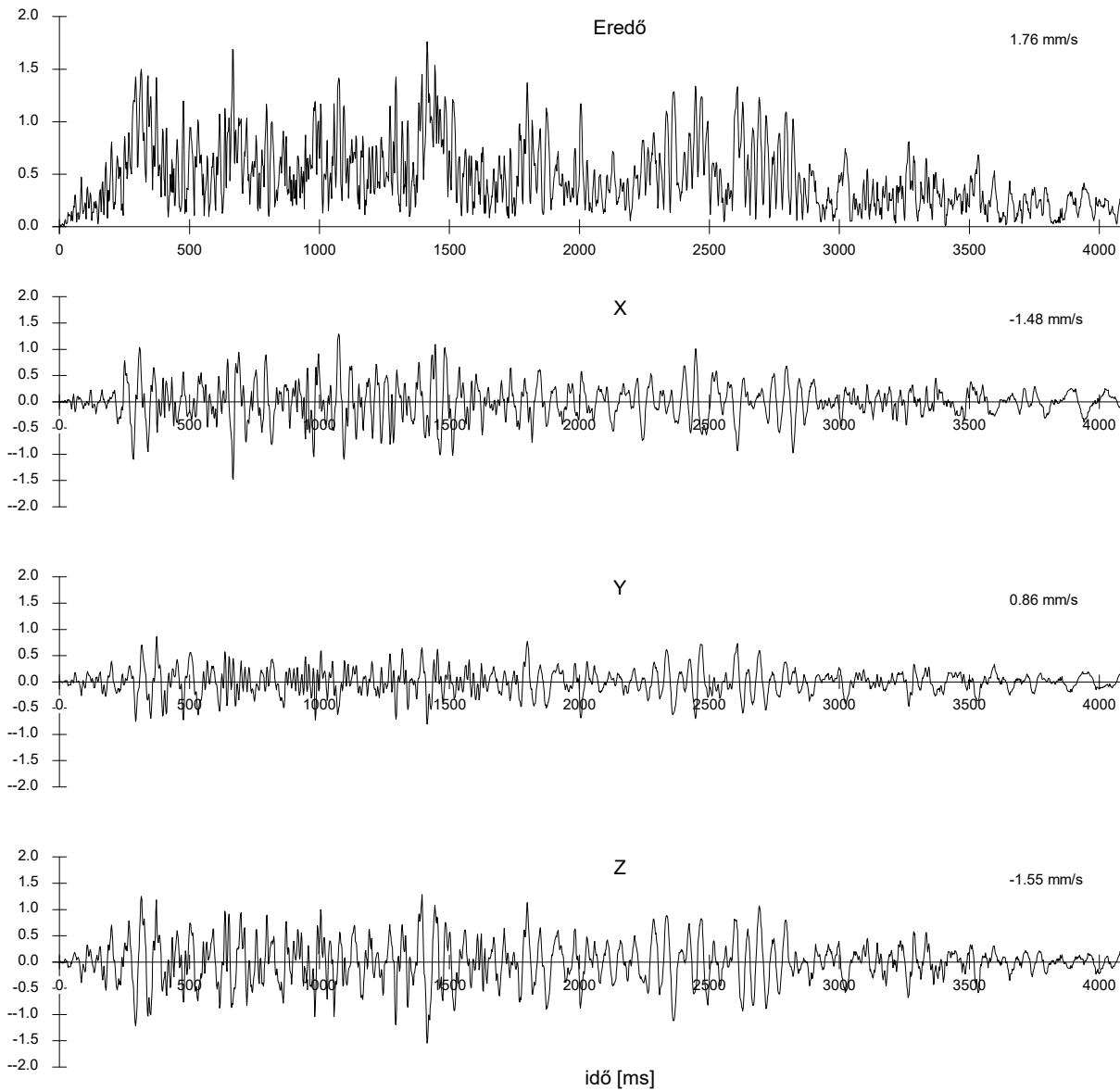
A mérés időpontja	A robbantás száma	A mérési hely		Rezgés-sebesség (mm/s)	Domináns frekvencia (Hz)
		Száma	Neve		
2025.01.21	1	1	Erdőalja utcai társasház	1,76	23
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,04	20
2025.02.06	1	1	Erdőalja utcai társasház	0,79	7
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,03	16
2025.02.28	1	1	Erdőalja utcai társasház	1,28	7
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,25	7
2025.03.18	1	1	Erdőalja utcai társasház	1,76	16
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,95	20
2025.04.03	1	1	Erdőalja utcai társasház	2,15	39
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,99	26
2025.04.17	1	1	Erdőalja utcai társasház	2,24	56
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,64	29
2025.05.08	1	1	Erdőalja utcai társasház	3,26	47
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,04	19
2025.05.22	1	1	Erdőalja utcai társasház	2,19	17
		2	Felső vasútsor, bányabejárat	1,39	17

Szeizmikus mérési eredmények.

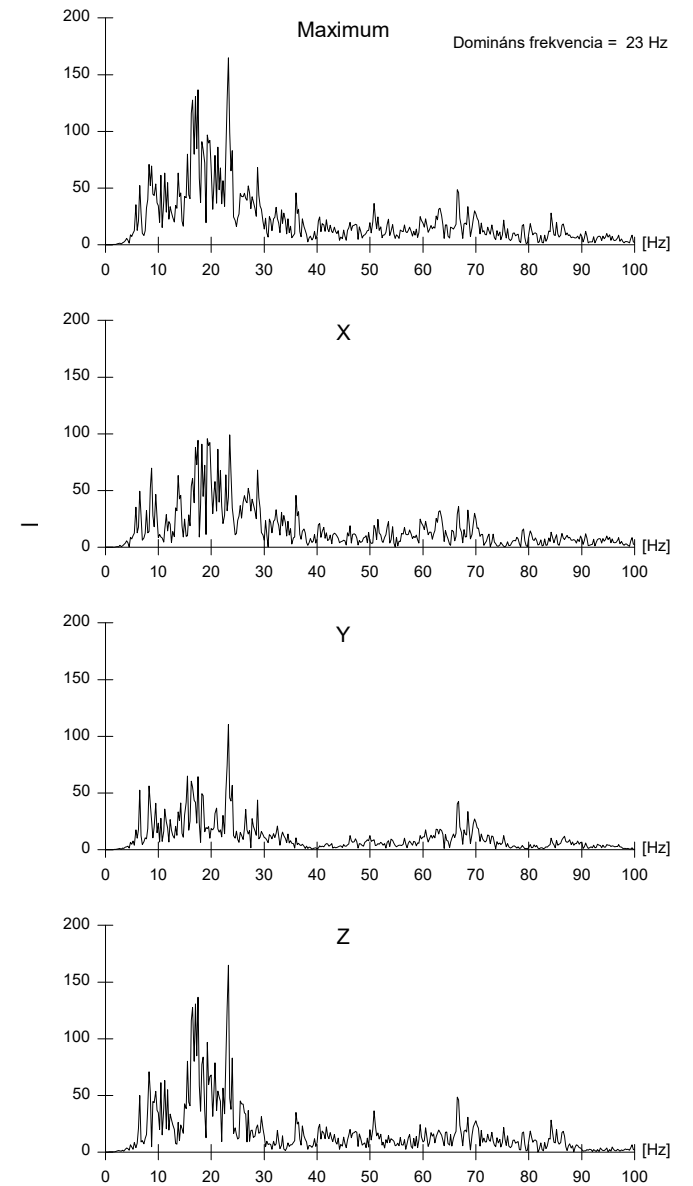
Márkakő Kft, Pilisjászfalu

2025.

Időfüggvény

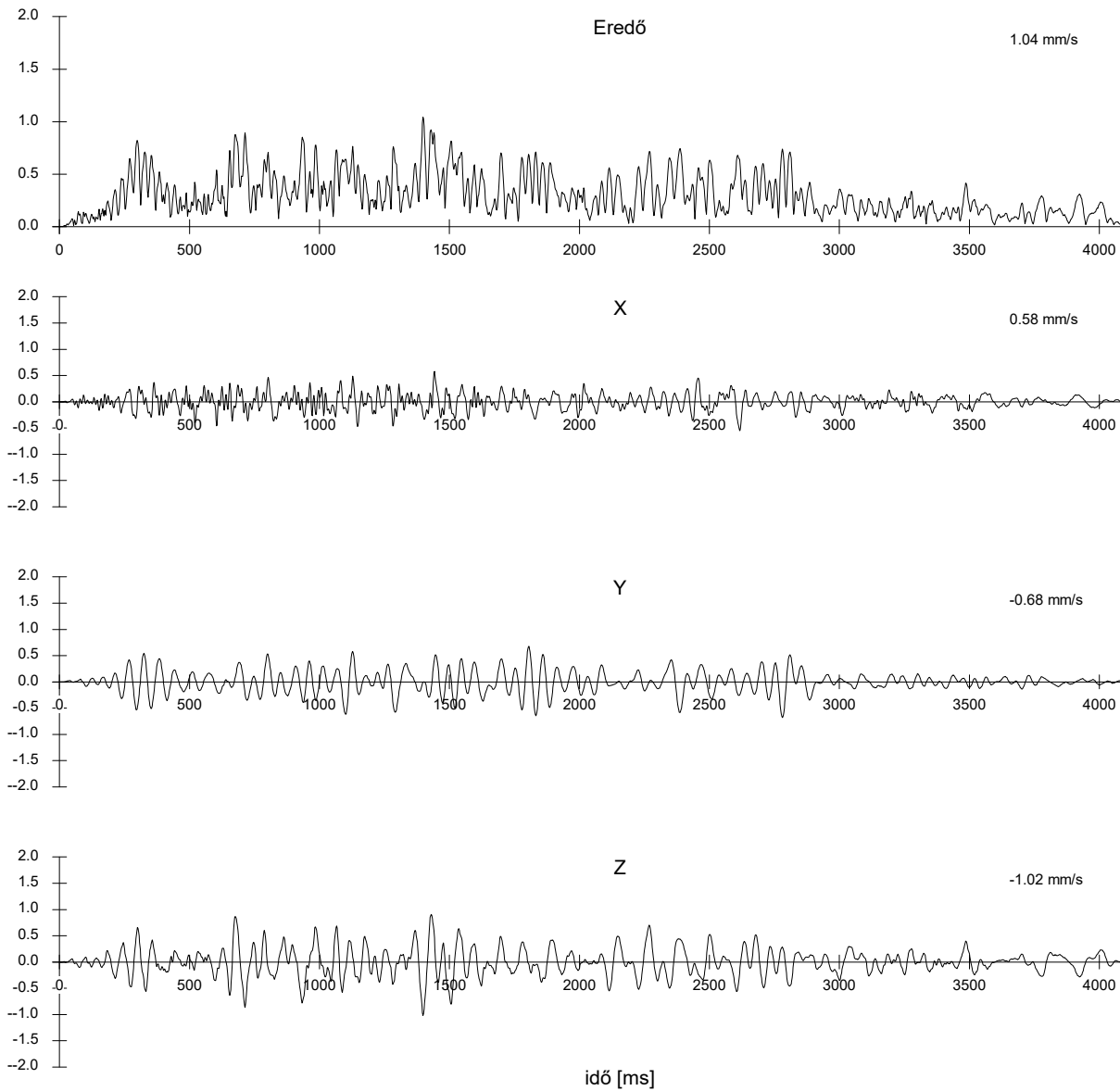


Spektrum

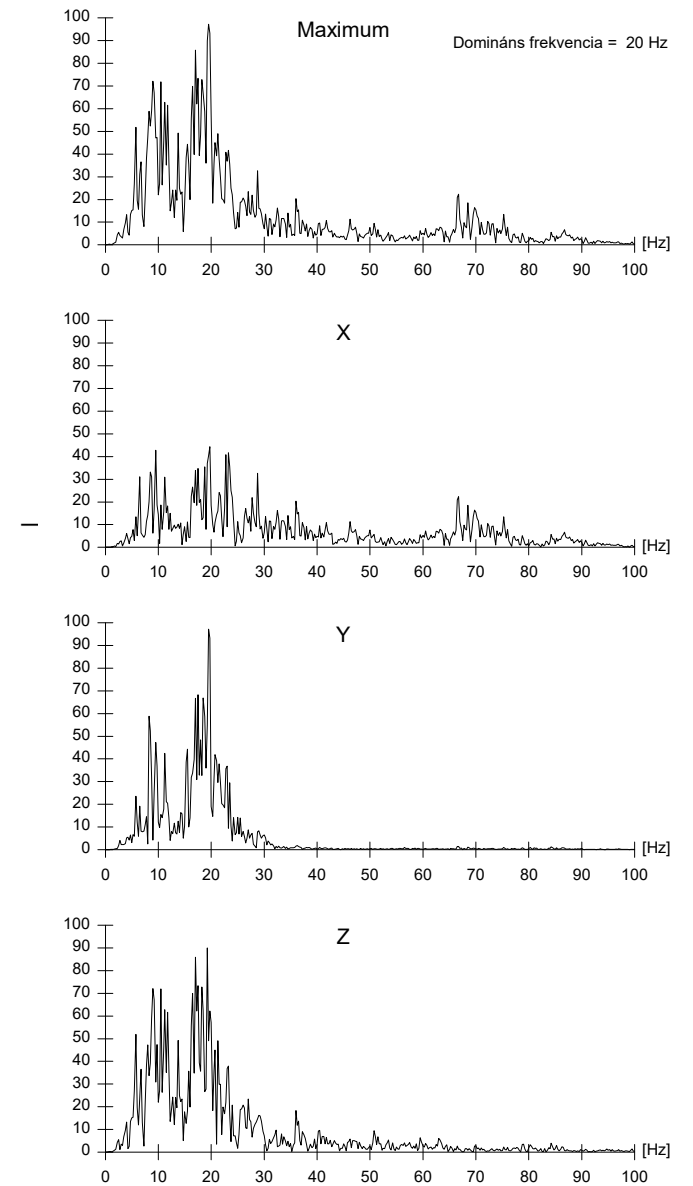


Pilisjászfalu, 2025. január 21.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

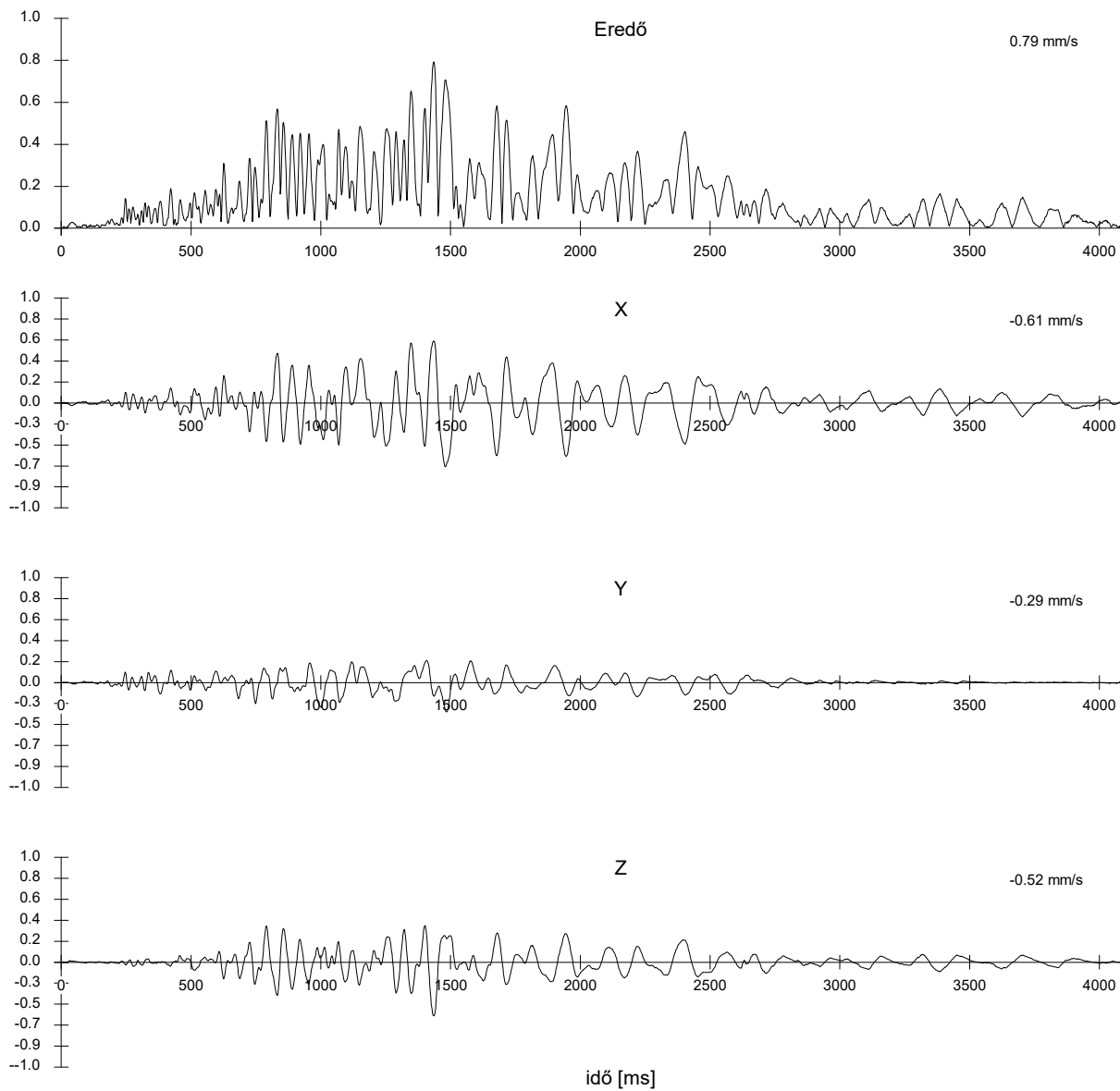


Spektrum

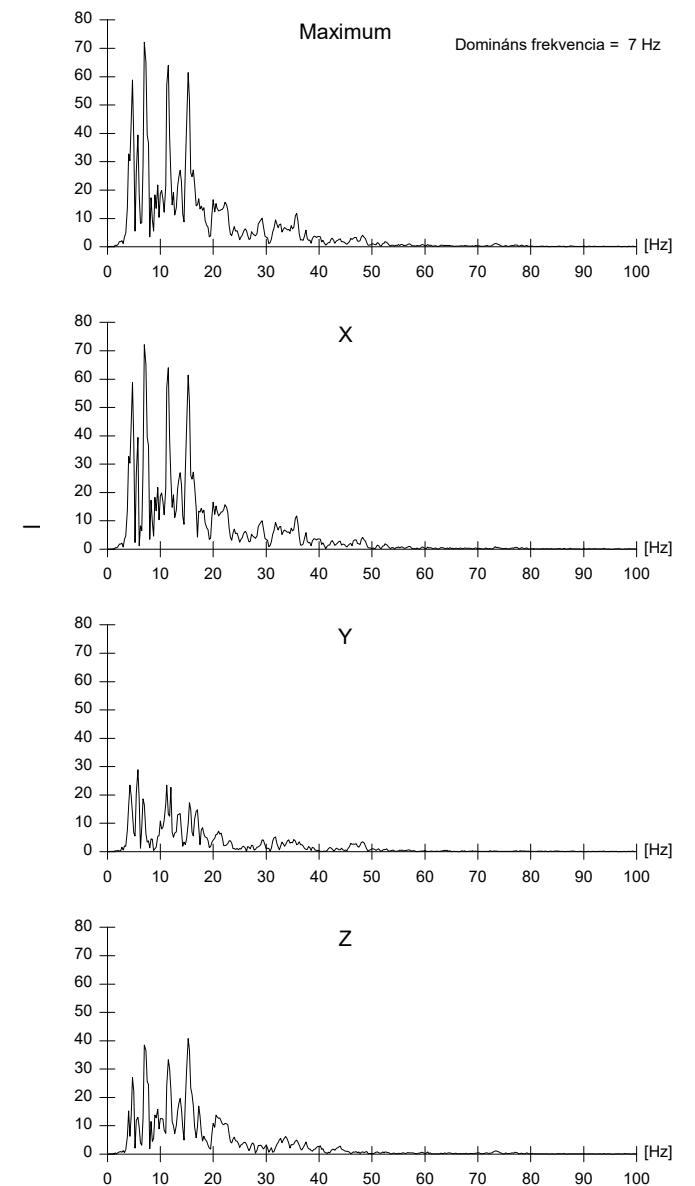


Pilisjászfalu, 2025. január 21.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

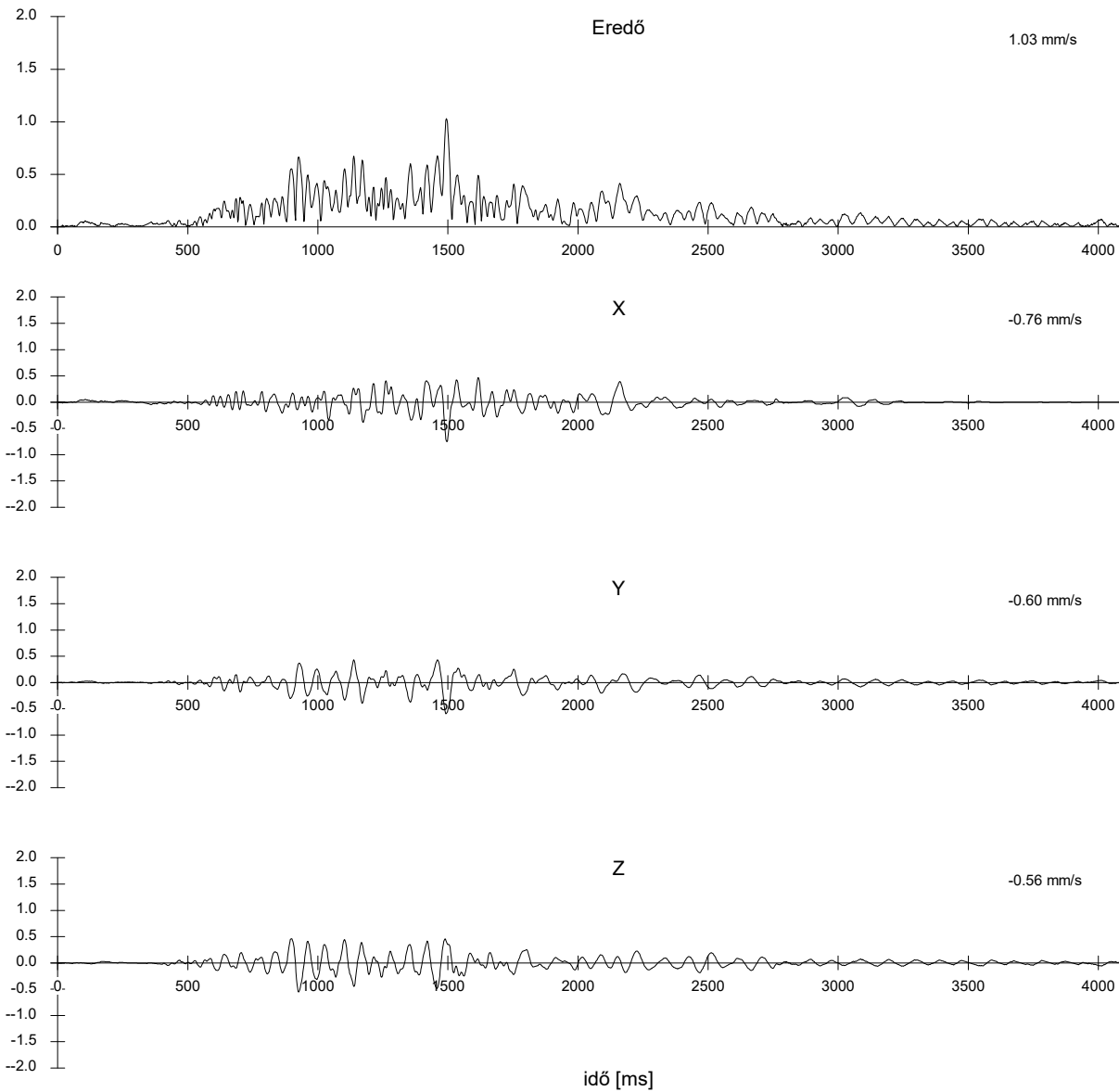


Spektrum

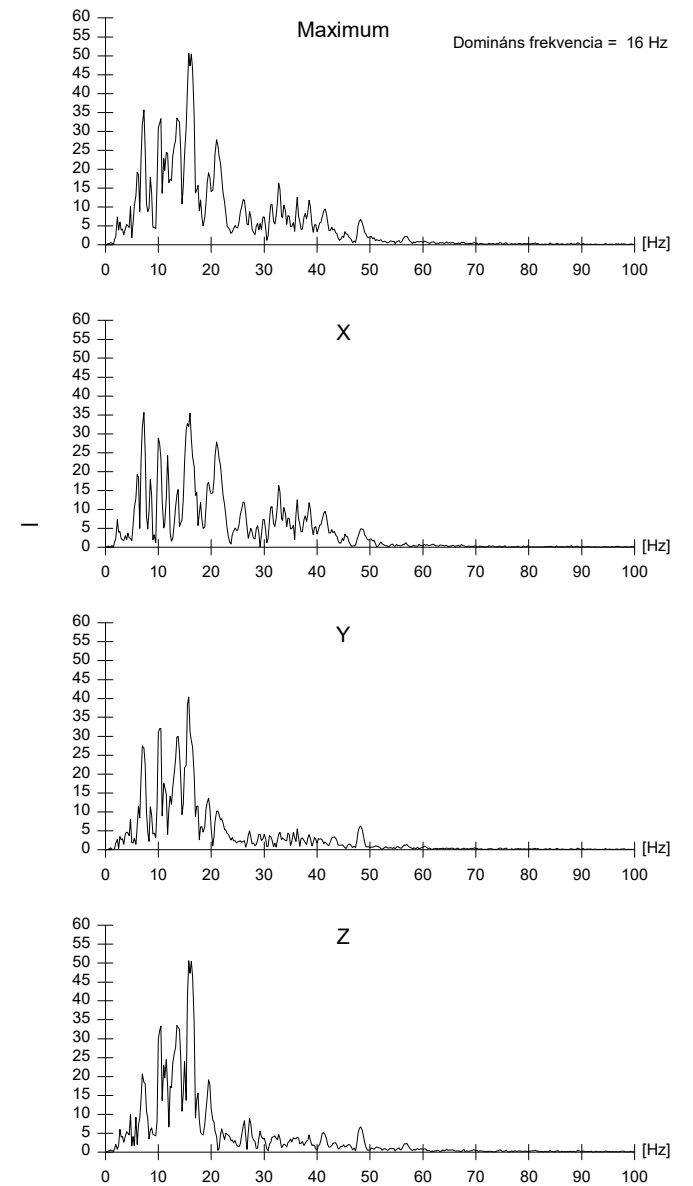


Pilisjászfalu, 2025. február 6.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

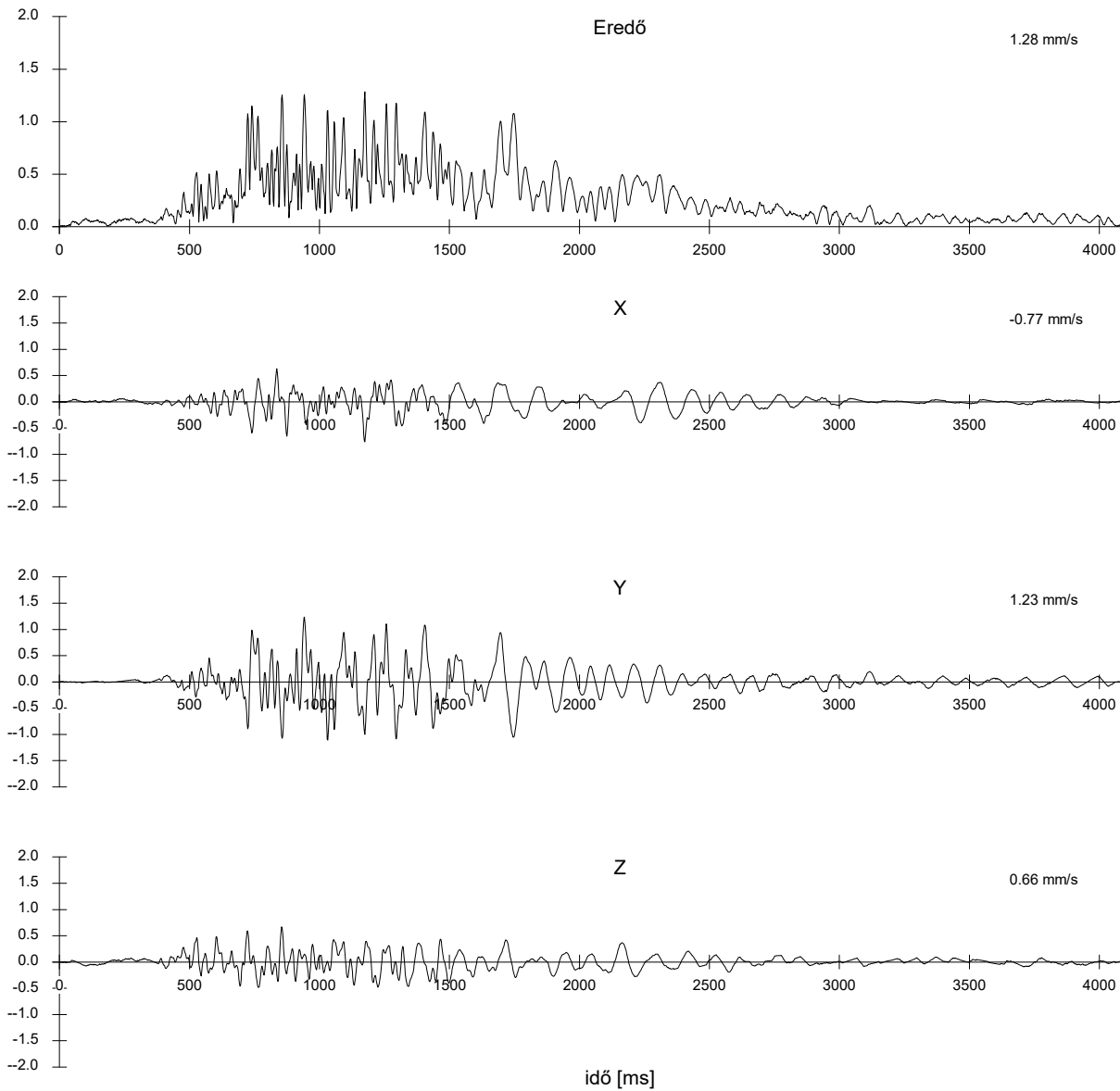


Spektrum

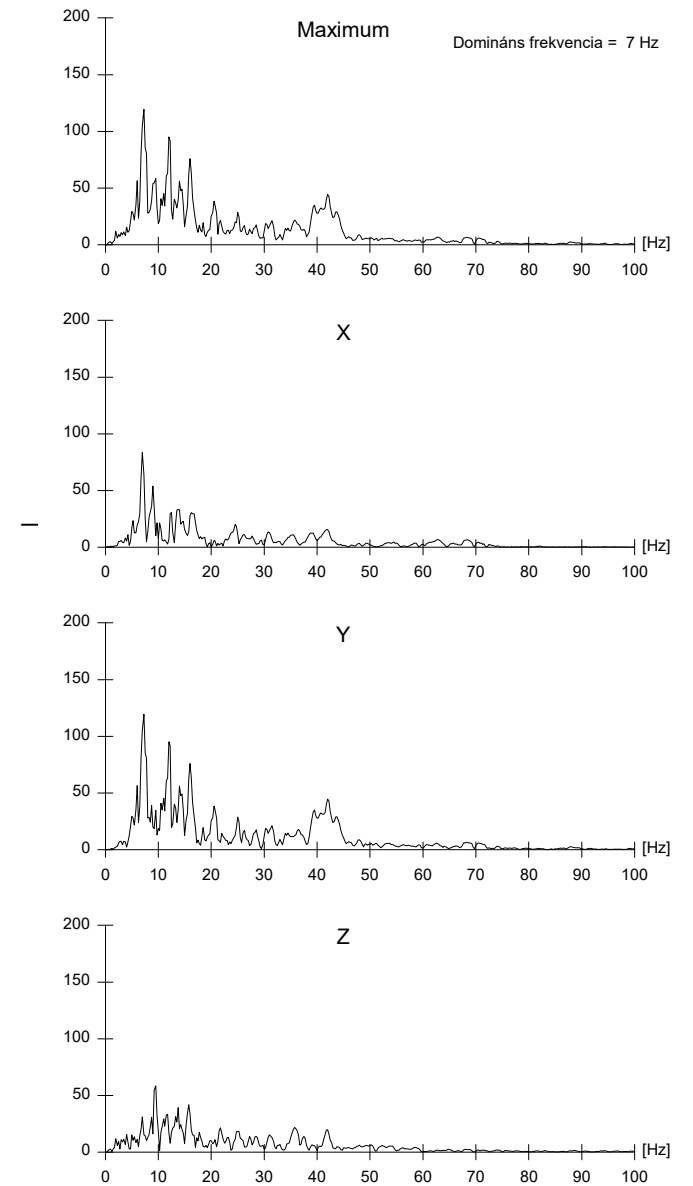


Pilisjászfalu, 2025. február 6.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

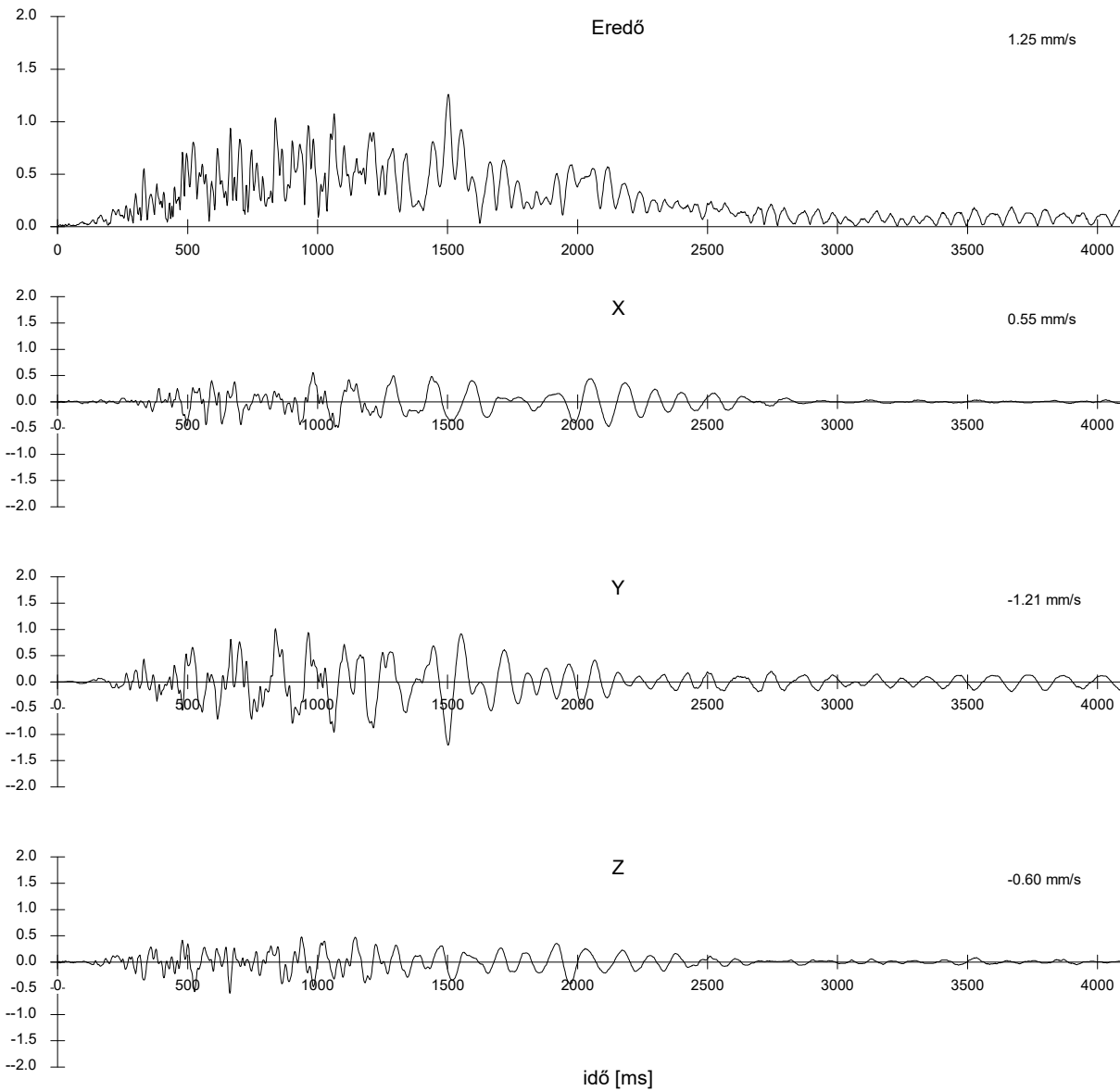


Spektrum

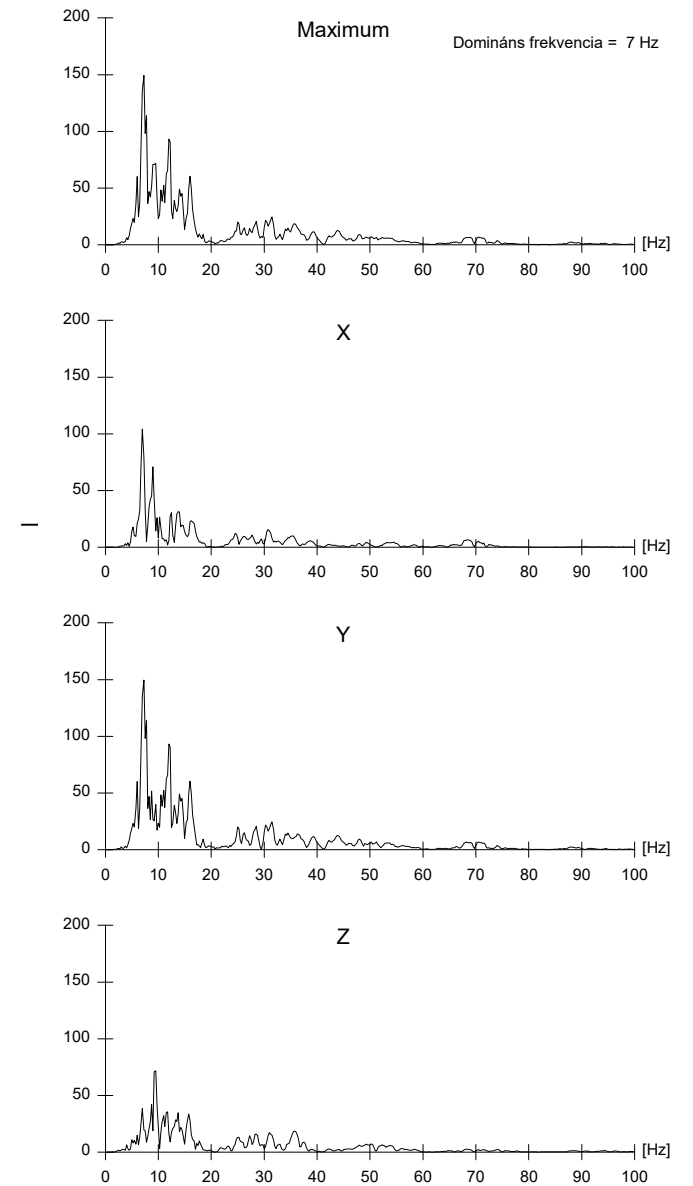


Pilisjászfalu, 2025. február 28.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

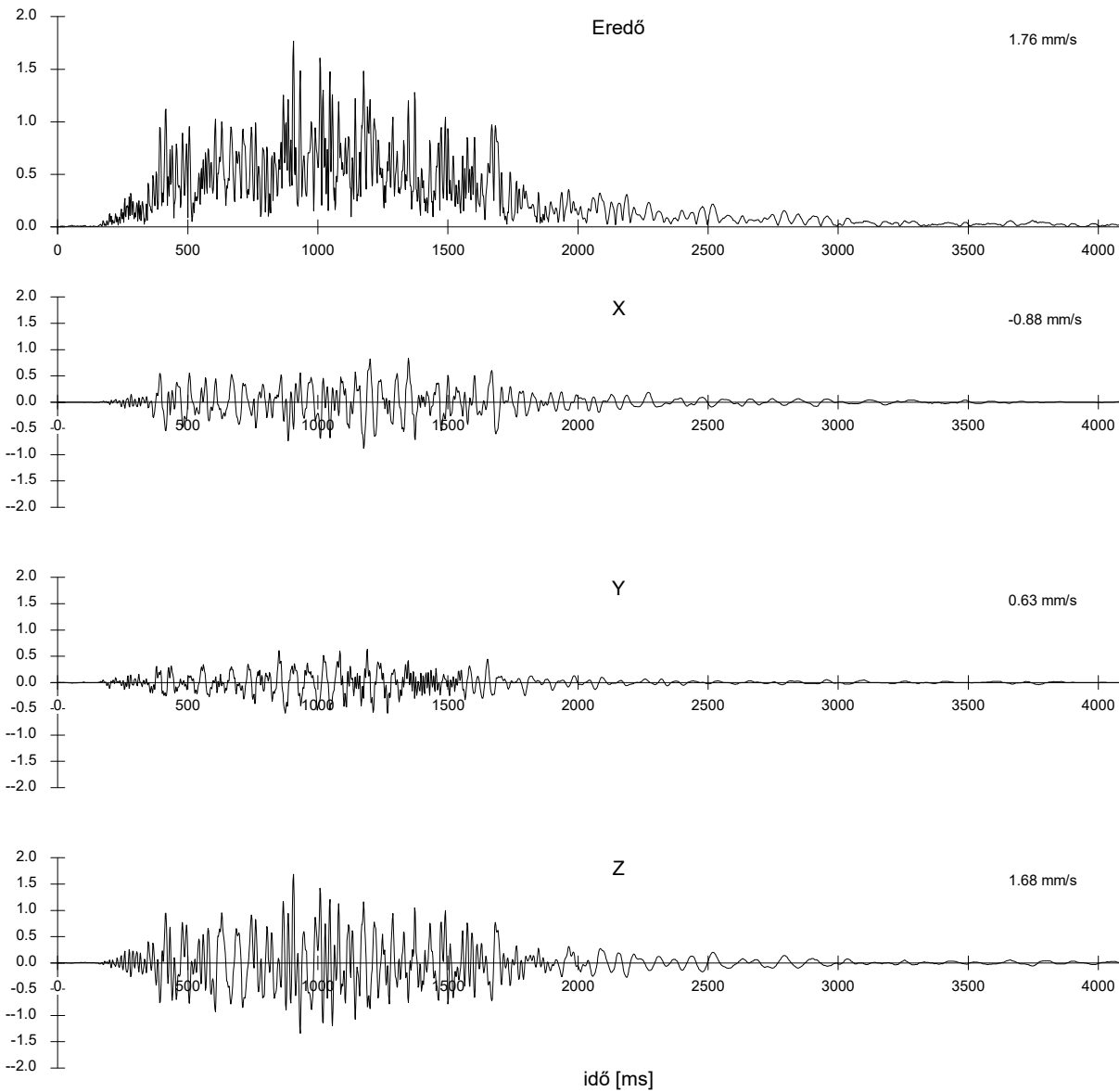


Spektrum

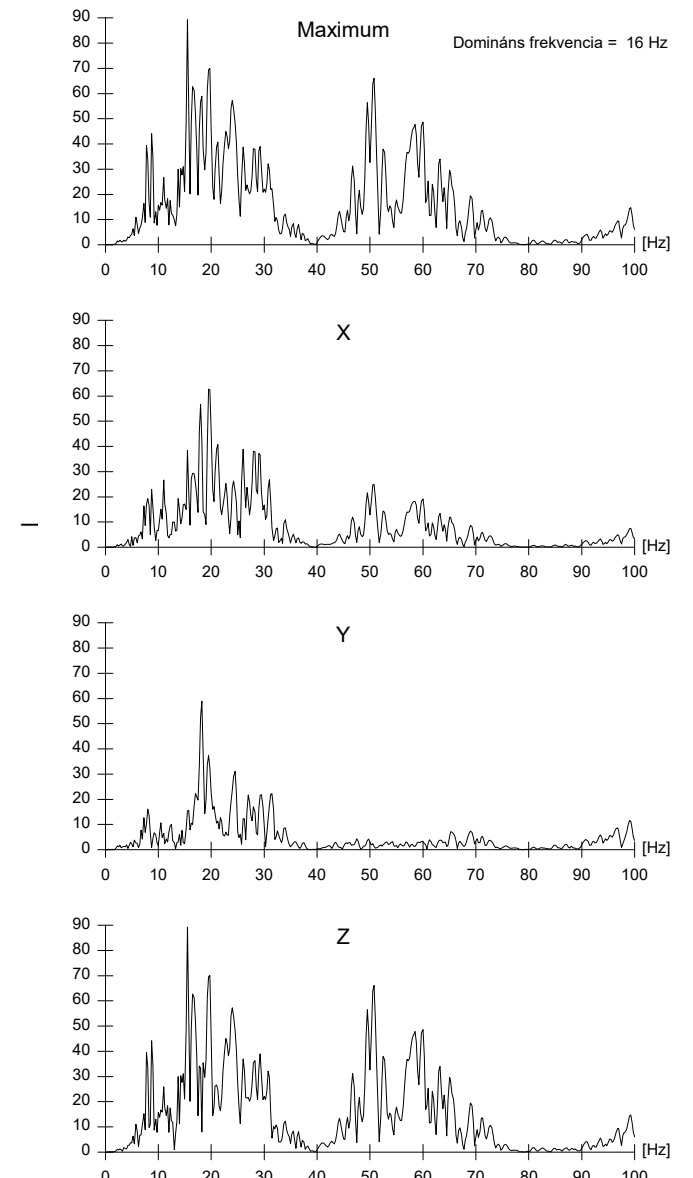


Pilisjászfalu, 2025. február 28.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

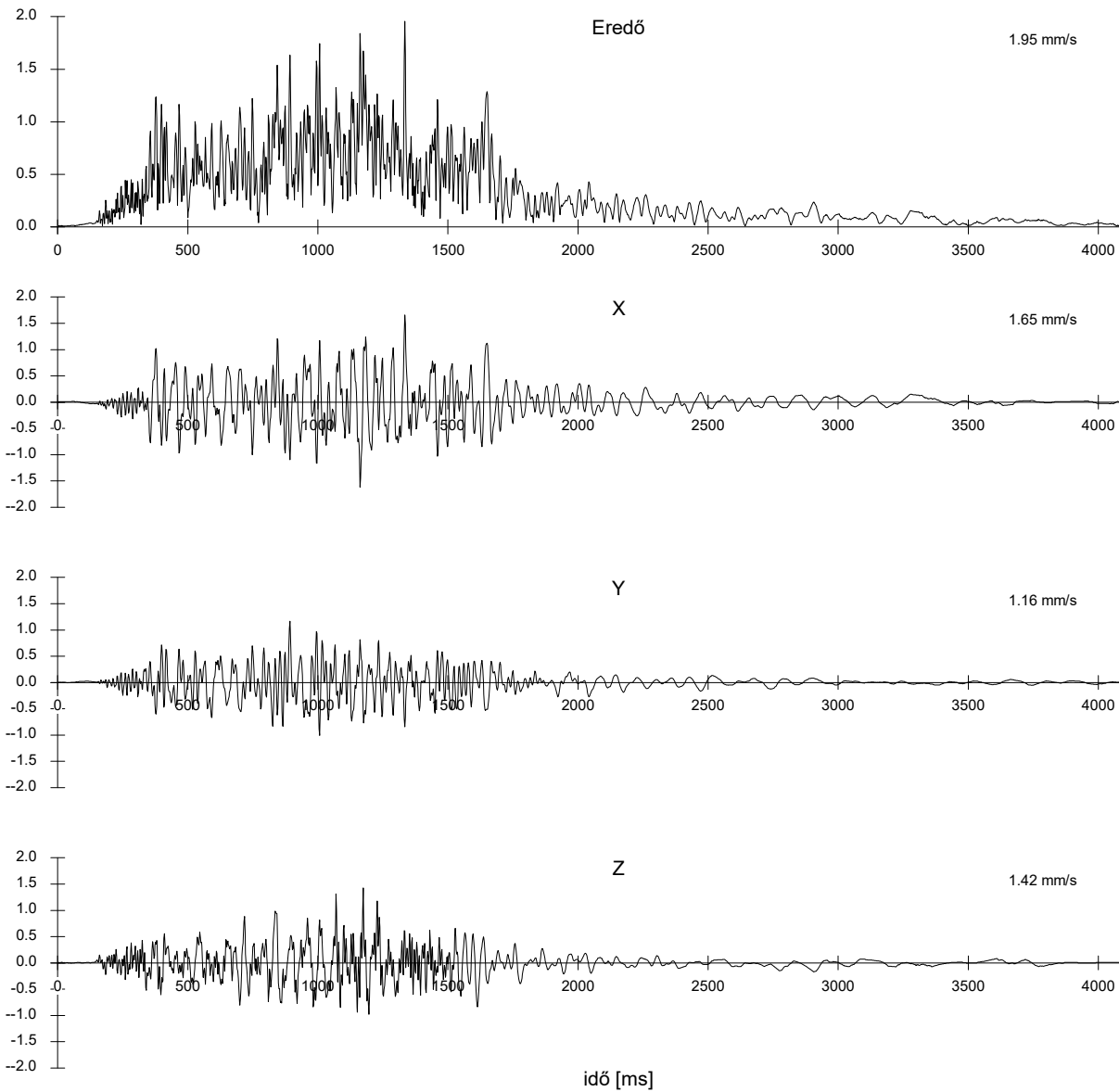


Spektrum

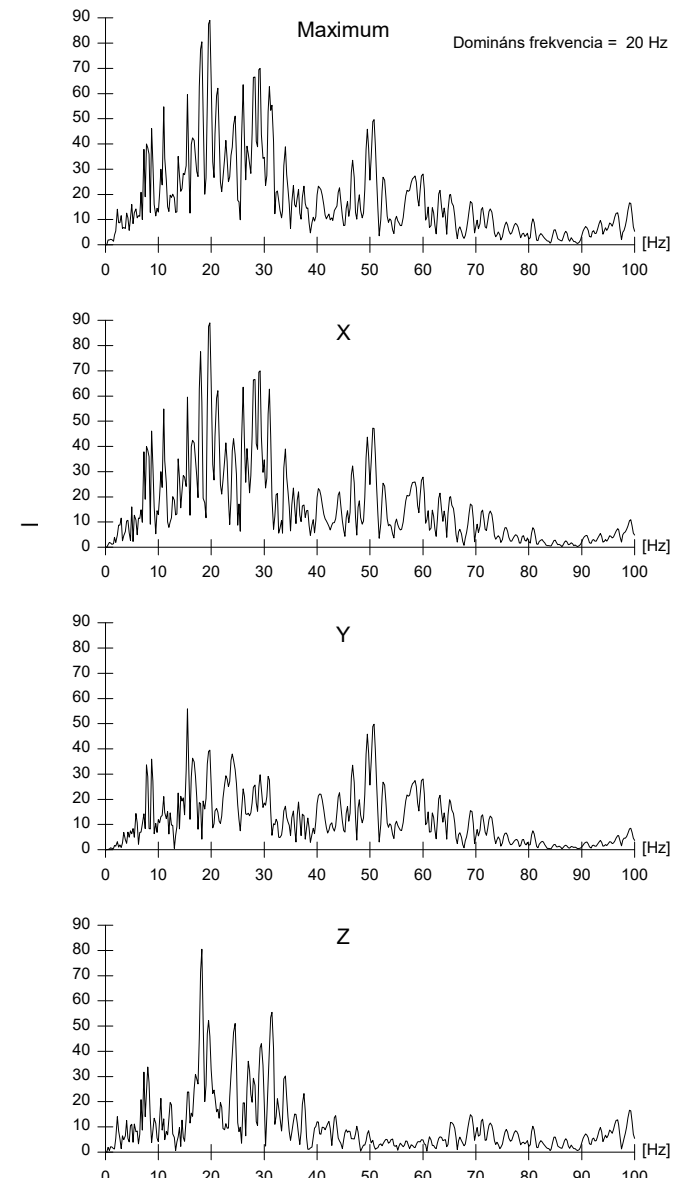


Pilisjászfalu, 2025. március 18.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

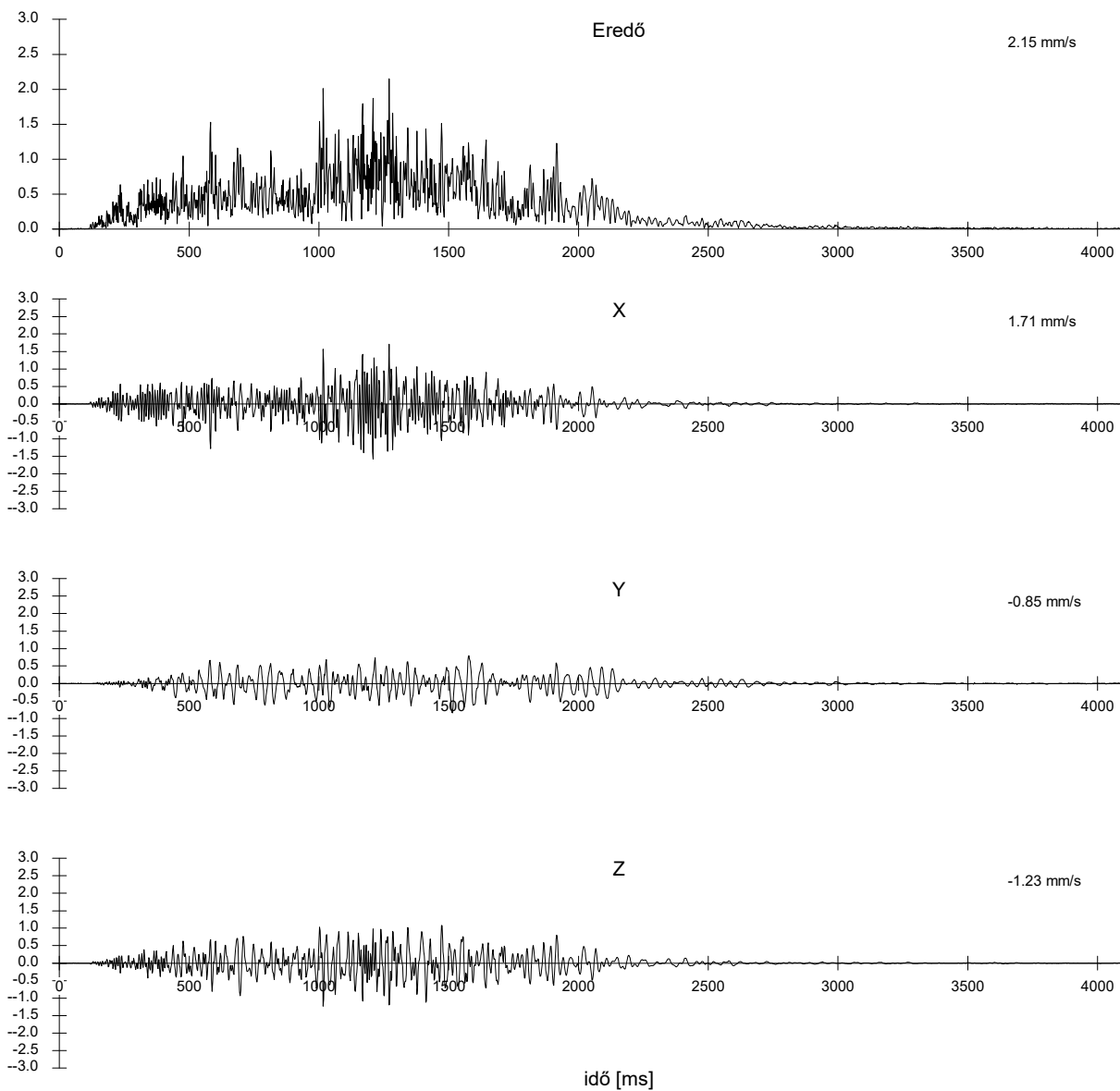


Spektrum

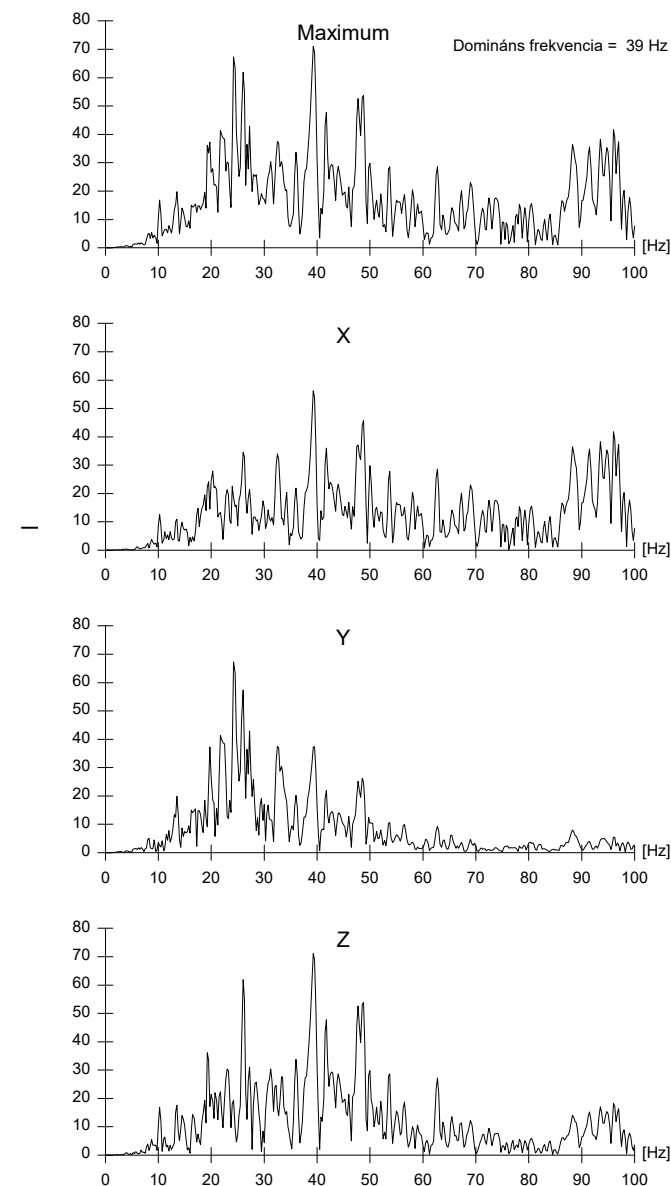


Pilisjászfalu, 2025. március 18.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

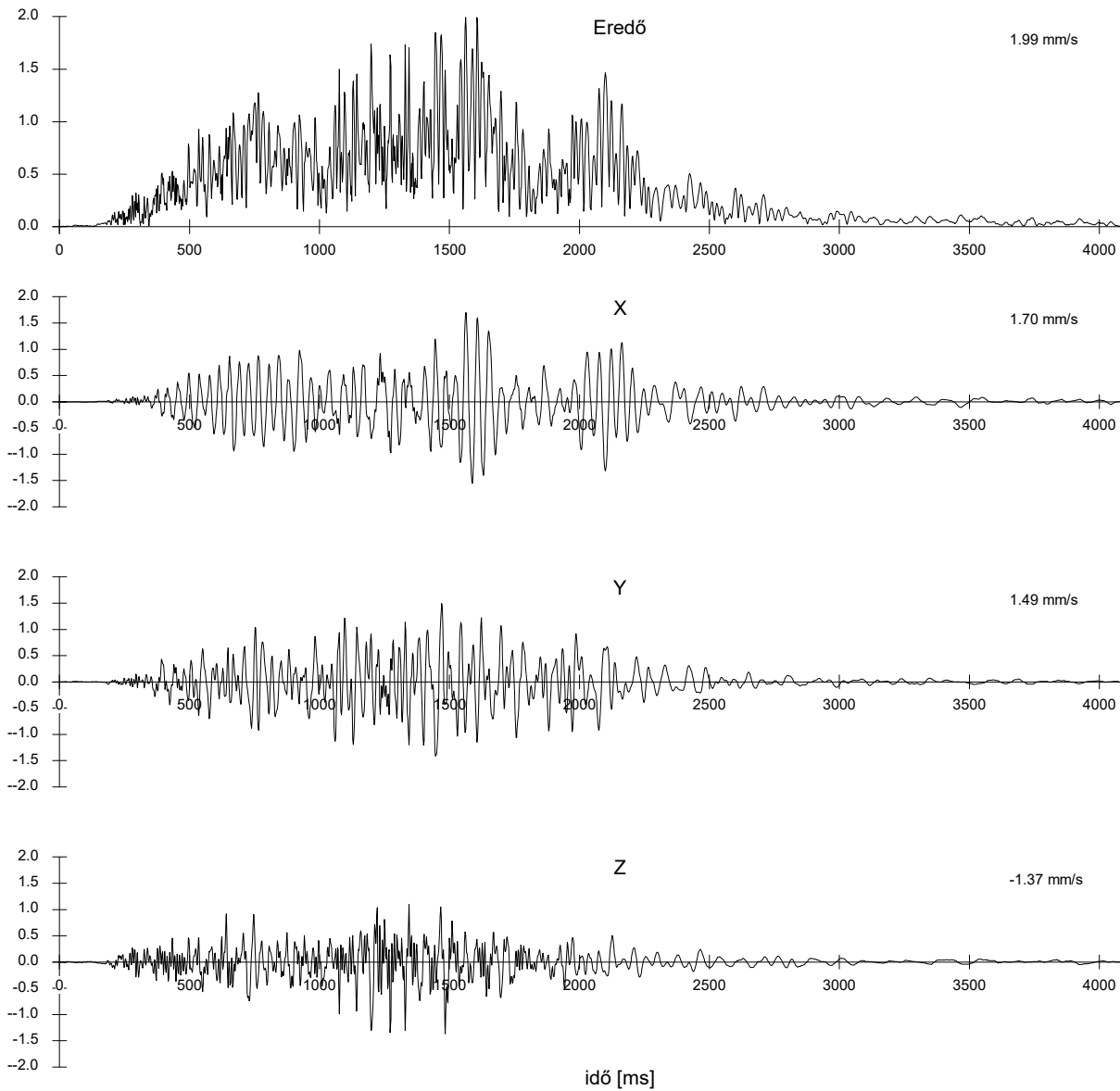


Spektrum

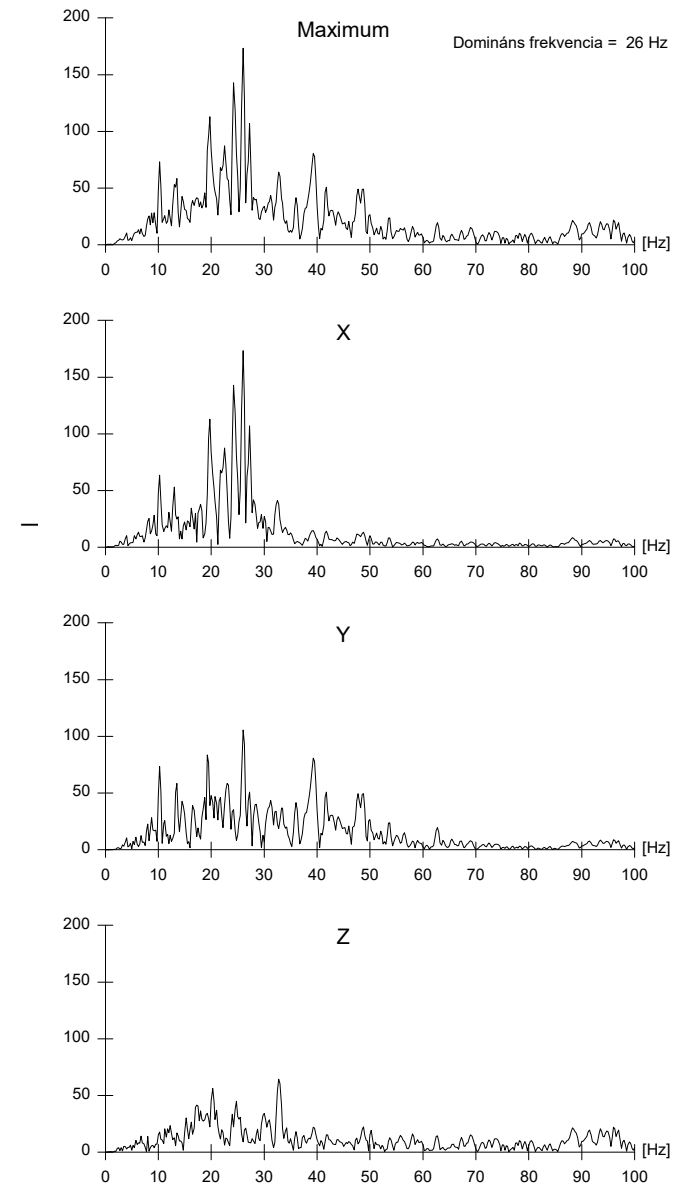


Pilisjászfalu, 2025. április 3.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

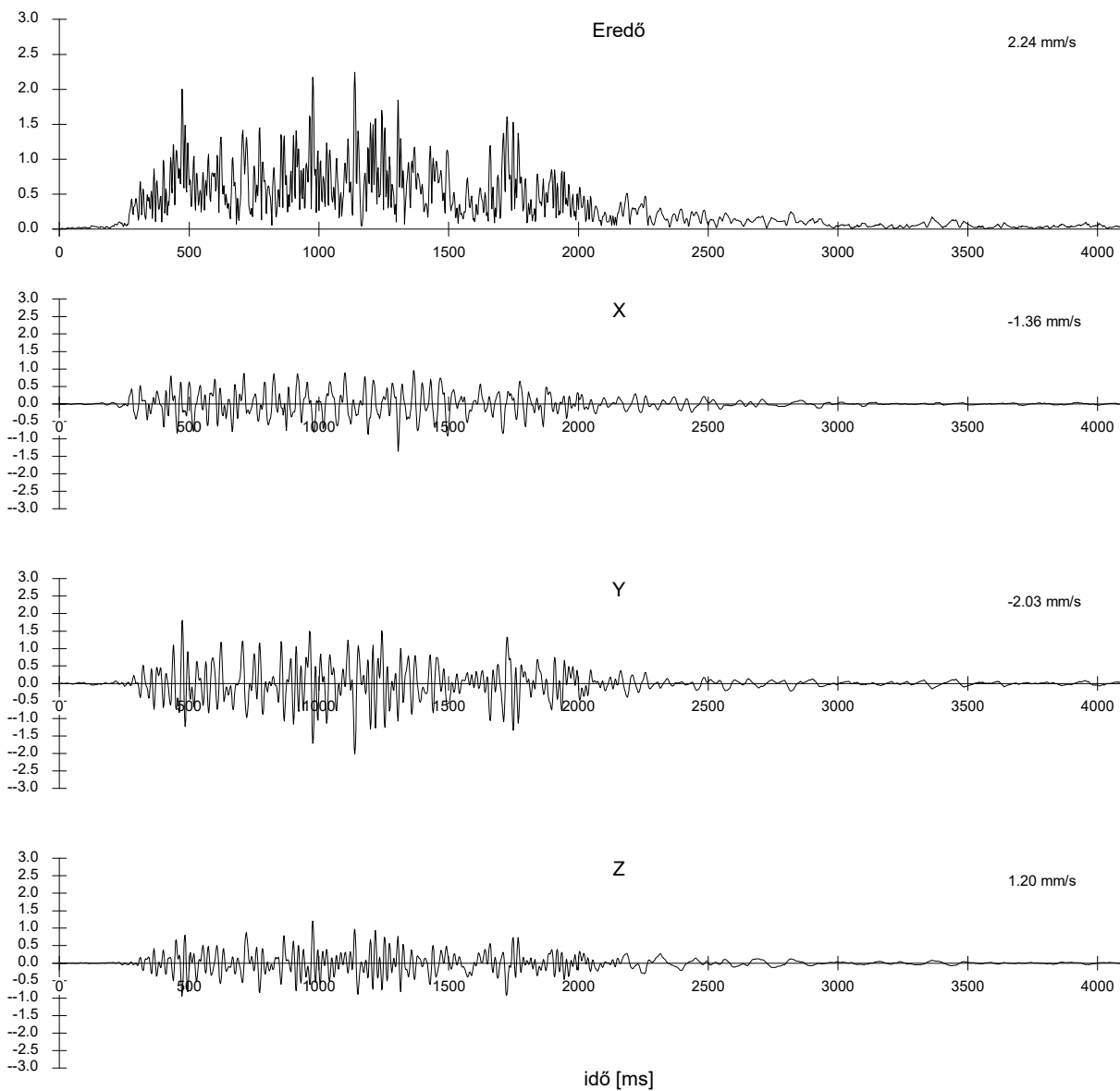


Spektrum

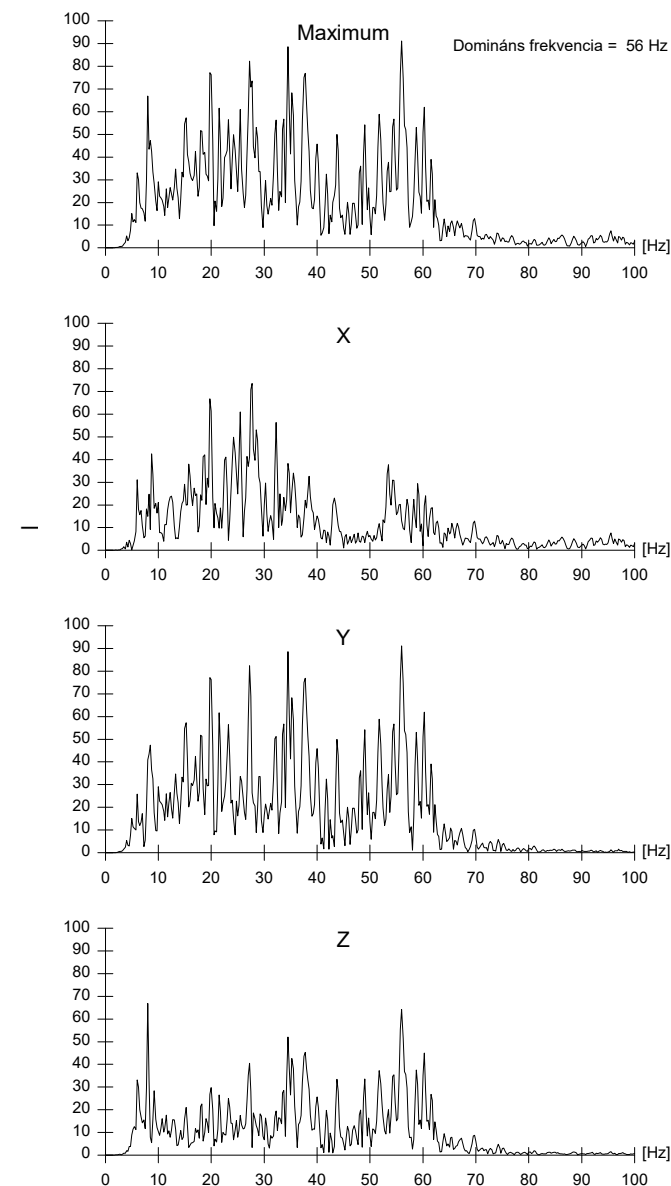


Pilisjászfalu, 2025. április 3.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

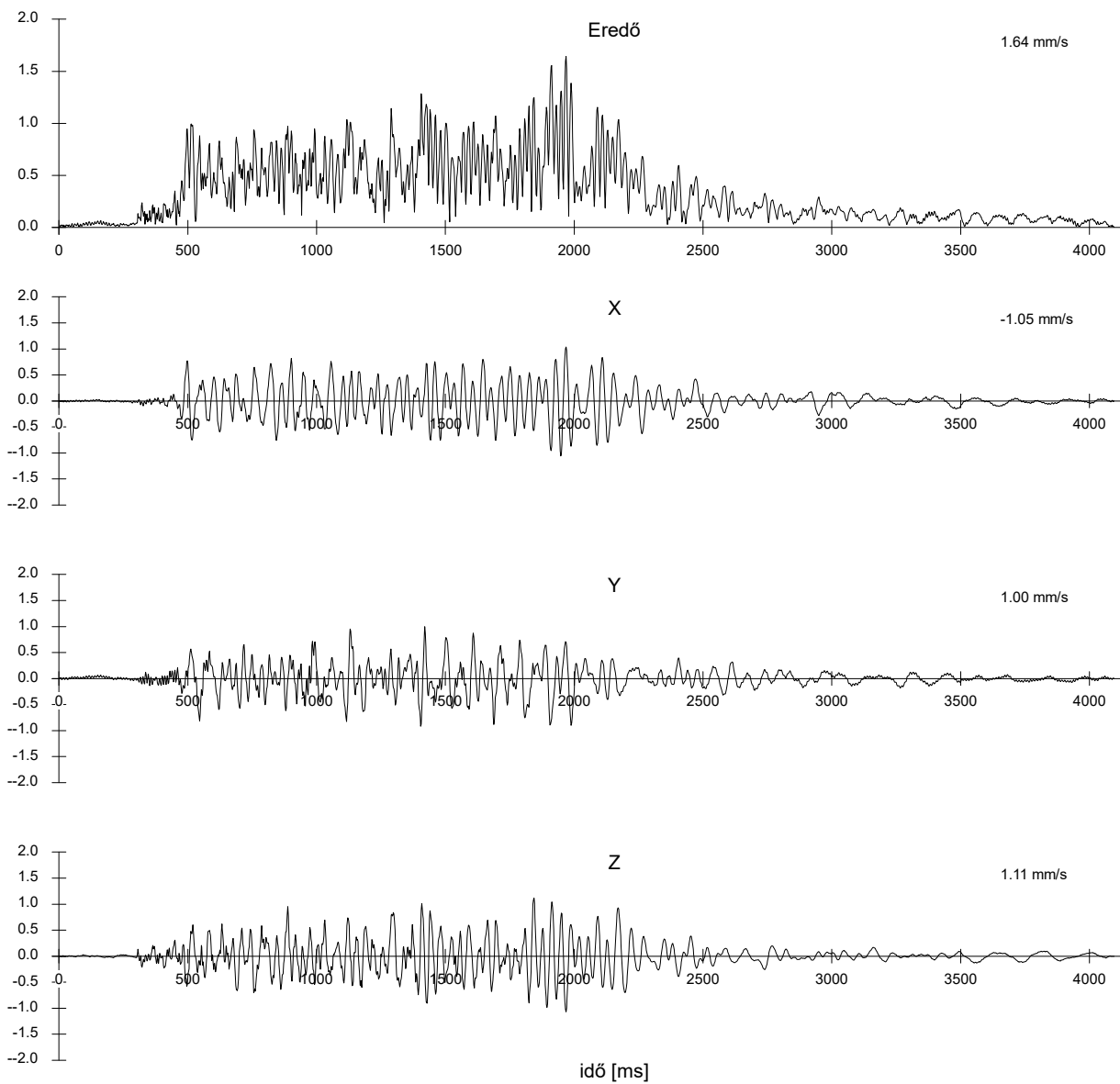


Spektrum

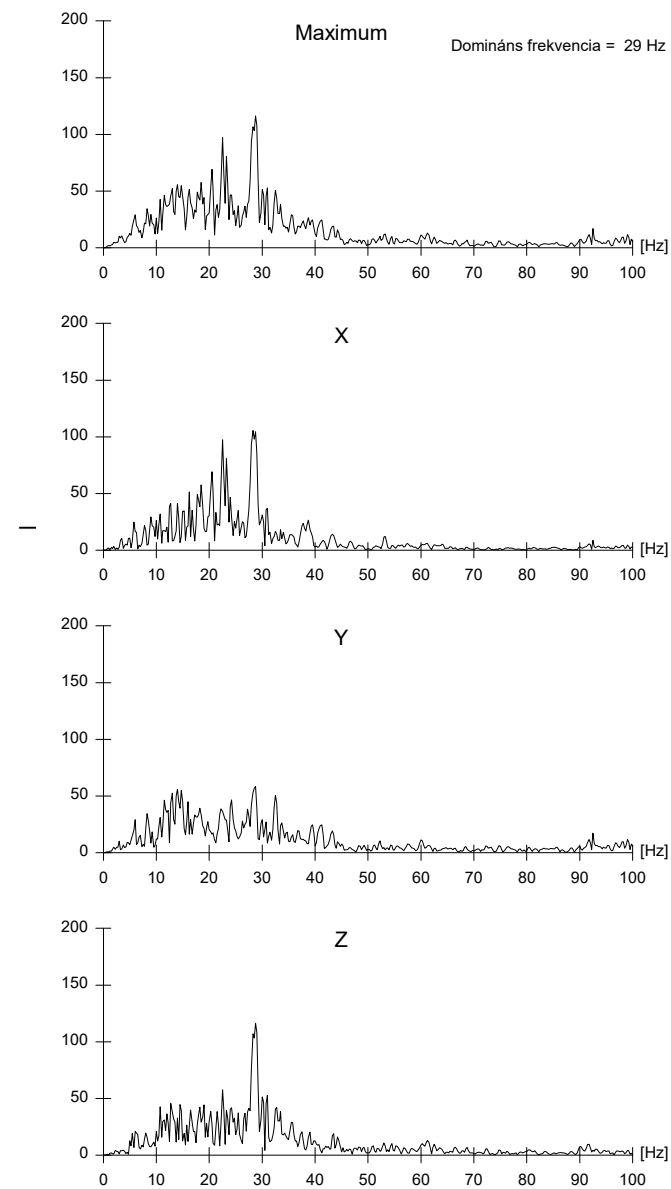


Pilisjászfalu, 2025. április 17.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

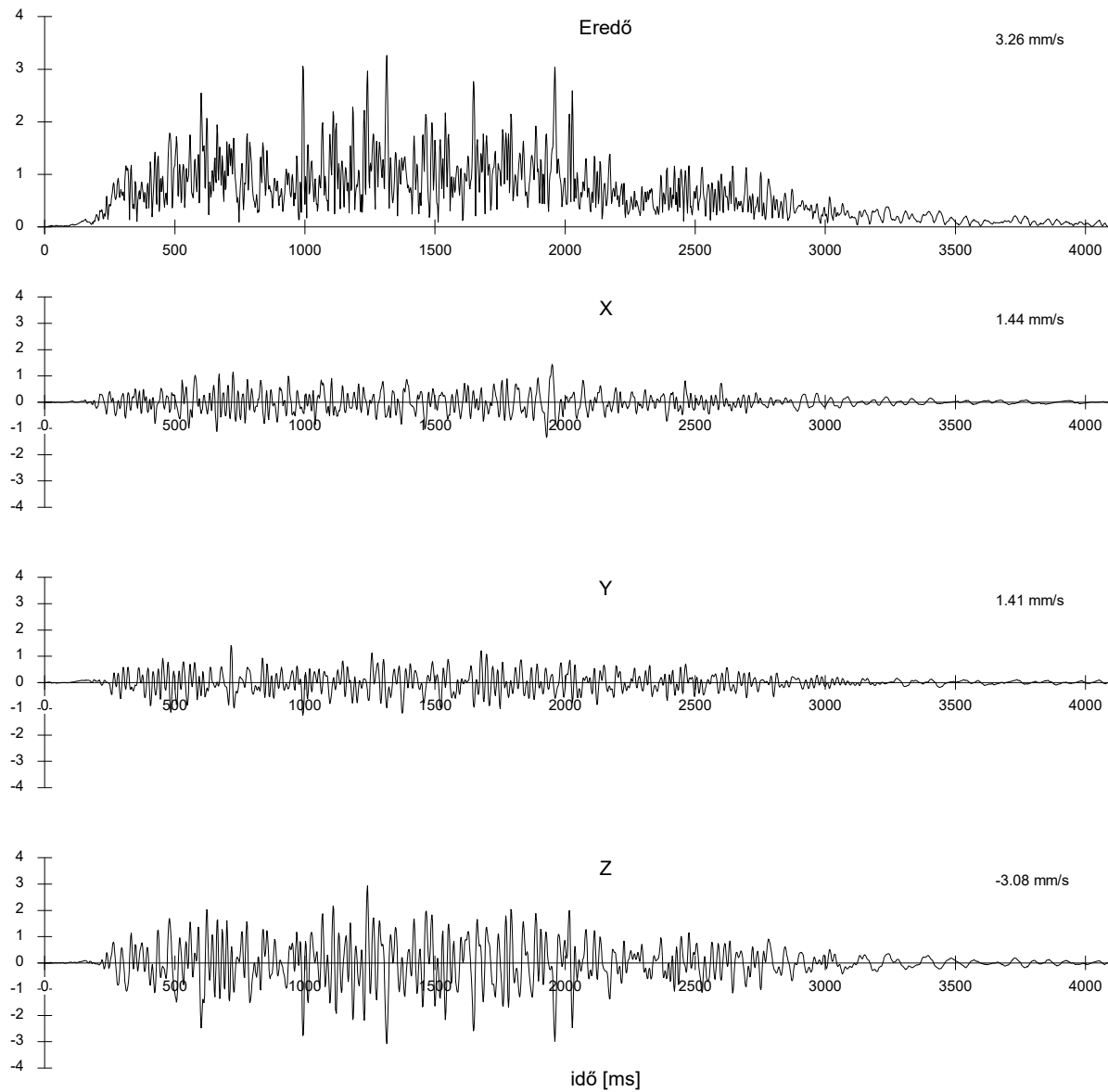


Spektrum

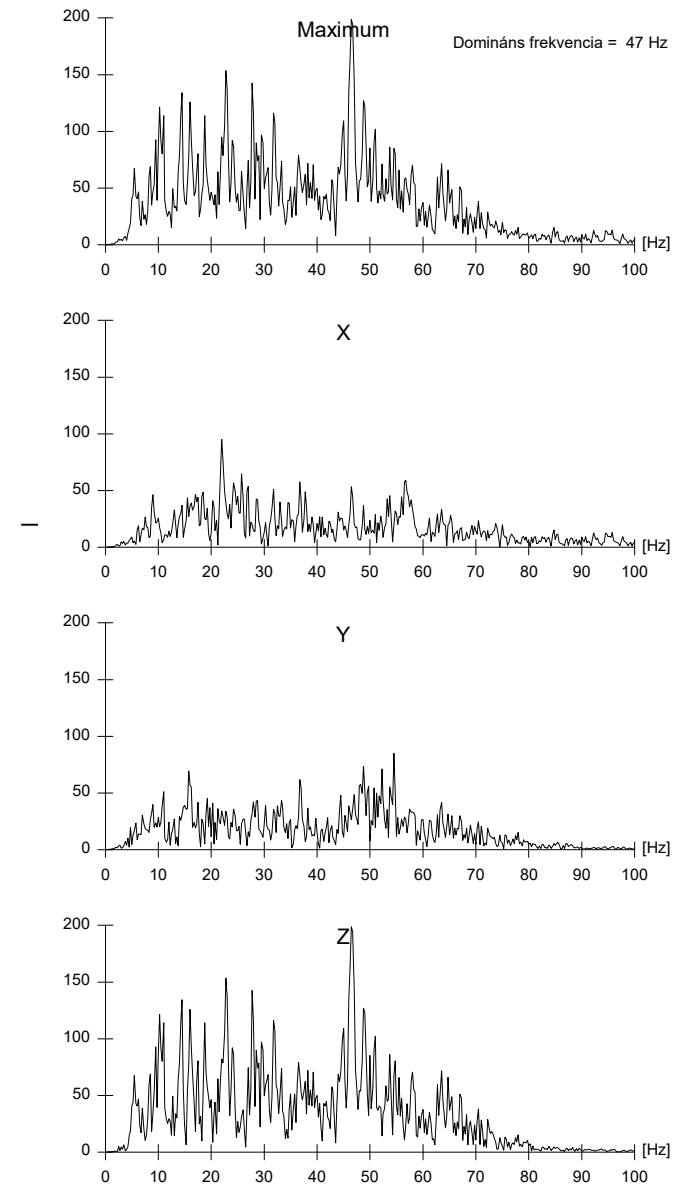


Pilisjászfalu, 2025. április 17.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

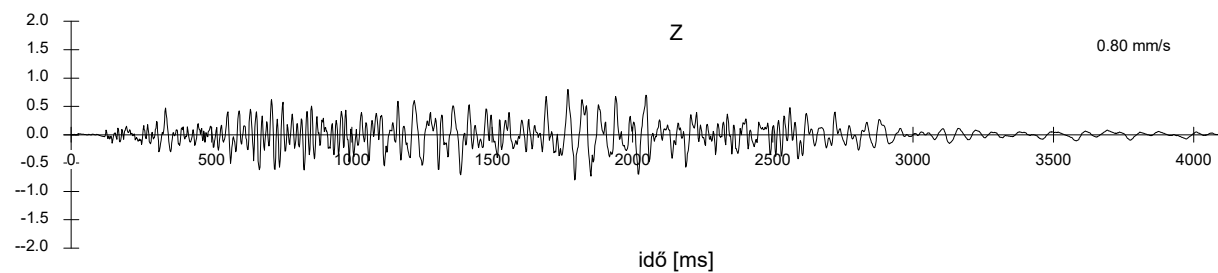
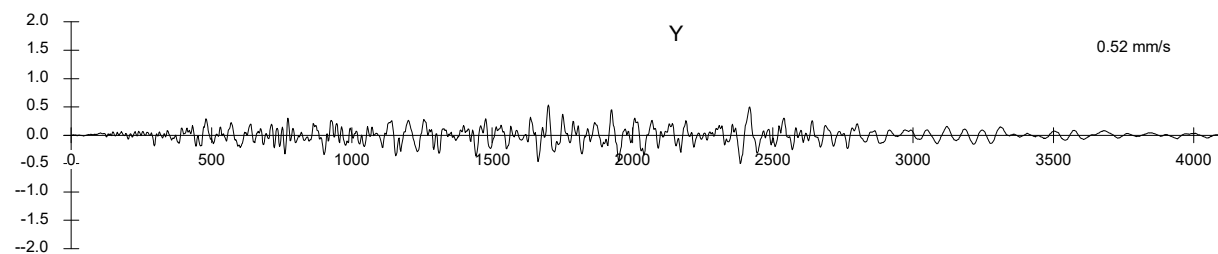
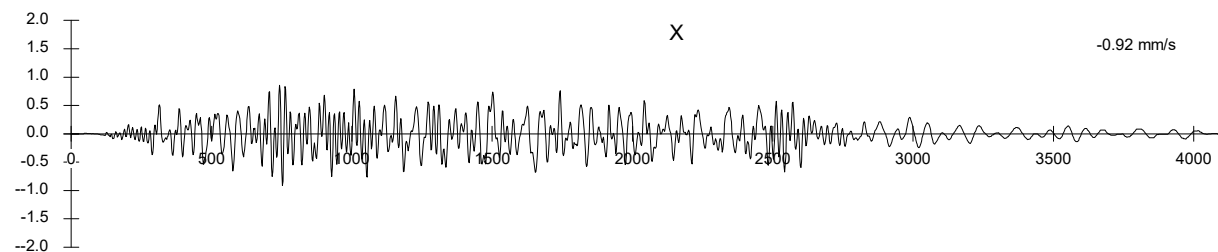
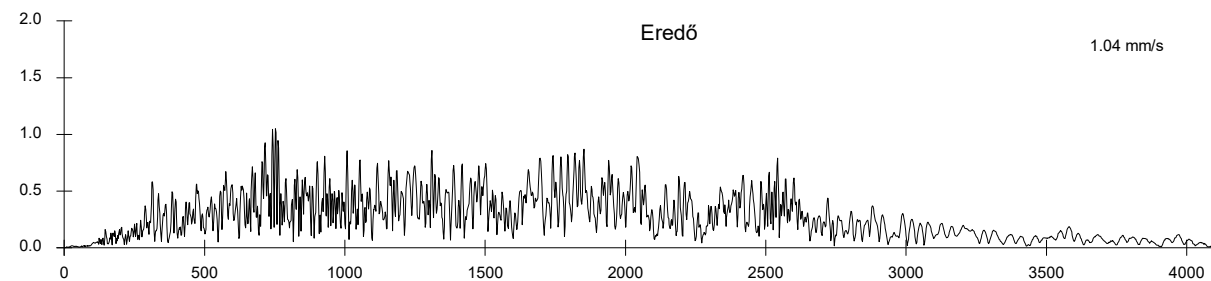


Spektrum

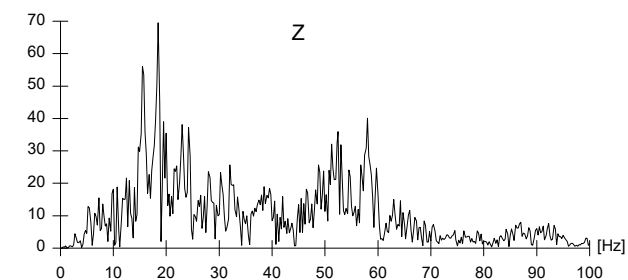
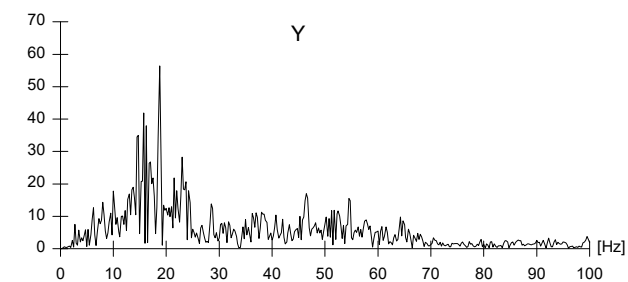
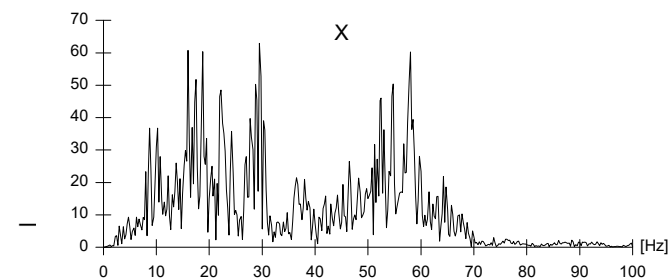
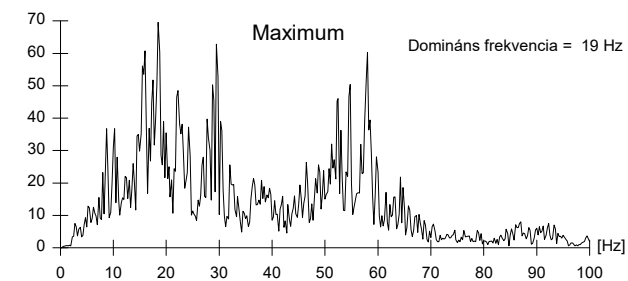


Pilisjászfalu, 2025. május 8.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

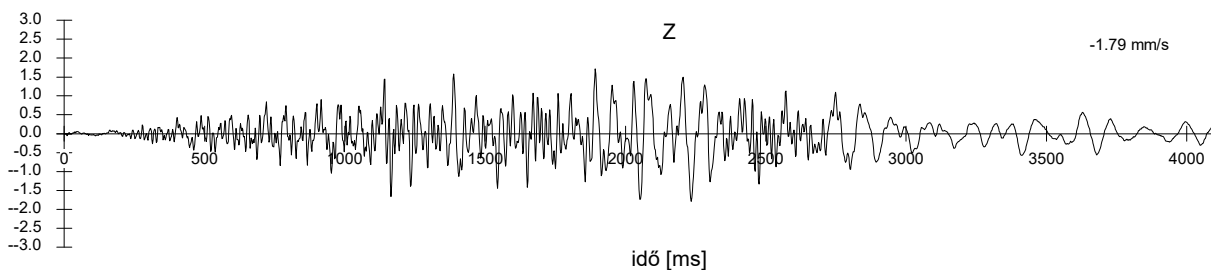
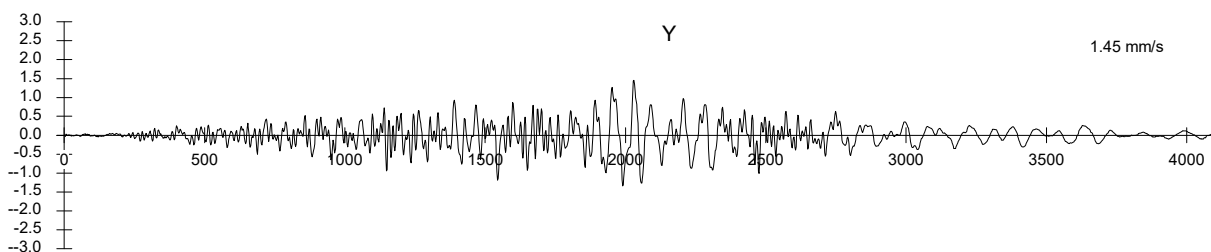
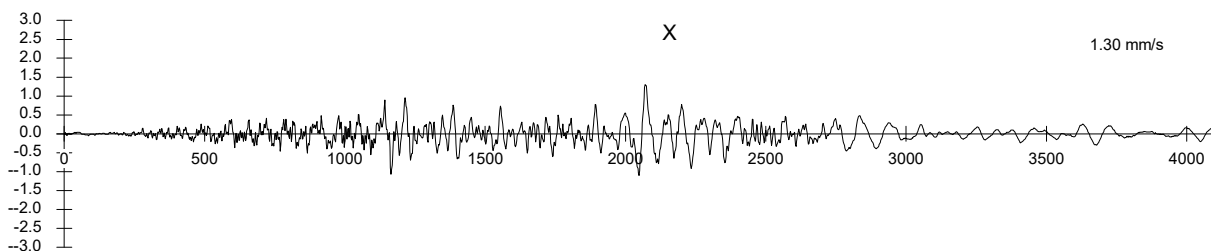
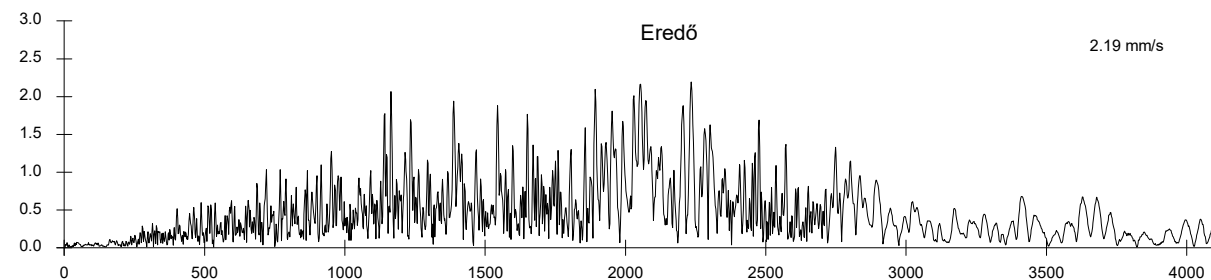


Spektrum

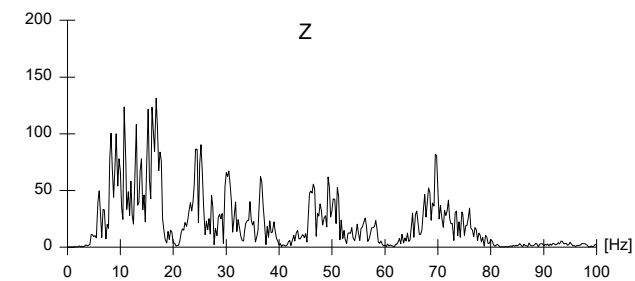
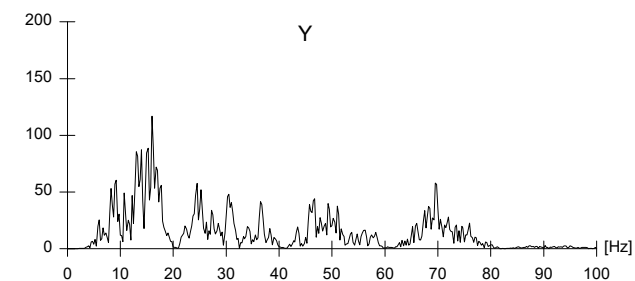
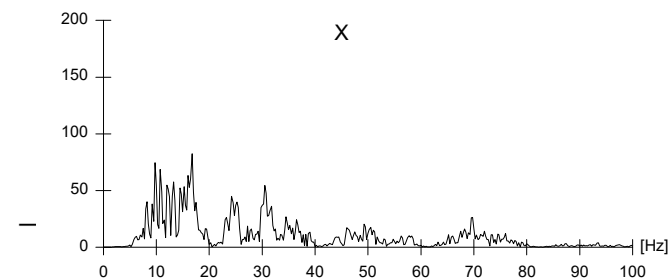
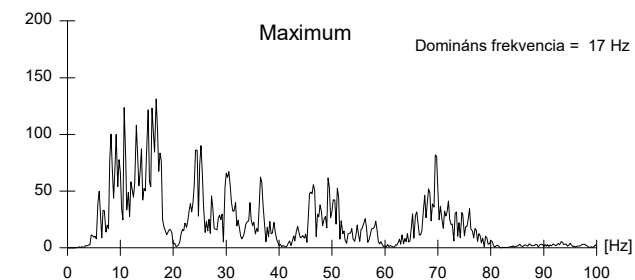


Pilisjászfalu, 2025. május 8.
2. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény

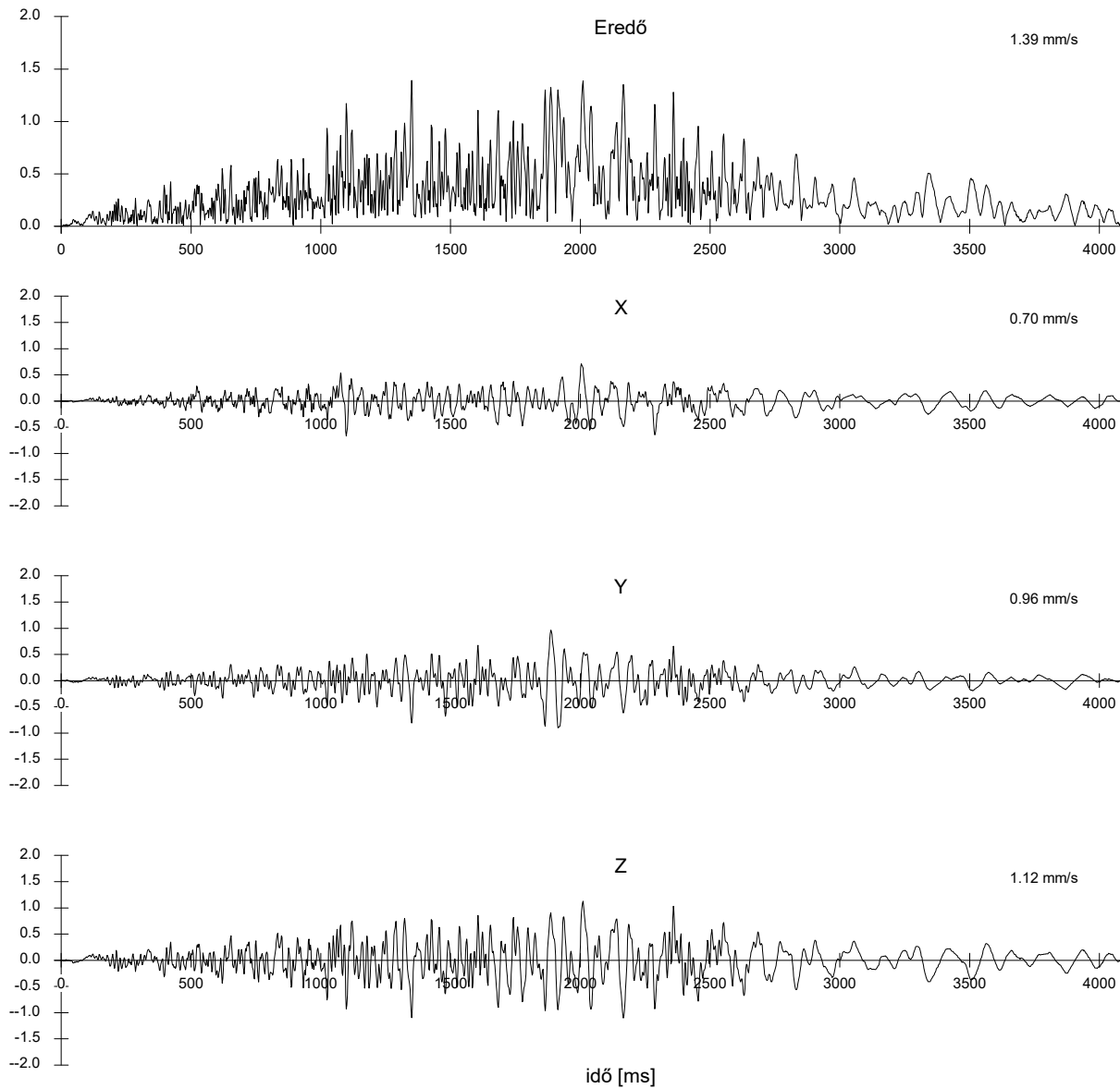


Spektrum

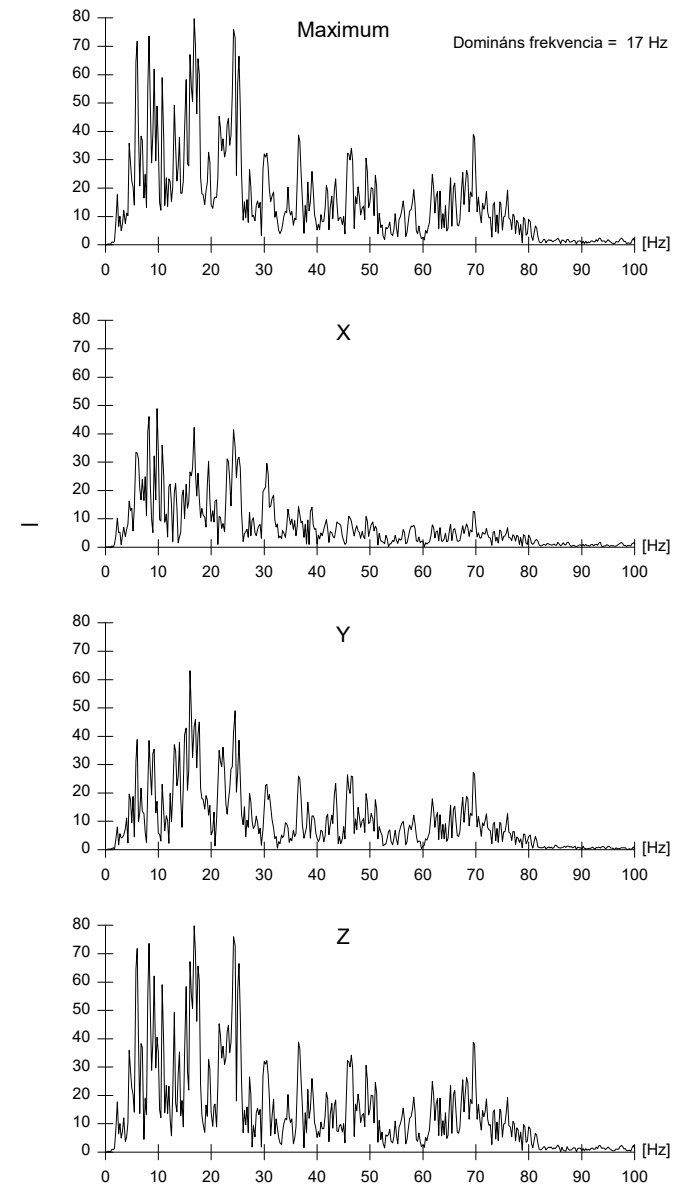


Pilisjászfalu, 2025. május 22.
1. mérési pont, 1. robbantás

Időfüggvény



Spektrum



Pilisjászfalu, 2025. május 22.
2. mérési pont, 1. robbantás