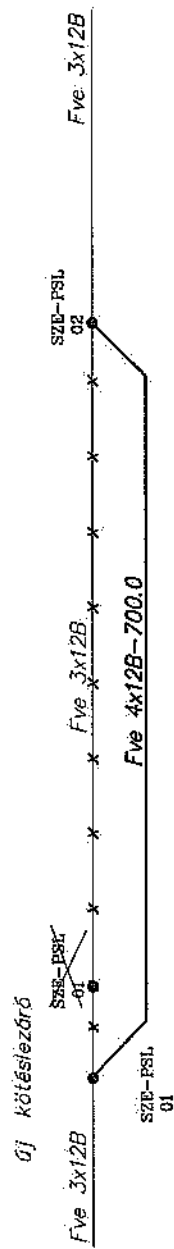


Szentendre_Fürj_kabel_01_uj_sze-psl_kabel_Fve 3x12



MÁTRA-PHONE

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
2120 Dunaújváros, Madách u. 11.

A nagy összességű, nagy arányú részben nyilvános, részben zárt és részben

LÉTESÍTMÉNY:

မှတ်ချက်:

Szentendre Város
Önkormányzata

Szentendre Fürj utca távközlési hálózat kiváltás

Munka azonosító:

Bai 7573am!

RAJZ: MEGNEVEZÉSE:

20
2102. 11/12. 1999.

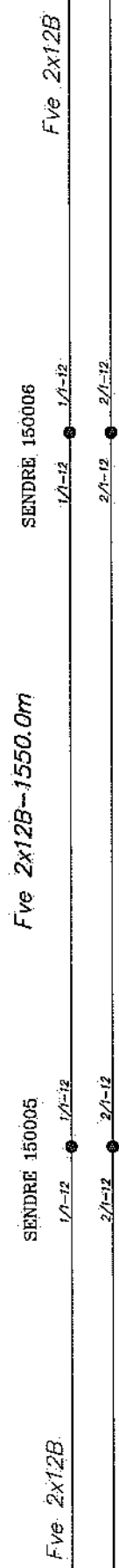
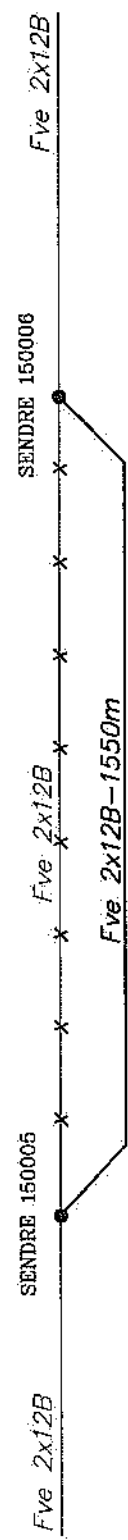
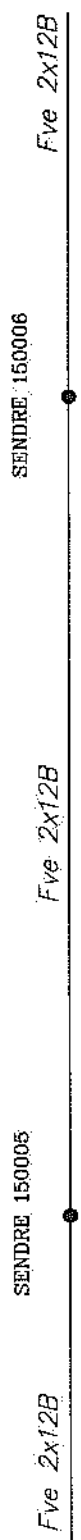
Lepték: 1-500

Kelt: 2023.03

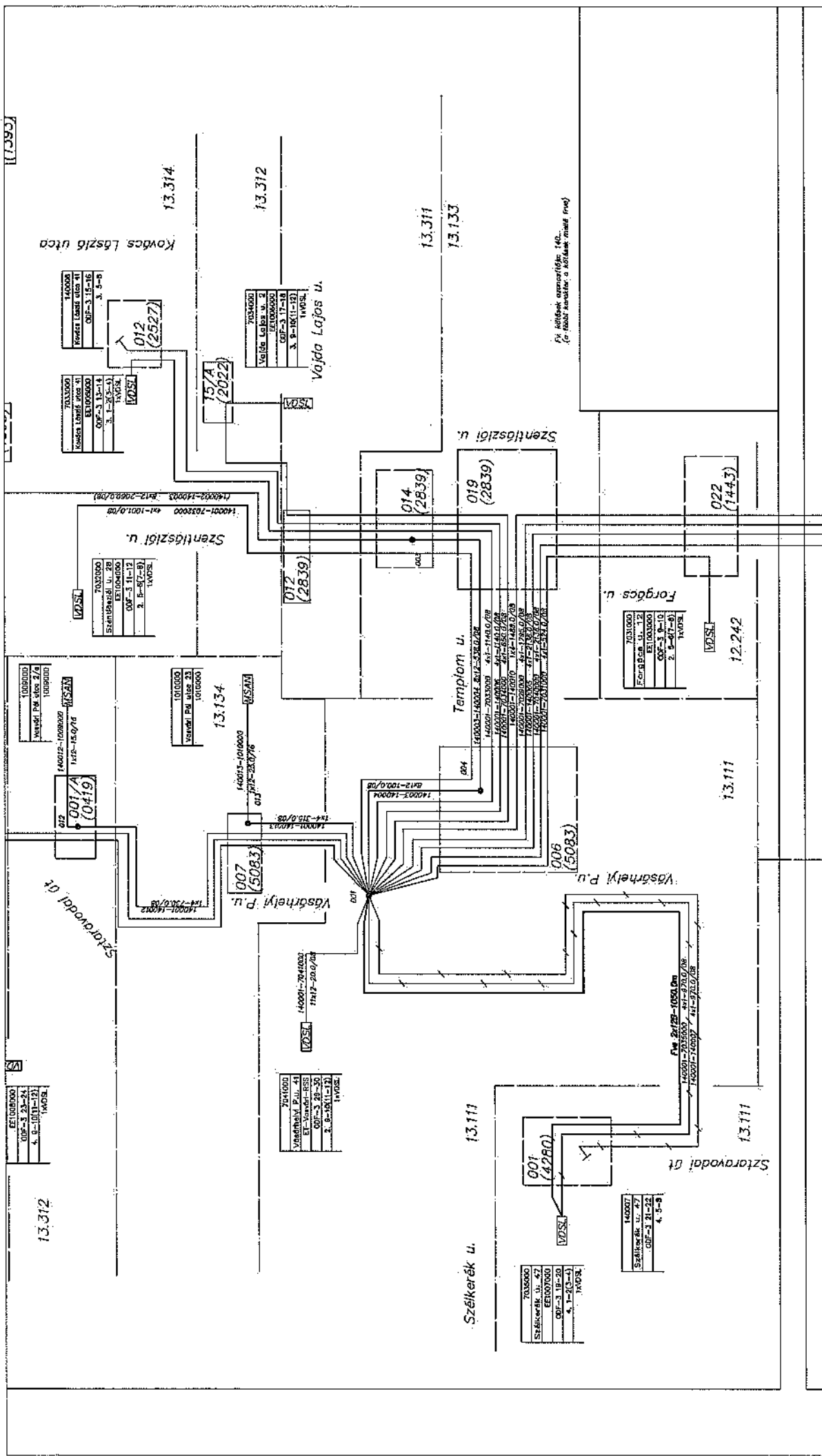
57ERKFSZTD:

1847

UGYVEZTETŐ

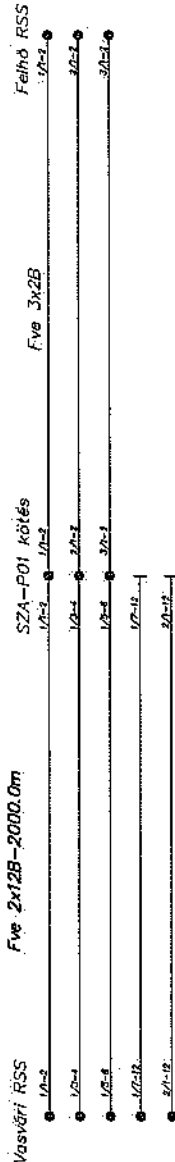


<h1>MÁTRA-PHONE</h1>		Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. 2100 Dunabogdányi Művek 11	
		A részvételnek, vagy annak részvételének felhasználásához kizárólag engedély szükséges	
Megbízó: Szentendre Város. Önkormányzata. 2000 Szentendre, Városháza tér 3.	LÉTESÍTMÉNY: Szentendre Fürdő utca távközlési hálózat kiépítés	PUNKTUM AZONOSÍTÓ: Részlet:	PUNKTUM AZONOSÍTÓ: Részlet:
SZERKESZTŐ:	TERVEZŐ:	KÖZELI ELVÉTEL:	ÜGYVEZETŐ:



MÁTRA-PHONE		Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. 2120 Dunakanyar	
A hívó előfizető, vagy az a hivatkozó (hívó) azonosítója, azonosítója, azonosítója		A hívó előfizető, vagy az a hivatkozó (hívó) azonosítója, azonosítója, azonosítója	
LÉTESÍTŐ:		Munka azonosítója:	
Szentgyörgyi Város Önkormányzata		Részlet:	
2000 Szentgyörgyi Városházateher B.		Közfel. elv. 10/2	
SZERKESZTŐ:		Közfel. elv. 10/2	
Készítette: [Name]		Kelt: 2023.03.	

Meglévő állapot:



MÁTRA-PHONE

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

A fent megadott Mátra-Phone ari. számú...
A fent megadott vagy egyéb részletek felhasználásához írásos engedély szükséges!

Megbízó:

Szentendre Város
Önkormányzata

2000 Szentendre,
Városháza tér 3.

LÉTESÍTÉNY:

Szentendre Fűtő utca távközlési hálózat kiváltás

RAJZ MEGNEVEZÉSE:

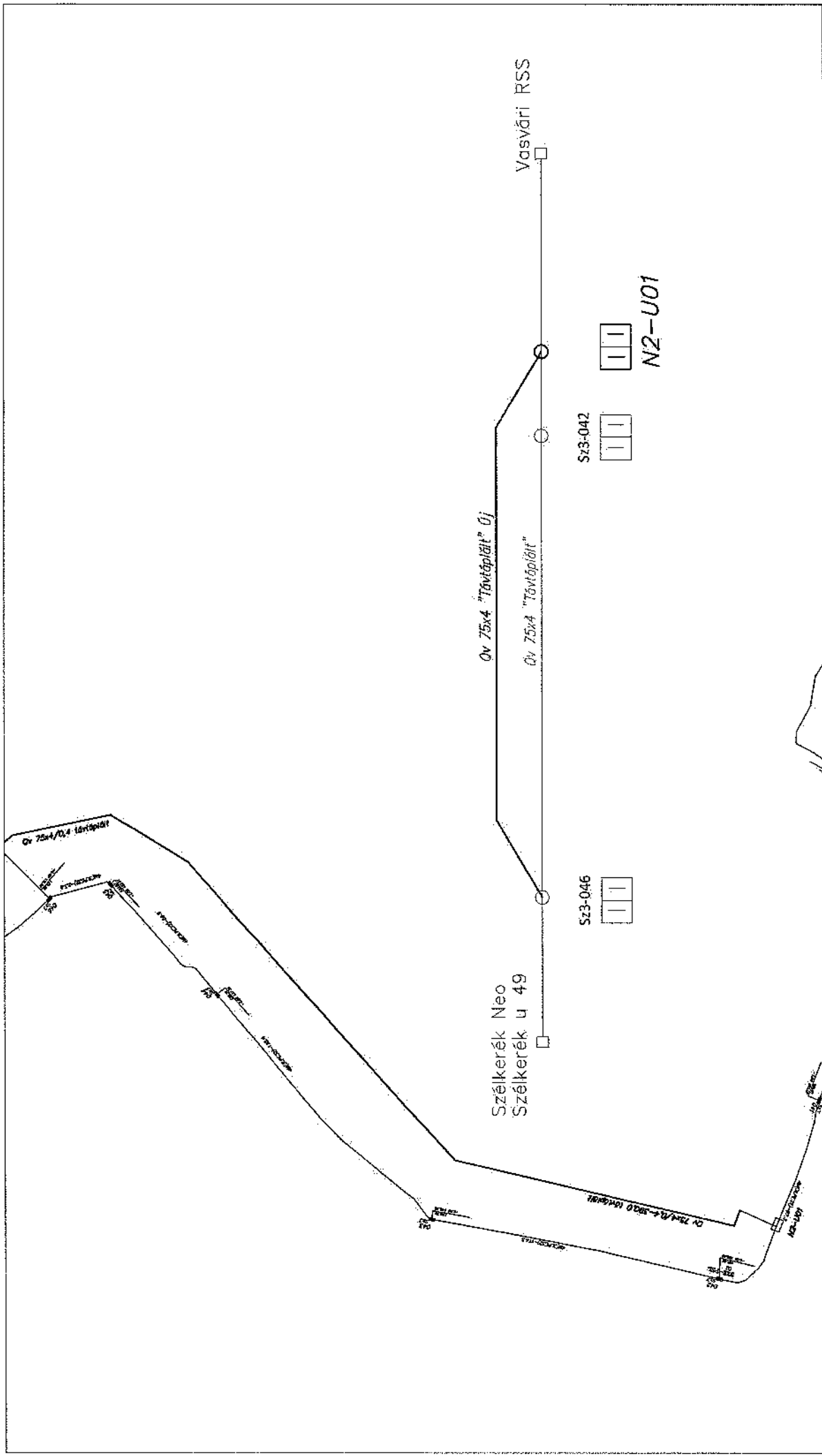
Kábel elvi rajz
kábel DA SZABFOR-PISM

Munka azonosító:

...

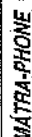
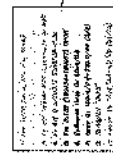
Kelt: 2023.03.

SZERKESZTŐ: TER: Mátrai János

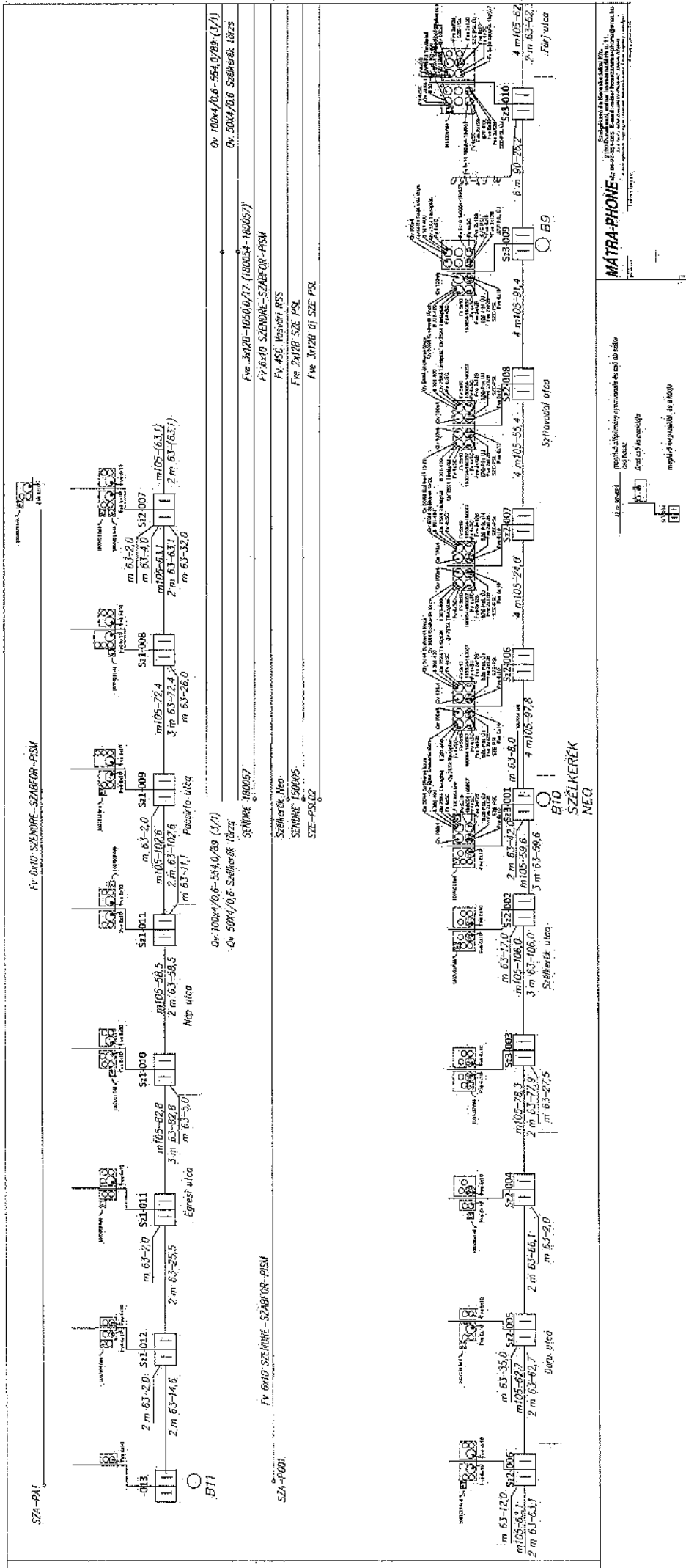


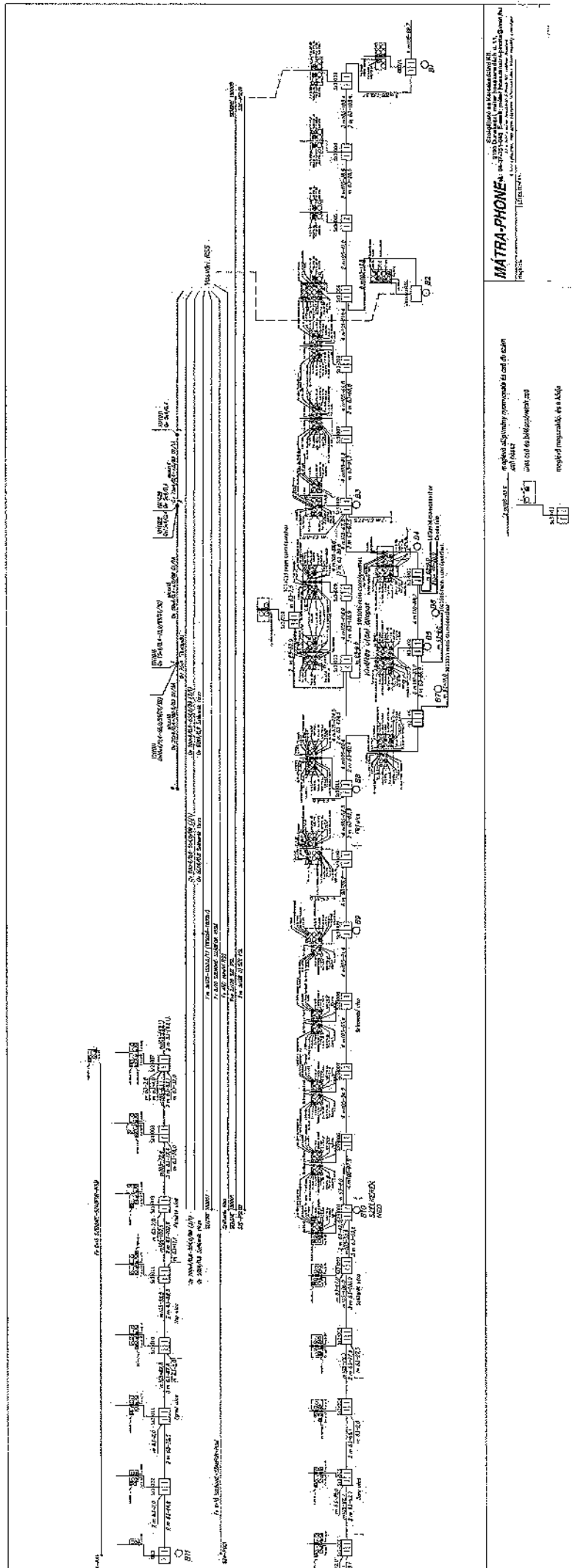
MÁTRA-PHONE		Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.	
Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata		LEÍRÁS: Szentendre Fűző utca távközlési hálózat kiváltás	
2000 Szentendre, Városháza tér 3.		RAJZ MEGNEVEZÉSE: Kábel elvi rajz	
SZERKESZTŐ: Mészáros Imre		Rajzszám: 100-10...	
Működési leírás		Munka azonosító:	

Ez a terv a Mátra-Phone Kft. szellemi tulajdona.
A terv egészének, vagy egyes részeitnek felhasználásához írásos engedély szükséges!



2000-2001 2002-2003 2004-2005 2006-2007 2008-2009 2010-2011 2012-2013 2014-2015 2016-2017 2018-2019 2020-2021 2022-2023 2024-2025 2026-2027 2028-2029 2030-2031 2032-2033 2034-2035 2036-2037 2038-2039 2040-2041 2042-2043 2044-2045 2046-2047 2048-2049 2050-2051 2052-2053 2054-2055 2056-2057 2058-2059 2060-2061 2062-2063 2064-2065 2066-2067 2068-2069 2070-2071 2072-2073 2074-2075 2076-2077 2078-2079 2080-2081 2082-2083 2084-2085 2086-2087 2088-2089 2090-2091 2092-2093 2094-2095 2096-2097 2098-2099 2100-2101 2102-2103 2104-2105 2106-2107 2108-2109 2110-2111 2112-2113 2114-2115 2116-2117 2118-2119 2120-2121 2122-2123 2124-2125 2126-2127 2128-2129 2130-2131 2132-2133 2134-2135 2136-2137 2138-2139 2140-2141 2142-2143 2144-2145 2146-2147 2148-2149 2150-2151 2152-2153 2154-2155 2156-2157 2158-2159 2160-2161 2162-2163 2164-2165 2166-2167 2168-2169 2170-2171 2172-2173 2174-2175 2176-2177 2178-2179 2180-2181 2182-2183 2184-2185 2186-2187 2188-2189 2190-2191 2192-2193 2194-2195 2196-2197 2198-2199 2200-2201 2202-2203 2204-2205 2206-2207 2208-2209 2210-2211 2212-2213 2214-2215 2216-2217 2218-2219 2220-2221 2222-2223 2224-2225 2226-2227 2228-2229 2230-2231 2232-2233 2234-2235 2236-2237 2238-2239 2240-2241 2242-2243 2244-2245 2246-2247 2248-2249 2250-2251 2252-2253 2254-2255 2256-2257 2258-2259 2260-2261 2262-2263 2264-2265 2266-2267 2268-2269 2270-2271 2272-2273 2274-2275 2276-2277 2278-2279 2280-2281 2282-2283 2284-2285 2286-2287 2288-2289 2290-2291 2292-2293 2294-2295 2296-2297 2298-2299 2300-2301 2302-2303 2304-2305 2306-2307 2308-2309 2310-2311 2312-2313 2314-2315 2316-2317 2318-2319 2320-2321 2322-2323 2324-2325 2326-2327 2328-2329 2330-2331 2332-2333 2334-2335 2336-2337 2338-2339 2340-2341 2342-2343 2344-2345 2346-2347 2348-2349 2350-2351 2352-2353 2354-2355 2356-2357 2358-2359 2360-2361 2362-2363 2364-2365 2366-2367 2368-2369 2370-2371 2372-2373 2374-2375 2376-2377 2378-2379 2380-2381 2382-2383 2384-2385 2386-2387 2388-2389 2390-2391 2392-2393 2394-2395 2396-2397 2398-2399 2400-2401 2402-2403 2404-2405 2406-2407 2408-2409 2410-2411 2412-2413 2414-2415 2416-2417 2418-2419 2420-2421 2422-2423 2424-2425 2426-2427 2428-2429 2430-2431 2432-2433 2434-2435 2436-2437 2438-2439 2440-2441 2442-2443 2444-2445 2446-2447 2448-2449 2450-2451 2452-2453 2454-2455 2456-2457 2458-2459 2460-2461 2462-2463 2464-2465 2466-2467 2468-2469 2470-2471 2472-2473 2474-2475 2476-2477 2478-2479 2480-2481 2482-2483 2484-2485 2486-2487 2488-2489 2490-2491 2492-2493 2494-2495 2496-2497 2498-2499 2500-2501 2502-2503 2504-2505 2506-2507 2508-2509 2510-2511 2512-2513 2514-2515 2516-2517 2518-2519 2520-2521 2522-2523 2524-2525 2526-2527 2528-2529 2530-2531 2532-2533 2534-2535 2536-2537 2538-2539 2540-2541 2542-2543 2544-2545 2546-2547 2548-2549 2550-2551 2552-2553 2554-2555 2556-2557 2558-2559 2560-2561 2562-2563 2564-2565 2566-2567 2568-2569 2570-2571 2572-2573 2574-2575 2576-2577 2578-2579 2580-2581 2582-258





MATRA-PHONE
 MATRA-PHONE
 MATRA-PHONE

...Zusatz-...
 ...Zusatz-...
 ...Zusatz-...

...Zusatz-...
 ...Zusatz-...
 ...Zusatz-...

...Zusatz-...
 ...Zusatz-...
 ...Zusatz-...

...Zusatz-...
 ...Zusatz-...
 ...Zusatz-...

...Zusatz-...
 ...Zusatz-...
 ...Zusatz-...

...Zusatz-...
 ...Zusatz-...
 ...Zusatz-...



Jelmagyarázat:

- Székely utca (Székely utca)
- Székely utca (Székely utca)
- Székely utca (Székely utca)
- Székely utca (Székely utca)

MÁTRA-PHONE

14. 1990. évi XL. törvény a Magyar Posta és a Magyar Államkassza működéséről



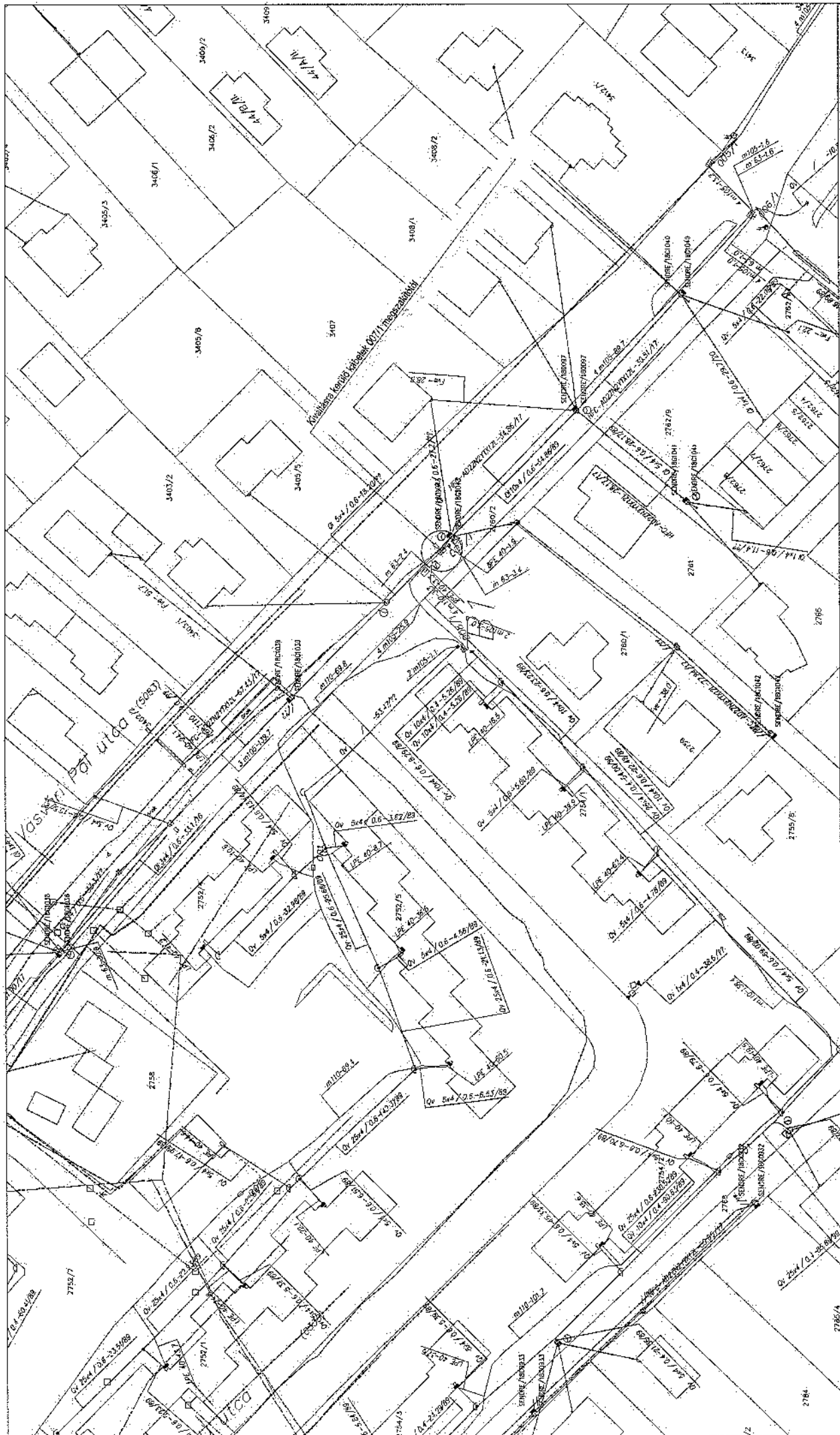
Belmavarzat:

1945-1946 1947-1948 1949-1950 1951-1952 1953-1954 1955-1956 1957-1958 1959-1960 1961-1962 1963-1964 1965-1966 1967-1968 1969-1970 1971-1972 1973-1974 1975-1976 1977-1978 1979-1980 1981-1982 1983-1984 1985-1986 1987-1988 1989-1990 1991-1992 1993-1994 1995-1996 1997-1998 1999-2000 2001-2002 2003-2004 2005-2006 2007-2008 2009-2010 2011-2012 2013-2014 2015-2016 2017-2018 2019-2020 2021-2022 2023-2024 2025-2026 2027-2028 2029-2030 2031-2032 2033-2034 2035-2036 2037-2038 2039-2040 2041-2042 2043-2044 2045-2046 2047-2048 2049-2050 2051-2052 2053-2054 2055-2056 2057-2058 2059-2060 2061-2062 2063-2064 2065-2066 2067-2068 2069-2070 2071-2072 2073-2074 2075-2076 2077-2078 2079-2080 2081-2082 2083-2084 2085-2086 2087-2088 2089-2090 2091-2092 2093-2094 2095-2096 2097-2098 2099-2100 2101-2102 2103-2104 2105-2106 2107-2108 2109-2110 2111-2112 2113-2114 2115-2116 2117-2118 2119-2120 2121-2122 2123-2124 2125-2126 2127-2128 2129-2130 2131-2132 2133-2134 2135-2136 2137-2138 2139-2140 2141-2142 2143-2144 2145-2146 2147-2148 2149-2150 2151-2152 2153-2154 2155-2156 2157-2158 2159-2160 2161-2162 2163-2164 2165-2166 2167-2168 2169-2170 2171-2172 2173-2174 2175-2176 2177-2178 2179-2180 2181-2182 2183-2184 2185-2186 2187-2188 2189-2190 2191-2192 2193-2194 2195-2196 2197-2198 2199-2200 2201-2202 2203-2204 2205-2206 2207-2208 2209-2210 2211-2212 2213-2214 2215-2216 2217-2218 2219-2220 2221-2222 2223-2224 2225-2226 2227-2228 2229-2230 2231-2232 2233-2234 2235-2236 2237-2238 2239-2240 2241-2242 2243-2244 2245-2246 2247-2248 2249-2250 2251-2252 2253-2254 2255-2256 2257-2258 2259-2260 2261-2262 2263-2264 2265-2266 2267-2268 2269-2270 2271-2272 2273-2274 2275-2276 2277-2278 2279-2280 2281-2282 2283-2284 2285-2286 2287-2288 2289-2290 2291-2292 2293-2294 2295-2296 2297-2298 2299-2300 2301-2302 2303-2304 2305-2306 2307-2308 2309-2310 2311-2312 2313-2314 2315-2316 2317-2318 2319-2320 2321-2322 2323-2324 2325-2326 2327-2328 2329-2330 2331-2332 2333-2334 2335-2336 2337-2338 2339-2340 2341-2342 2343-2344 2345-2346 2347-2348 2349-2350 2351-2352 2353-2354 2355-2356 2357-2358 2359-2360 2361-2362 2363-2364 2365-2366 2367-2368 2369-2370 2371-2372 2373-2374 2375-2376 2377-2378 2379-2380 2381-2382 2383-2384 2385-2386 2387-2388 2389-2390 2391-2392 2393-2394 2395-2396 2397-2398 2399-2400 2401-2402 2403-2404 2405-2406 2407-2408 2409-2410 2411-2412 2413-2414 2415-2416 2417-2418 2419-2420 2421-2422 2423-2424 2425-2426 2427-2428 2429-2430 2431-2432 2433-2434 2435-2436 2437-2438 2439-2440 2441-2442 2443-2444 2445-2446 2447-2448 2449-2450 2451-2452 2453-2454 2455-2456 2457-2458 2459-2460 2461-2462 2463-2464 2465-2466 2467-2468 2469-2470 2471-2472 2473-2474 2475-2476 2477-2478 2479-2480 2481-2482 2483-2484 2485-2486 2487-2488 2489-2490 2491-2492 2493-2494 2495-2496 2497-2498 2499-2500 2501-2502 2503-2504 2505-2506 2507-2508 2509-2510 2511-2512 2513-2514 2515-2516 2517-2518 2519-2520 2521-2522 2523-2524 2525-2526 2527-2528 2529-2530 2531-2532 2533-2534 2535-2536 2537-2538 2539-2540 2541-2542 2543-2544 2545-2546 2547-2548 2549-2550 2551-2552 2553-2554 2555-2556 2557-2558 2559-2560 2561-2562 2563-2564 2565-2566 2567-2568 2569-2570 2571-2572 2573-2574 2575-2576 2577-2578 2579-2580 2581-2582 2583-2584 2585-2586 2587-2588 2589-2590 2591-2592 2593-2594 2595-2596 2597-2598 2599-2600 2601-2602 2603-2604 2605-2606 2607-2608 2609-2610 2611-2612 2613-2614 2615-2616 2617-2618 2619-2620 2621-2622 2623-2624 2625-2626 2627-2628 2629-2630 2631-2632 2633-2634 2635-2636 2637-2638 2639-2640 2641-2642 2643-2644 2645-2646 2647-2648 2649-2650 2651-2652 2653-2654 2655-2656 2657-2658 2659-2660 2661-2662 2663-2664 2665-2666 2667-2668 2669-2670 2671-2672 2673-2674 2675-2676 2677-2678 2679-2680 2681-2682 2683-2684 2685-2686 2687-2688 2689-2690 2691-2692 2693-2694 2695-2696 2697-2698 2699-2700 2701-2702 2703-2704 2705-2706 2707-2708 2709-2710 2711-2712 2713-2714 2715-2716 2717-2718 2719-2720 2721-2722 2723-2724 2725-2726 2727-2728 2729-2730 2731-2732 2733-2734 2735-2736 2737-2738 2739-2740 2741-2742 2743-2744 2745-2746 2747-2748 2749-2750 2751-2752 2753-2754 2755-2756 2757-2758 2759-2760 2761-2762 2

[illegible]

MATRA-PHONE

Sandgeleiters als Karabinerhaken.
- 2120 Quinlan, Madison, WI.
Tel. - 05-27-251485. Email: matt@quinal.com



MATRA-PHONE

Matra-Phone is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved.

Matra-Phone is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved.

Matra-Phone is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved.

Matra-Phone is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved. The Matra-Phone logo is a registered trademark of Matra-Phone Ltd. All rights reserved.



MATRA-PHONE

Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing

Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing

Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing

Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing

Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing

Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing
Applied design: Technical drawing

Készült: példányban
sz. példány

Megbízó:

Témaszám:

Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre
Városháza tér 3.

SZENTENDRE FÜRJ UTCA TÁVKÖZLÉSI HÁLÓZAT KIVÁLTÁS KIVITELI TERV

NMHH azonosító:
Munkaszám:

nincs
MP-2023-12

Építtető:

Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városháza tér 3.

Megbízó:

Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városháza tér 3.

Tervet készítő cég

Mátra-Phone Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
2120 Dunakeszi, Madách u. 11.

Tervezte:

.....
Mátrai Sándor

Verzió szám: V3

Dunakeszi, 2023. augusztus.



Cégünk a Q-Cert által tanúsított ISO 9001 minőségirányítási rendszerrel rendelkezik.

1 TARTALOMJEGYZÉK

Szentendre Fürj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli terv.

NMHH azonosító: nincs
Munkaszám: MP-2023-12

1	TARTALOMJEGYZÉK.....	2
2	RAJZJEGYZÉK	4
3	ALÁÍRÓ LAP	5
4	TERVEZŐI NYILATKOZAT	6
5	MŰSZAKI LEÍRÁS.....	9
5.1.	A terv szabályszerű megvalósításához szükséges adatok, illetve feladatok:	9
5.2	A tervkötethez, a tervezett hálózathoz kapcsolódó engedély számok	10
5.3.	Hálózat tulajdonos, fenntartó adatai	10
5.3.1.	Meglévő hálózat tulajdonosa, fenntartója	10
5.3.2.	Épülő hálózat tulajdonosa, fenntartója	10
5.3.3.	Kapcsolattartó a megrendelő, beruházó felől	10
5.3.4.	Kivitelező adatai	10
5.4	Előzmények.....	10
5.4.1	Tervezés célja.....	10
5.5	Tervezési alapadatok, irányelvek.....	10
5.5.1	Alapadatok.....	10
5.5.2	Irányelvek.....	11
5.5.3	Szaktervezői adatszolgáltatás	11
5.6	Fejlesztési adatok.....	11
5.7	Általános tervismertetés, Nyomvonal kialakítás.....	11
5.7.1	Műszaki paraméterek.....	13
5.8	Alépitmény építés, béléscsővezés.....	13
5.8.1	Általános előírások	13
5.8.2.	Nyomvonal kitűzése	14
5.8.3.	Munkaárok kialakítása	14
5.8.4.	Megszakító létesítmények építése, elhelyezése	15
5.8.5.	Irányított fúrás	15
5.8.6.	Kábel behúzás, szerelés	16
5.8.7.	Végponti építések, kábel kifejtések, hálózatvégződések	16
5.8.8.	Burkolatok helyreállítása.....	16
5.9.	Közművek keresztezése	16
5.9.1.	Gázvezeték biztonsági övezetében végzendő munka SZTFH rendelete	17
5.9.2	Elektromos hálózatok megközelítése.....	19
6	KÖZUTAK ÉRINTETTSÉGE	20
6.1.	Magyar Közút	20
6.2.	Úttal való párhuzamos vezetés	20
7	VÉDELMI FEJEZETEK	21

7.1.	Biztonsági és egészségvédelmi tervfejezet.....	21
7.1.1.	<u>A terv készítésénél figyelembe vett főbb Munkavédelemmel kapcsolatos főbb szabványok, törvények, rendelkezések.....</u>	21
7.1.2	<u>A terv készítésénél figyelembe vett főbb A túlfeszültségvédelemmel, valamint vezetékes hálózatok, és egyéb közművek megközelítésével kapcsolatos főbb szabványok, rendeletek</u>	22
7.1.3	<u>Általános biztonsági- és egészségvédelmi előírások:.....</u>	23
7.1.4	<u>Kábelépítés, alépítményben történő munkavégzés általános előírásai</u>	24
7.1.5	<u>Gázrobbanás elleni védelem</u>	24
7.1.6	<u>Fényvezető kábelek munkavédelmi előírásai.....</u>	25
7.1.11	<u>Hírközlő kábel építésre vonatkozó általános szabályok.....</u>	26
7.1.12	<u>Építmények védelme, megközelítése kábelépítési munkáknál</u>	26
7.1.13	<u>Baleset esetén betartandó előírások</u>	27
7.1.14	<u>Egészségvédelmi előírások.....</u>	27
7.1.15	<u>A munka befejezése utáni biztonsági feladatok</u>	27
7.2	Tűzvédelmi tervfejezet.....	28
7.2.1	<u>Tűzvédelemmel kapcsolatos egyéb szabványok, törvények, rendeletek.....</u>	28
7.3	Tájvédelmi, Környezetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Örökségvédelmi fejezet.....	29
7.3.1	<u>Környezet- és örökségvédelemmel kapcsolatos egyéb szabványok, törvények</u>	29
7.3.2	<u>A hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogszabály:</u>	30
7.4	Várható tervezett építési és bontási hulladék mennyiségek.....	32
7.4.1	<u>Tervezett Építési tevékenységnél várható építés hulladék.....</u>	32
7.5.	Zaj elleni védelemi fejezet.....	32
7.6	Minőségbiztosítási tervfejezet	33
8.	E-KÖZMŰ NYÍLTÁRKOS GEODÉZIAI BEMÉRÉSEK.....	33
9.	MAGYAR TELEKOM NYRT TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁSOK JEGYZÉKE	33
10	KIVITELEZŐ KÖTELESSÉGEI.....	35
10.1	<i>A kivitelező köteles a munka megkezdése előtt:.....</i>	35
10.2	<i>A kivitelezőnek a munkavégzés idején kötelessége:.....</i>	35
10.3	<i>A kivitelezőnek a munka befejezése után kötelessége:.....</i>	35
11	FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐ FELADATA, KÖTELESSÉGE.....	35
12	A FŐVÁLLALKOZÓ KIVITELEZŐ FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐJÉNEK EGYÉB FELADATAI.....	37
13	TERVEZŐ FELELŐSSÉGE	37
14	MELLÉKLETEK.....	38
12.1	Érintett ingatlanok jegyzéke	38
15	EGYEZTETÉSI JEGYZŐKÖNYVEK,NYILATKOZATOK, HOZZÁJÁRULÁSOKNGEDÉLYEK	39
13.1	Közműegyeztetési jegyzőkönyvek, nyilatkozatok.....	39
13.2	Tulajdonosi hozzájárulások.....	39
13.3	Szakhatósági hozzájárulások	39
16	TERVEZETT KÖLTSÉGVETÉS ANYAGJEGYZÉK	40
17	BÉCSATOLÁSRA KERÜLŐ JEGYZŐKÖNYVEK	40
18	KAPCSOLÓDÓ TERVEK JEGYZÉKE	40

2 RAJZJEGYZÉK

Szentendre Fürj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli terv.

NMHH azonosító nincs
Munkaszám:

Rajz	Méret arány	Rajzsám
Áttekintő rajz	M=LN	MP-12-Át01
Nyomvonal rajz	M= 1:500	MP-12-Nyv01
Optikai elvirajz	digitális állományban került átadásra	
Szállítóosztási rajz	digitális állományban került átadásra	

3 ALÁÍRÓ LAP

Szentendre Fűrj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli terv.

NMHH azonosító: nincs
Munkaszám: --

Építtető: Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városháza tér 3.

Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városháza tér 3.

Szakági Tervező: Mátra-Phone Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
2120 Dunakeszi, Madách u. 11,

Felelős tervező: Mátrai Sándor Névjegyzéki száma:

Szentendre Fűrj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli tervet készítette:

.....
tervezőmérnök

A Szentendre Fűrj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli terv készítésében szerkesztőként részt vett: Mátrai Imre

.....
szerkesztő

Szentendre Fűrj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli terv engedélyeztetésében részt vett: Benyó Balázs

.....
műszaki tolmács

4 TERVEZŐI NYILATKOZAT

Szentendre Fűrj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli terv.

NMHH azonosító: nincs
Munkaszám:

A tervezett létesítmény jellemzői:

Létesítés helye: Szentendre, Fűrj utca
Beruházás résztvevői:

Építtető: Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városháza tér 3.

Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városháza tér 3.

Szakági Tervező: Mátra-Phone Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
2120 Dunakeszi, Madách u. 11.
Mátrai Sándor
L.c: 2120 Dunakeszi, Madách u. 11
mail:

Hálózat tulajdonos: Magyar Telekom Nyrt.
1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.

Hálózat fenntartója: Magyar Telekom Nyrt.
1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.

Meglévő hálózat: nincs

Terv jellege: KIVITELI TERV

Tervezőként kijelentem, hogy az általam készített hírközlési építményre vonatkozó kivitelezési dokumentáció (a továbbiakban: tervdokumentáció) megfelel a 20/2020. (XII. 18) NMHH rendeletben foglaltaknak, a rendelet 6.§ értelmében az alábbi nyilatkozatot teszem:

- ,hogy az általam készített vezetékes elektronikus hírközlési építményekre vonatkozó engedélyezési tervdokumentáció megfelel a 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről 1-es melléklet I-es fejezet 1-es pontja alapján kidolgozott szakmai követelményeket megállapító szabályzatnak
- az általam tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel az általános érvényű szakmai előírásoknak és a jogszabályokban meghatározott követelményeknek, így különösen
 - a helyi építési szabályzat, a településképi rendelet, valamint az országos településrendezési és építési követelményekről szóló kormányrendelet előírásaiban foglaltaknak, az örökségvédelmi jogszabályok rendelkezéseinek;
 - a minőségi, biztonsági, környezetvédelmi szabványoknak vagy legalább azokkal egyenértékű más műszaki megoldásnak;
 - a megfelelőség igazolásokról rendelkezőkre állnak, a szakági tervezők munkáját összehangoltam;
- az építmény elhelyezésénél az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről 94. § (2) bekezdésében, valamint 95. § (1) bekezdésében előírtakat figyelembe vettem.
- az idegen tulajdonban lévő ingatlanon történő építés vagy bontás esetén az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről 94. §

- (4) bekezdése szerinti megállapodás létrejött, az állami tulajdonban álló ingatlan igénybevétele esetén a vagyonkezelő vagy annak hiányában a tulajdonosi joggyakorló szerv hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll, és a közreműködők körét feltártam.
- , hogy a tervezett megoldás teljesíti az 1997. évi LXXVIII. törvény (ÉTV) az épített környezet alakításáról és védelméről 31. § (2) bekezdésében és a 41. §-ában meghatározott követelményeit.
 - a tervezett elektronikus hírközlési építmény **építési engedély** köteles a tervezett tevékenységre a **20/2020. (XII.18.) NMHH rendelet 3§ (3)** -ban foglaltak alapján **építési engedélyes eljárás** lefolytatni köteles mely végleges hatósági döntéssel zárult illetve a **20/2020. (XII.18.) NMHH rendelet 9§** -ben előírtak szerint tervdokumentáció elkészült és az abban tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályokban, általános és eseti előírásokban foglaltaknak
 - a dokumentáció tartalmazza a munkavédelemről szóló törvény [15] 18. § általános és 19. § létesítés követelményeiről szóló fejezetben foglaltakat, valamint az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló BM rendelet [14] (OTSZ) rendelkezéseinek betartására történő felhívást, és az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló SzCsM-EüM együttes rendelet [16] figyelembevételével készült.
 - a terv a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény, a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény, továbbá a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény vonatkozó előírásai figyelembe vételével készült.
 -
 - a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása esetén a szerkezet, eljárás vagy számítási módszer a szabvánnyal legalább egyenértékű;
 - az érintett közreműködőkkel az egyeztetés megtörtént. Az eseti hatósági előírásokat, valamint az egyéb engedélyezők és szervezetek, illetve további érintettek jogszerű feltételeit, figyelembe vette.
 - a tervezett tevékenység és a benyújtott dokumentáció álláspontja szerint az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról szóló Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság rendelet a 13. § (8) bekezdésében meghatározott feltételeknek megfelel.
 - a tervezés során betartottuk, és a munkálatok során be kell tartani a 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról előírásait
 - a terv a földmérési és térképészeti tevékenységről szóló törvény [21] 13-as pont 16. § (3), (4) és (5) bekezdésének megfelelően állami alapadatok felhasználásával készült.
 - a betervezett építési termékek megfelelőségről, és tiltás, hogy a megfelelő tanúsítvánnyal nem rendelkező termék a kivitelezés során nem építhető be.

Tervező szakmagyakorlási jogosultságom a tervdokumentáció aláíró lapján a névjegyzéki szám feltüntetésével igazolom.

Kijelentem, hogy tervezési jogosultsággal rendelkezem a **121/2004. (IV.29.)** Korm. rendelet, a 104/2006. (IV.28.) korm. rendelet valamint a mérnöki kamarákról szóló többször módosított **1996. évi LVIII. törvény** alapján.

Az áramszolgáltatók munkaszervezeteinél kötelező érvényűvé nyilvánított villamossági szabványok:

A tervdokumentációban szereplő szabványok betartásán felül kiemelten fontos az áramszolgáltató, villamos hálózatokat üzemeltető területileg illetékes munkaszervezeteinek utasításait betartani!

Hivatkozva a „275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól” felhívom a kivitelező figyelmét a beépített anyagokra vonatkozó előírások betartására és a műbizonylatok és teljesítményigazolások alapján a megfelelő anyagok beépítésére. A betervezett anyagok megfelelőség igazolása rendelkezésre áll a gyártó DIN EN ISO 9001 és ISO 14001 minőségbiztosítással rendelkezik. Tervezőként garanciát vállalok a hálózat működésére, amennyiben a kiviteli terv alapján valósul meg az általam tervezett anyagból.

A dokumentáció hiánytalanul, mérethelyesen ábrázolja a gázelosztóvezetékek nyomvonalát.

A tervdokumentáció előírásaitól eltérni, illetve azokat megváltoztatni csak a tervező hozzájárulásával lehet

Dunakeszi, 2023. augusztus

Mátra-Phone
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
tervező
Ena.sz.:
Jogosultsága

5 MŰSZAKI LEÍRÁS

Szentendre Fűrj utca távközlési hálózat kiváltás, kiviteli terv.

NMHH azonosító nincs

Munkaszám:

A kivitelező figyelmét felhívom a műszaki leírás és az egyeztetési jegyzőkönyvek előírásainak gondos áttanulmányozására és maradéktalan betartására!

5.1. A terv szabályszerű megvalósításához szükséges adatok, illetve feladatok:

A beruházó adatai:

Szentendre Város Önkormányzata
Cím: 2000 Szentendre, Városháza tér 3.

Tervező adatai:

Mátrai Sándor: Eng. sz.: HI-V 13-5496
Máttra-Phone Kft. Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Cím: 2120 Dunakeszi, Madách u. 11.
Telefon:
E-mail:

Elvi építési engedély:

Nincs.

Kapcsolatos tervdokumentáció/k/:

Nincs.

A meglévő és megépítendő hálózat tulajdonosa:

Magyar Telekom Nyrt

A meglévő és megépítendő hálózat fenntartója:

Magyar Telekom Nyrt

A meglévő hálózat állapota:

nincs

Kapcsolattartók:

Magyar Telekom Nyrt :

Máttra-Phone Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.:

Németh Attila

Mátrai Sándor, Mátrai Imre

5.2 A tervkötethez, a tervezett hálózathoz kapcsolódó engedély számok

Csatlakozó hálózat terv megnevezése	Engedély száma	Típus
--	----------------	-------

5.3. Hálózat tulajdonos, fenntartó adatai

5.3.1. Meglévő hálózat tulajdonosa, fenntartója

Neve	Címe	Elérhetősége
Magyar Telekom NyRT.	1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.	

5.3.2. Épülő hálózat tulajdonosa, fenntartója

Neve	Címe	Elérhetősége
Magyar Telekom NyRT.	1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.	

5.3.3. Kapcsolattartó a megrendelő, beruházó felől

Neve	Címe	Elérhetősége
Szentendre Város Önkormányzata	2000 Szentendre, Városháza tér 3.	

5.3.4. Kivitelező adatai

Neve	Címe	Elérhetősége
Tervezési fázisban még nem ismert		

5.4 Előzmények

5.4.1 Tervezés célja

Szentendre Fűrj utca átépítése, aszfaltút és járdák kialakítása miatt a meglévő Magyar Telekom alépítményt ki kell váltani illetve át kell helyezni. Szentendre Város Önkormányzata megbízásából a Mátra-Phone Kft tervezi a Szentendre Fűrj utcai kiváltás terveit.

A tervezés alapjául a Megbízó által rendelkezésünkre bocsátott tervek, nyilvántartási állományok, a terepi állapotokat tükröző kiegészítések szolgáltak.

A terv alapján megvalósuló távközlési hálózat tulajdonosa, és üzemeltetője a Magyar Telekom Nyrt.

5.5 Tervezési alapadatok, irányelvek

5.5.1 Alapadatok

A kiviteli tervdokumentációt a Magyar Telekom adatszolgáltatása és a helyszíni felmérések adatainak felhasználásával készítettük.

A Megrendelő által rendelkezésünkre bocsátott:

- o Közműgenplán
- o Meglévő hálózat adatok, alaptérképek, hírközlési szakági térképek
- o A Megrendelő részéről egyeztetési lehetőség

A Tervezőnek kell beszereznie, előállítania:

- o Közmű adatok
- o Összközműves alaptérkép

5.5.2 Irányelvek

Jelen terv a Magyar Telekom GPON tervezési irányelvei alapján készült el.

- o Folyamatos koordináció a megrendelővel
- o Költségtakarékos tervezés

5.5.3 Szaktervezői adatszolgáltatás

- o A megkapott szakági térképi adatokat a megrendelőtől kapott genplánon ábrázoltuk

A Magyar Telekom Nyrt. GPON tervezési irányelveit vettük alapul. A terv megvalósításához a V16 számú irányelvet vettük alapul mely 2023.02.17 óta van érvényben.

5.6 Fejlesztési adatok

A tervezett hálózat a Magyar Közút kezelésében lévő utat nem érint.

A Magyar Telekom Nyrt. által rendelkezésünkre bocsátott alaptérkép felhasználásával készült a terv.

A Magyar Telekom Nyrt. vonatkozó tervezési irányelveit vettük alapul.

5.7 Általános tervismertetés, Nyomvonal kialakítás

A nyomvonal az alábbi utcákat érinti: Vasvári Pál utca, Fűrj utca,

A meglévő SZ3-009 és az SZ3-013 megszakítólétesítmények az aszfaltút kialakítás után az úttest közepére esnének, ezért ezt a hálózatszakaszt ki kell váltani.

A Vasvári Pál utca 51. szám előtt egy N2 tip. (N2-U01) megszakítót kell ráépíteni a meglévő 4 m105 alépitménycsőre. Ebből a megszakítóból új 6M110 csöves alépitményhálózatot kell kiépíteni a Fűrj utca jobb (páros) oldalán az Őszapó utca irányába. Az alépitményt a gázvezeték jobb oldalán legalább 0,5 méteres távolságban de még a járda alatt kell lefektetni a nyomvonalrajzon megjelöltek szerint.

Az óvoda ellátása érdekében egy LPE40 csöves leágazást kell építeni a Fűrj utca keresztezésével.

A Fűrj utca jobb oldalán egy N2-U02 megszakító betonszekerényt kell építeni a helyszínrajzon megjelölt helyre.

Az N2-U02 megszakítóból egy m63-as csőfelállást kell kiépíteni a 1011016 számú csomópont elérése miatt.

Az Őszapó utcát fél-fél pályás átvágással kell keresztezni, úgy hogy a járműforgalom biztosított legyen.

A nyomvonallal tovább kell haladni a Fűrj utca jobb oldalán egészen a Galamb utca 3371/3 hrsz bal felső sarkánál elhelyezni tervezett N2-U03 számú megszakítóig.

A Galamb utcát fél-fél pályás átvágással kell keresztezni, úgy hogy a járműforgalom biztosított legyen.

A kiváltási munkálatok befejeztével, a meglévő SZ3-009 és SZ3-013 megszakítókat el kell bontani.

Kábelkiváltások:

SZENTENDRE FÜRJ UTCA
TÁVKÖZLÉSI HÁLÓZAT KIVÁLTÁS

A meglévő alépítményben az SZ3-009 és SZ3-013 megszakítók között 9db kábel található, melyek kiváltása az alábbiak szerint történik:

1: Fve 3x12B új SZE-PSL

Milyen kábel: Optikai körzetkábel, Szentendre központból halad Pilisszentlászlóra (ellátja még a Skanzen)

Kiváltása: SZE-PSL 01 és SZE-PSL 02 kötések között oly módon hogy az SZE-PSL 01 kötés előtt 20méterrel új kötést kell elhelyezni a kábelben az újonnan épült N2-U01 megszakítóban.

Szélkerék utca 49 előtt található SZ3-001 megszakítóban található a kábelben a következő kötés az SZE-PSL-02. Az újonnan létrehozott kötés és az SZ-PSL 02 között egy Fve 4x12B kábelrel 700 m hosszban kell kiváltani.

Élő kábel kiváltása ÜFE alatt történhet.

2: Fve 2X12B régi SZE PSL

Milyen kábel: az előző körzetkábel elődje, ami a kiváltás után nem lett kihúzva az alépítményből. Számtartalékként lehet rá tekinteni.

Kiváltása: a Vasvári Pál út 12/B előtti N2 005/1 megszakítóban lévő SENDRE 150005 kötés és a Szélkerék utca 49 előtt található SZ3-001-ben lévő SENDRE 150006 kötés között lehet kiváltani. Fve 2x12B kábelrel 1550m hosszban.

3: Fv 4SC Vasvári RSS Sztaravodai út Neó

Milyen kábel: Ericsson minicsöves technológia, amibe két db 1x4es optika van befűjva.

Vasvári RSS-ből a Sztaravodai út Neó-ba (Szélkerék VDSL-be) megy.

4 szálás kábel, nincs rajta kötés a kiindulási és végpont között.

Élő kábel kiváltása ÜFE alatt történhet.

4: Fv 6x1 0 SZENDRE SZABFOR-PISM

Milyen kábel: Vasvári RSS-t köti össze a Felhő RSS-el (1 kötés van közte)

Fve 3x2B kábel, ami 1992-ben lett üzembe helyezve, Az ólom kábelnévtába felirata Fv6x10 SZENDRE SZABFOR-PISM.

Kiváltása: Vasvári RSS-től az első kötésig (SZA-P01) ki kell váltani egy Fve 2x12B kábelrel. Az SZA-P01 kötés a 3558-hrsz mellett található az N1-013 megszakítóban.

Élő kábel kiváltása ÜFE alatt történhet.

5: Fve 3x12B (180054-180057)

Milyen kábel: A Helyi léges GPON hálózatot ellátó optikai kábel alépítményben.

Ez egy Fve 3x12B kábel ami az SZ3-013 és az SZ3-011 megszakítók között egy Fve 5x12B kábelrel lett kiváltva.

Kiváltása: új kötést kell elhelyezni a kábelben az újonnan épült N2-U01 megszakítóban. Ettől a ponttól az SZ3-011 megszakítóban lévő meglévő kötés között egy Fve 4x12B kábelrel kell kiváltani.

Élő kábel kiváltása ÜFE alatt történhet.

6: Szélkerék törzs 50x4/0.6

Rezes törzshálózat a Vasvári RSS és a Szélkerék nagyelosztó között.

N2-U01 és SZ3-009 megszakítók között szakaszcsere Qv 50x4/0,6 kábelrel.

Élő kábel kiváltása ÜFE alatt történhet.

7: törzs Qv 100x4/0.4-220.0/89 (3/2)

Rezes törzshálózat a Vasvári RSS és a Szélkerék nagyelosztó között.

N2-U01 és SZ3-009 megszakítók között szakaszcsere Qv 100x4/0,6 kábelrel.

Élő kábel kiváltása ÜFE alatt történhet.

8: Távtáplált Qv 75x4/0,4

Milyen kábel: Szélkerék VDSL távtáplálása. Qv 75x4/0,4

Élő kábel 300V körüli feszültség van benne.

Ezen a kábelben van egy meglévő kötés az SZ3-009 megszakítóban, ezért kiváltása a tervezett N2-U01 megszakítóban a kábelre újonnan ráhelyezett kötéstől a Sztaravodai úton lévő SZ3-009 megszakítóban lévő kötésig tart. Távtápláló berendezés a Vasvári RSS-ben.

Élő kábel kiváltása ÜFE alatt történhet.

9: elosztó Qv 50x4/0,4-x.0/89 (D1/1A)

Milyen kábel: Rézes elosztókábel ami a Vasvári RSS-ből él és látja el a környező igénypontokat.

SZ3-008 és N2-U03 között csere Qv50x4/0,4 kábellel

Élő kábel!

5.7.1 Műszaki paraméterek

Az **20/2020. (XII.18.) NMHH** rendelet szerinti alépítmény engedélyezési kérelem adatlapjának kitöltéséhez szükséges műszaki paraméterek:

Új építés

Tervezett alépítmény teljes nyomvonalhossza:	210 m
Tervezett optikai kábel hossza kötéstartalékokkal:	5037,1 m
Tervezett réz kábelek hossza:	1558,5 m
Tervezett N2 szekrény száma:	3 db

Bontás:

A réz és optikai hálózat bontásának hossza **7154 m**.

5.8. Alépítmény építés, béléscsővezetés

A tervezett bővítés alépítményes nyomvonala: Lásd.: MP-12-Nyv01

5.8.1 Általános előírások

A kivitelezés csak geodéta által kitűzött munkaterületen kezdhető meg!

Alépítmények a kábelek részére épülnek. A kábel határozza meg az alépítmény szerkezetét. Az alépítmény csőszakaszokból és a kábel bejuttatására, szerelésére és kötésszerelvényeinek elhelyezésére szolgáló megszakítókból áll (pl: K1, N1, N2). A csőszakaszokat bizonyos helyeken (közműkeresztezők) és estekben mechanikai védelemmel kell ellátni, a megszakítókat a környezeti terhelés szerint kell kialakítani (pl: kémiai ártalmak, súlyterhelések, nagyteherbírású szekrény fedlap,). A megépült összefüggő alépítmények veszélyes „légterüek” lehetnek, melyeket víztől, gáztól védeni kell, ezért helyenként a csöveket tömíteni kell víz és gázzáró tömítésekkel pl.: épület bevezetések.

A közműadatok feltüntetése tájékoztató jellegű. A kivitelezést megelőzően kutatógödör ással meg kell győződni a valós közmű helyzetéről. A megtalált közműveket jól láthatóan meg kell jelölni. A munkálatok során kizárólag kézi földmunka végezhető!

Felhívjuk a kivitelező figyelmét a teljes építési területen a munkabiztonsági, balesetvédelmi valamint az egyéb előírt óvrendszabályok szigorú betartására.

A munkaterületet az alépítmény építést követően eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani!

A vízzel telített, vagy túl bő nedvességállapotú talajállapotnál a munkaárok nyitást, vezetékfektetést, rekultivációs tevékenységet kerülni kell.

Gondoskodni kell, hogy a munkálatok által érintett területeken terepegyenetlenségek, mezőgazdasági tevékenységet gátló terepalakulatok (süllyedések, kiemelkedések) ne alakuljanak ki.

A munkaterületen okozott talajtömörödést, annak mértékére való tekintettel az arra alkalmas agrotechnikai műveletekkel, a talaj optimális nedvességviszonyai mellett meg kell szüntetni (talajforgatás, talajlazítás)

A építés folyamán a csapadékvíz elvezetését úgy kell megoldani, hogy az érintett és a környező termőföldeken pangó vizet, belvizet ne okozhasson.

A tervezett beruházás során a táblabejárókban, a földutakat és talajvédelmi funkciót is ellátó vízelvezető árkokban okozott károkat, azok funkcióképességének megtartása mellett helyre kell állítani.

A beruházás végzése és a rekultiváció során biztosítani kell, hogy a környezeti hatások az érintett és a környező termőföldek minőségében kárt ne okozzanak, és az azokon végezhető talajvédő gazdálkodás feltételei ne romoljanak.

A területen a munkálatok befejezése után a talajidegen és egyéb a talaj minőségét károsan befolyásoló anyag nem maradhat.

Az új alépítmény nyomvonal vezetését, a védőcső hosszát, a technológiai megoldásokat az alábbi szempontok határozzák meg:

A helyszíni adottságok, a Beruházóval és a társtervezőkkel lefolytatott egyeztetések.

Az alépítmény létesítésének várható ütemezése

Az építési nyomvonalon tapasztalt közmű helyzet

Az érvényben lévő technológiai /építési, szerelési / előírások, utasítások, Magyar Szabványok.

5.8.2. Nyomvonal kitűzése

A nyomvonal kitűzését nyomvonalarajz ismeretében az előzetes közműegyeztetések után az arra kijelölt szakember végezze el. A kitűzésnél figyelembe kell venni a lehetséges egyenes vonalvezetést. 20-30 méterenként, de minimum az egyes útkeresztezések között két alkalommal kutató gödör feltárásával meg kell győződni meg a meglévő, valós közmű helyzetről. Az egyenes szakaszokat összekötő ívekben minimum 2,5 méter sugarú íveket kell kitűzni. Kitűzéskor jelölni kell a nyomvonal töréspontjait. Figyelembe kell venni, hogy a nyomvonalépítés kézi munkavégzéssel történik. Figyelembe kell venni továbbá, a nyomvonalba eső akadályokat, pl.: megszakító létesítmények, felszíni utcabútor, telefonfülke, továbbá trafó leeresztő aknák

5.8.3. Munkaárok kialakítása

Történhet: Kézi földmunka végzéssel vagy géppel is de itt a kézi földmunkavégzés a célszerű

Az előírt alápmérettől csak a FMV vagy Tervező engedélyével lehet! Ezen Engedéllyel is lehetőség szerint a tűrőhatáron belül kell maradni, amennyiben ez nem lehetséges úgy az eltéréshez az Építető, amennyiben szükséges a közművek és az érintett Hatóság (ok) engedélyét is szükséges beszerezni.

A nyomvonal szélessége belterületen 30 cm (30-40cm), a mélysége 60 cm (60-70cm)

A talaj állékonyságát figyelembe véve az átlagosan **100 cm** nem mélyebb munkaárok dúcolását nem irányoztuk elő. Az **120 cm** vagy útátfúrásnál illetve a **100 cm** -nél mélyebb árok és munkagödör falát beomlás ellen dúcolni kell (zárt dúcolat).

Az indító és fogadó gödröt - a munkavégzés időtartamára - terepszinten a gödrök szélétől **1,0 méter távolságra 120 cm** magas védőkorláttal kell körül keríteni.

A veszélyre táblával a figyelmet fel kell hívni!

A kiásott indító és fogadó gödröket éjszakára fényjelzéssel kell ellátni.

Felhívjuk a kivitelező figyelmét a teljes építési területen a balesetvédelmi, munkabiztonsági és az egyéb előírt óvrendszabályok szigorú betartására.

Az alépitmény építéssel kapcsolatos védőcsövek elhelyezését az építési helyszínrajzokon feltüntetett nyomvonalak tartalmazzák. A nyomvonal a MT meglévő alépitményből kilépése után LPE40 védőcsövek álló alépitményben folytatódik, melynek fektetési mélysége, ahol ezt másképp nem jelöljük általában 0,6 m. Az általános fektetési mélységtől eltérő fektetési mélységeket az építési helyszínrajzokon feltüntettük. Az épület bevezetésekét és az épületen belüli nyomvonal vezetést külön tervkötet tartalmazza. A közművek elhelyezkedése a szolgáltatóktól kapott adatok alapján tájékoztató jellegű, ezért a teljes építési szakaszon óvatos kézi földmunkavégzést írunk elő. A földmunkák során a kitermelt földet helyszínen kell tárolni, a visszatemetett munkaköveket a közútkezelői előírások szerint vissza kell tömöríteni. A keletkezett építési törmelék elszállításáról, az építés után az eredeti állapot helyreállításáról a kivitelezőnek gondoskodni kell.

A kivitelezés során a zavartalan gyalogos- és gépjárműforgalmat biztosítani kell.

Közmű, és útkeresztezéseknél az építési helyszínrajzon jelölt védőcsöveket illetve egyéb védő elemeket kell alkalmazni. A közműegyveztetésekben előírt szakfelügyeleteket meg kell rendelni.

A közművek helyzetét megkutatni, meghatározni szakfelügyelet jelenlétében kell!

5.8.4. Megszakító létesítmények építése, elhelyezése

A megépült összefüggő alépitmények veszélyes „légterűek” lehetnek, melyeket víztől, gáztól védeni kell, ezért helyenként a csöveket tömíteni a megszakítóban

A megszakítók helyét a terv szerint kell kijelölni vagy geodétával kitűzetni!

A járdában és zöldterületben épülő szekrények fedelei max. 16 t teherbírásúak, az úttestiek akár 80-120 t teherbírás is elviselnek, de ebben az esetben az oldalfal vastagabb és vasalással ellátott. A fedelekben a gázérzékelő nyílásban céglogó is szükséges.

Minden megszakítót veszélyes légterűnek kell kezelni mindaddig amíg az ellenkezőjéről meg nem győződünk!

A megszakítóban végzett munka ideje alatt folyamatos gázmérést kell végezni. Ha szükséges szellőztetni kell!

5.8.5. Irányított fúrás

Útátfúrás esetén, indító fogadó árok ásásánál minden esetben kézi kutatás szükséges!

Szakfelügyelet kihívása kötelező minden nem nyílt árkos útkeresztezés esetén, a pontos közműhelyzet, felkutatása, feltárása érdekében!

Irányított fúrás zagyos technológiával.

- a talaj összetétele tegye lehetővé a technológia alkalmazását
- legyen elegendő hely a fúrógép elhelyezésére
- a technológia alkalmazható legyen a fúráshoz szükséges zagy miatt
- a fúrógép technikai paraméterei legyenek megfelelőek a kialakításhoz
- fúrás hosszúsága
- a fúrás térbeli elhelyezkedése
- a gép korlátozott íves kialakítás: fúrószárak görbülete mit enged meg
- legyen elegendő hely a fúrógép elhelyezésére
- esetleg a fúrás a tényleges keresztezéstől odébb lehet kivitelezni
- a közművek elhelyezkedése tegye lehetővé a fúrás
- a keresztezés tervezés alapja a közmű szakági nyilvántartási térképek
- védőtávolságok betartása
- földradar használata

Technológia:

- o Vezérelt pilótafurat elkészítése
A három dimenzióban irányítható/vezérelhető fúrófej a precíz navigációs technika segítségével halad előre. A fúrófej mindenkor helyzetét a képernyőn lehet követni, melyet a gép eltárol, s később kinyomtatásra kerül. A fúrófejet a forgómozgáson kívül a nagynyomású fúrózagy is segíti a mozgásában. A fúrófej helyzetét a benne elhelyezett jeladó segítségével felülről követni lehet.
- o Szükség szerinti bővítő eljárás
A fúrófej átérése után ha szükséges, akkor azt kicserélik a szükség szerinti bővítő fejre. Ha szükséges a bővítést több lépcsőben lehet elvégezni.
- o Behúzó eljárás
Az utolsó bővítő eljárással egy forgócsap közbeiktatásával a behúzni kívánt csövet, csöveket felerősítik; majd áthúzzák a bővített furaton. A behúzás során a cső a furat legfelső pozíciójába kerül. A zagyból a víz idővel eltávozik, a megmaradt anyag a furatot a cső körül teljesen kitölti. Utólagos süllyedés nincs! A csövet utólagosan ki húzni nem lehet.

5.8.6. Kábel behúzás, szerelés

Az új optikai kábeleket a tervezett LPE32, illetve LPE40 csövekbe kell behúzni. A tervezés során Fve 2x12B, Fve 4x12B, Fve 6x12B, Fve 8x12B optikai behúzó kábelek behúzását terveztük. A kábeleket a tervezett kötéspontok között megszakítás nélkül kell behúzni. A nyomvonal rajzokon kivetítve jelöljük a behúzandó kábelt és a tartalékok helyét megszakító létesítményben. A tartalékok hossza általában 20 méter, kötéseknel 15 – 15 méter. A tervezett kötést FIBERHOME C108 típusú kötőszerelvénnyel kell elhelyezni, a mellékelt elvi és szálkiosztási rajz szerint. Az említett kötőszerelvénnyel az optikai szálakat szálhegesztéssel technológiával kell szerelni.

5.8.7. Végponti építések, kábel kifejtések, hálózatvégződések

A végpontok rajzait és műszaki leírásait tervező eljuttatta az illetékesek részére, melyekről külön tulajdonosi nyilatkozat készül.

5.8.8. Burkolatok helyreállítása

A terv szerint önkormányzati utakat keresztezünk, járdaburkolatot nem bontunk. A járdát az önkormányzat közutkezelői hozzájárulásában foglaltak szerint helyre kell állítani (lásd lejjebb).

5.9. Közművek keresztezése

A föld alatti alépítmény magába gyűjti a talajban szivárgó, áramló gázokat, és képes azokat a szivárgás helyétől nagyobb távolságra elszállítani, így módon telítheti az alépítmény-hálózatot, ezért az alábbiakat kell betartani:

- A föld alatti munkák esetén a létesítményekben a gázmérést folyamatosan kell végezni.
- Állandó gázérzékelővel nem rendelkező kábelistolyokban, lakó- vagy irodaépület alagsori vagy földszinti helyiségeiben a gázrobbanás elleni védelem előírásait be kell tartani.
- A gázvezeték meghibásodása következtében beszivárog a kábelalépítményekbe a városi vagy földgáz is. A balesetek és anyagi károk megelőzése érdekében kell betartani a kábelalépítményben munkát végzők veszélyes légtér elleni védelméről szóló 590. sz. utasítás előírásait.
- Az aknákat, szekrényeket robbanásveszélyesnek kell tekinteni mindaddig, amíg annak ellenkezőjéről meg nem győződtek. Ezért a befagyott vagy erősen megszorult akna-, szekrényfedél felnyitásához tilos szikrát okozó, vagy feszítő szerszámot, vagy nyílt lángot (pl. benzinlámpát) használni. A befagyott fedelet sózással, forró vízzel, vagy gőzfűtéssel kell fellazítani. A felnyitáskor a bebúvó nyílás körzetében a dohányzás és a nyílt láng használata tilos. A nyílt láng használatának tilalma csak akkor oldható fel, ha az akna, vagy szekrény gázmentességéről már meggyőződtek.
- Az akna, vagy szekrények fedelét kezdetben csak annyira kell kinyitni, hogy a gázvizsgálat elvégezhető legyen. A gázvizsgálatot a megfelelő készülékkel az akna bebúvó nyílásában és az alján, a szekrényben pedig közelítőleg közép magasságban kell elvégezni. Ahol a fedlapok nem rendelkeznek kialakított gázérzékelő nyílással, csak annyira szabad nyitni, hogy a gázérzékelő szonda bevezethető legyen. Ha a vizsgálat eredménye azt mutatta, hogy az aknában, vagy a szekrényben nincsen gáz, akkor a munka megkezdhető.

Szekrényeknél általában kisebb a kinyitás utáni gázveszély a kisebb mélység és a jobb szellőzés miatt.

- A fedlap kiemelése után gondoskodni kell arról, hogy a nyitott akna, vagy szekrény balesetet ne okozzon (pl. szerelőszátor, védőkeret, stb.).
- A földgáz észlelésének tényéről értesíteni kell a Gázműveket.
- A munkát csak a gázszolgáltatónak a veszély megszüntét igazoló írásbeli nyilatkozata után szabad folytatni. A kőolaj- és földgáztermékeket szállító csővezeték mellett elfektetett, vagy azokat keresztező kábelekkal végzett munkát – amennyiben az gödörásással jár a 10 méteres biztonsági sávon belül – be kell jelenteni a csővezeték üzemeltetőjének, és kérni kell a szakfelügyelet kiküldését. A szakfelügyelő által meghatározott biztonsági előírásokat szigorúan be kell tartani.
- Palackos propán gázzal működtetett gázpisztoly rendszer használata esetén az 565. számú utasítás előírásait kell figyelembe venni.

A gázveszéllyel kapcsolatos intézkedéseket rögzíteni kell az eseménynaplóban

5.9.1. Gázvezeték biztonsági övezetében végzendő munka SZTFH rendelete

- A szénhidrogén- és a szén-dioxid-szállítóvezeték (a továbbiakban együtt: szállítóvezeték), a földgáz elosztóvezeték (a továbbiakban: elosztóvezeték), az egyéb gáz- és gáztermékvezeték, valamint a bányászati létesítmény és a célvezeték, továbbá környezetük védelme, azok zavartalan üzemeltetése, ellenőrzése, karbantartása, javítása és az üzemzavar-elhárítás biztosítása céljából biztonsági szabályzatban meghatározott méretű biztonsági övezetet kell megállapítani. Az ingatlan tulajdonosa, használója, kezelője a zavartalan üzemeltetés, ellenőrzés, karbantartás, javítás és üzemzavar-elhárítás céljából biztosítja az ingatlanra való bejutást.
- (2) A biztonsági övezeten belül tilos
 - a) a 38. §-ban foglaltak kivételével az építési tevékenység, továbbá bármilyen építmény elhelyezése,
 - b) a tűzrakás vagy anyagok égetése,
 - c) a külszíni szilárdásvány-bányászati tevékenység,
 - d) a kőolaj- és földgázbányászati létesítmények, valamint a szállító- és elosztóvezeték állagát veszélyeztető maró- és tűzveszélyes anyagok kiöntése és kiszórása,
 - e) a robbantási tevékenység és a szeizmikus mérés,
 - f) anyagok elhelyezése és tárolása,
 - g) az árasztásos öntözés, továbbá rizstelep, halastó, víztározó, zagyter és állattartó telep létesítése, valamint
 - h) szállítóvezeték, továbbá környezete védelme érdekében kijelölt biztonsági övezet esetén járművek állandó vagy ideiglenes tárolása.
- (3) A bányászati létesítmények és a szállítóvezeték részét képező állomások és fáklyák biztonsági övezetének teljes területében, valamint az elosztóvezeték tengelyétől mért 2-2 méteres, a szállítóvezeték, az egyéb gáz és gáztermék vezeték és a célvezeték tengelyétől mért 5-5 méteres, továbbá az energiaellátó, a távfelügyeleti, a hírközlési és a korrózióvédelmi kábelek tengelyétől mért 1-1 méteres biztonsági övezet részben tilos
 - a) fa, valamint a létesítmény és a vezeték épságát veszélyeztető vagy az üzemeltetést, karbantartást és hibaelhárítást akadályozó egyéb növény ültetése,
 - b) szőlő- és egyéb kordonok elhelyezése,
 - c) a 0,6 m-nél nagyobb mélységű talajművelés,
 - d) a kézzel végzett régészeti feltárás és a 38. §-ban foglaltak kivételével egyéb, a felszín megbontásával járó tevékenység (a továbbiakban: földmunka) végzése, valamint
 - e) a terepréndezés.
- (4) A biztonsági övezetben az építésügyi hatóság által véglegesen elrendelt bontási tevékenység elvégezhető.
- (5) A biztonsági övezeten belül az üzemeltetéshez, karbantartáshoz és felújításhoz szükséges tevékenységek - beleértve az építési tevékenységet is - folytathatók, és az ehhez szükséges létesítmények, anyagok ideiglenesen elhelyezhetők. Az üzemeltető előzetes írásbeli hozzájárulásával más személy a biztonsági övezetben végezni kívánt tevékenységhez szükséges létesítményeket, anyagokat ideiglenesen elhelyezhet.
- (6) Az (1) bekezdés szerinti létesítmény jelzéseinek, felszíni műtárgyainak eltakarása, megrongálása, és eltávolítása tilos. A biztonsági övezettel érintett ingatlan tulajdonosa, kezelője vagy használója a biztonsági övezetre vonatkozó tilalmakat és korlátozásokat köteles betartani, továbbá nem végezhet olyan tevékenységet, amely a tilalmak és a korlátozások teljesülését veszélyeztetné. Ha a biztonsági övezettel érintett ingatlan tulajdonosa, kezelője

vagy használója megsérti a tilalmakat vagy korlátozásokat, köteles az eredeti állapotot helyreállítani és a keletkezett kárt megtéríteni.

- (7) A biztonsági övezetre előírt tilalmak és korlátozások megtartását az üzemeltető vagy megbízottja rendszeresen ellenőrzi, és azok megsértése esetén intézkedik a jogszabályban előírt állapot visszaállításáról, amelyet a biztonsági övezettel érintett ingatlan tulajdonosa, kezelője vagy használója tűrni köteles. A biztonsági övezettel érintett ingatlan tulajdonosát, kezelőjét vagy használóját határidő tűzésével az üzemeltető vagy megbízottja felszólítja a jogsértő állapot megszüntetésére, és az eredeti állapot helyreállítására. Amennyiben a határidő eredménytelenül telik el vagy biztonsági okokból azonnali intézkedés megtétele szükséges, az üzemeltető vagy megbízottja közvetlenül intézkedik a jogsértő állapot megszüntetésére iránt. Az üzemeltető vagy megbízottja - a szükséges hatósági intézkedések megtétele céljából haladéktalanul - bejelenti a bányafelügyeletnek, ha az ingatlantulajdonos a jogsértő állapot megszüntetését akadályozza.
- (8) A biztonsági övezet kérelemre módosítható, ha a műszaki-biztonsági feltételek lehetővé teszik.
- 38. § (1) Nyomvonaljellegű kőolaj- és földgázbányászati létesítmény, szállítóvezeték, elosztóvezeték, célvezeték, valamint egyéb gáz és gáztermék vezeték (e § alkalmazásában a továbbiakban: keresztezett létesítmény) egymást és más nyomvonalas létesítmény e létesítményeket biztonsági szabályzatban meghatározott módon és mértékben keresztezhet vagy közelíthet meg.
- (2) A keresztezett létesítmény keresztezéséhez és megközelítéséhez azok üzemeltetőinek egyetértése szükséges. Az üzemeltető az egyetértés megadását feltételekhez kötheti.
- (3) A keresztező, megközelítő építmény építetőjének gondoskodnia kell
 - a) a szükséges engedélyezési és kivitelezési, valamint üzemeltetési, technológiai tervek elkészítéséről és az üzemeltetővel történő egyeztetéséről,
 - b) a meglévő létesítményen megvalósítani szükséges átalakítások terveinek elkészítéséről, a kivitelezési költségek viseléséről és
 - c) a biztonsági övezet kialakítása érdekében szükséges költségek viseléséről.
- (4) Az üzemeltető egyetértése iránti megkereséshez mellékelni kell a (3) bekezdés a) pontja szerinti terveket. Ha az üzemeltető a nyilatkozat megadására vonatkozó megkeresés kézhezvételétől számított 15 napon belül nem nyilatkozik, a hozzájárulását megadottnak kell tekinteni az építési tevékenységhez. A nyilatkozatadás elmaradásából származó károkért az üzemeltető a károkozóval egyetemlegesen felelős.
- (5) Az (1) bekezdés szerinti esetben meglévő létesítménynek kell tekinteni a keresztező, megközelítő létesítmény tervezésének időszakában hatályos létesítési vagy használatbavételi engedéllyel, vagy hatályos terület-felhasználási vagy építési engedéllyel rendelkező keresztezett létesítményt.
- (6) Gépi földmunkát a keresztezett létesítmény feltárásához szükséges szilárd burkolatú út felbontása kivételével, a létesítmény szélső alkotójától számított 1-1 méteres övezeten belül végezni nem lehet.
- (7) Az építési tevékenység fővállalkozó kivitelezőjének - át nem hárítható felelősséggel - gondoskodnia kell
 - a) a kivitelezési munka megkezdése előtt - az üzemeltető szakmai felügyelete mellett - a keresztezett létesítmény nyomvonala és a (6) bekezdés szerinti övezet kijelöléséről,
 - b) a kijelölt övezetnek az építési tevékenység alatti fenntartásáról,
 - c) a keresztezett létesítmény feltárásáról, és
 - d) a keresztezés takarása előtt az üzemeltető értesítéséről.
- (8) A (7) bekezdés a) pontja szerinti kijelölés helyességéért az üzemeltető a felelős. A kijelölés úgy is teljesíthető, hogy a fővállalkozó kivitelező a kijelölést az üzemeltetőtől megrendeli. A kijelölés szakmai felügyeletével kapcsolatos költségeket a kivitelező viseli.
- (9) Az üzemeltető köteles bejelenteni a bányafelügyeletnek, ha az üzemeltetésében álló szállító- vagy elosztóvezeteket a 37. § (2) és (3) bekezdésében, illetve a (6) bekezdésben foglalt tilalmak megsértésével megrongálták.
- (10) Az üzemeltető a (9) bekezdés szerinti bejelentést a rongálásról történő tudomásszerzést követő munkanapon teszi meg. A bejelentés tartalmazza
 - a) a rongálás helyszínét,
 - b) a rongálást elkövető azonosító adatait,
 - c) a kivitelező azonosító adatait, ha a rongálást a fővállalkozóval szerződéses viszonyban álló személy valósította meg,
 - d) a rongálás miatt bekövetkezett üzemzavar elhárításának időtartamát,
 - e) a rongálás miatt kiesett fogyasztók számát,
 - f) a (7) bekezdésben foglalt előírások betartására vonatkozó tájékoztatást és

- g) a megrongált szállító- vagy elosztóvezeték rongálás helyszínén mért fektetési mélységére vonatkozó adatokat,
- (11) A bejelentés a (10) bekezdésben foglalt adatokat tartalmazó, az üzemeltető által a rongálás helyszínén készített jegyzőkönyv megküldésével is teljesíthető. Az üzemeltető a rongálást elkövető nyilatkozatát is megküldi a bányafelügyeletnek, ha ilyen nyilatkozattételre sőr került.
- (12) Ha más nyomvonalas létesítmény üzemzavarának elhárítása szükséges, az üzemzavarral érintett nyomvonalas létesítmény üzemeltetője köteles az üzemzavar-elhárítás megkezdése előtt a keresztezett létesítmény üzemeltetőjével a tervezett munkálatokról és azok helyéről egyeztetni.
- (13) Közvetlen veszélyhelyzet áll fenn, ha a megrongált keresztezett létesítményből a szállított közeg kiáramlik; és a kiáramló közeg
 - a) robbanás- vagy tűzveszélyes, vagy
 - b) az egészségre vagy a környezetre ártalmas.

5.9.2 Elektromos hálózatok megközelítése

A kábelfektetési munkákat a visszatakarás előtt ugyancsak be kell jelenteni.

Az elektromos hálózat megközelítésekor az alábbiak betartása szükséges:

- Az építés során a földkitermelést kézi földmunkával kell végezni (gépi földmunkavégzés tilos!) -kutatógödör ásással megkutatva a nyomvonalat-, ugyanis a közművek, így az erősáramú földkábelek is, az alaptérképen feltüntetettől eltérően helyezkedhetnek el. Ez esetben a kábel pontos helyét meg kell határozni.
- Az erősáramú kábeleket a távközlési kábelékekkel merőlegesen, védőcsöves védelemmel kell keresztezni.
- Párhuzamos haladás esetén a védőcsöveket az erősáramú kábelek fölött elhelyezni tilos. Párhuzamos haladásnál a távközlési alépítmény csövei és az erősáramú kábel közé elválasztó téglát kell helyezni.
- Az erősáramú kábel és a létesítendő távközlési alépítmény között minimális 50 cm védőtávolságnak (mely elválasztó téglasor használata mellett lehetséges, egyébként a minimális védőtávolság 1m) minden esetben meg kell lennie! Amennyiben ez nem tartható párhuzamos haladásnál, akkor azt keresztezésként kell kezelni.
- Az erősáramú jelzőtéglákat a kitermelt talajtól és burkolat-törmeléktől elkülönítve kell tárolni, mivel azokat a munkaárok visszatemetése során az eredeti helyükre kell elhelyezni. Az erősáramú kábelek környezetében a talaj kitermelését fokozott figyelemmel kell elvégezni, megelőzve a kábelek rongálását és a személyi sérülések bekövetkezését.
- Az erősáramú kábeleket a kivitelezés alatt védelembe kell helyezni a következőképpen: a feltárást követően egy M160 keresztmetszetű, hosszában felhasított PVC védőcső darabban kell elhelyezni a kábeleket. Alulról történő keresztezés esetén a munkagödör felett átfektetett, kellő teherbírással rendelkező deszkapallóra kell felfüggeszteni a hasított csőben elhelyezett elektromos kábeleket. A kábelek biztonságba helyezése után a földkitermelés folytatható.
- A hálózat keresztezésénél a kábeleket UNIVOLT160 összepattintható védőcsővel kell ellátni. (gerincvezetéknel és leágazó bekötéseknél egyaránt.)
- Öntöttvas kötésekhez: nem szabad hozzányúlani, sem felfüggeszteni, sem alátámasztani, mert felrobbanhatnak! Amennyiben ilyen találnak a keresztezés környezetében, a munkálatokat le kell állítani és a 06-40-38-38 telefonszámon értesíteni az áramszolgáltatót.
- A munkaárok visszatemetése előtt a fenti fax-számon ÉMÁSZ szemlélet kell kérni.
- A távközlési alépítmény csöveinek lefektetése után a munkagödört homokkal kell feltölteni. Az alépítmény csövei és az erősáramú kábel közé elválasztó téglákat kell elhelyezni a keresztezés helyén feltüntetett módon. A távközlési csövek fölött 30 cm-re veszélyt jelző szalagot kell elhelyezni „hírközlő kábel” felirattal. Amennyiben ez a távolság nem tartható, úgy az erősáramú kábelek jelzőtéglái felett kell átvezetni a jelzőszalagot. A munkagödört folytatódólagosan homokkal kell feltölteni az erősáramú kábelek jelzőtégláinak eredeti szintjéig. A jelzőtéglák visszahelyezése után további homokréteg után a munkagödör a eredeti (rostált) talaj visszatöltésével feltölthető.
- Az egyes rétegek tömörítését fokozott óvatossággal kell végezni.
- Amennyiben a megvalósítás során a kivitelező bármilyen rendellenességet tapasztal (hiányzó ea. kábeljelző téglák, korábbi sérülések nyomai a kábel köpenyén stb.) vagy építés során kábelrongálás történne, azt haladéktalanul jelezni kell az ELMŰ és a Beruházó felé.

- A kivitelezés során elkorlátozás alkalmazásával kell biztosítani a baleset- és zavarmentes gyalogos közlekedést a gyalogjáró területén végzett munkálatok során.
- Az esetleges útatvágás során félszélességű átvágással biztosítani kell a forgalom lebonyolíthatóságát. A műanyag csövek fölött jelzőszalag lefektetése szükséges.
- A kitermelt talaj deponálásakor, a földtárolók kialakításakor szintén figyelembe kell venni a közlekedés zavartalanságának biztosítását.

6 KÖZUTAK ÉRINTETTSÉGE

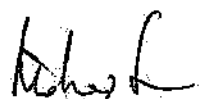
6.1. Magyar Közút

A tervezett hálózat a Magyar Közút kezelésében lévő utat nem érint.

6.2. Úttal való párhuzamos vezetés

Megye	Település	Műtárgy	Szelvényszám	Építés módja

Dunakeszi, 2023. augusztus


Mátrai Sándor
Tervező
Eng.sz.: HI-V 13-3496

7 VÉDELMI FEJEZETEK

7.1. Biztonsági és egészségvédelmi tervfejezet

A terv a vonatkozó előírások, szabványok és szabályzatok betartásával készült. A kivitelezés során szigorúan megtartandók, a 1/1980.XI.23. BM. TOP rendelet, az engedélyezők előírásai, jelen terv, valamint az összes ide vonatkozó itt tételesen fel nem sorolt törvény, rendelet, szabvány, szabályzat és utasítás.

A munkavégzés során szigorúan be kell tartani minden munka és balesetvédelmi utasítást, rendeletet, szabványt, és szabályzatot. A tervezett hálózat kivitelezése során az alábbiakra kell fokozott figyelmet fordítani! A megépült rendszerre vonatkozó munkavédelmi minősítésnek, valamint az általános munkavédelmi előírásoknak való megfelelést ellenőrizni szükséges és arról jegyzőkönyvet kell felvenni. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell továbbá az ellenőrzés során mért vagy tapasztalt jellemzőket és értékeket.

7.1.1. A terv készítésénél figyelembe vett főbb Munkavédelemmel kapcsolatos főbb szabványok, törvények, rendelkezések

MSZ 14399:1980	Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei
MSZ 17304:1983	Munkavédelem. Robbanásbiztonság általános követelményei
MSZ 17305:1983	Munkavédelem. Anyagmozgatási munkák általános biztonsági követelményei
MSZ 28001:2008	A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (MEBIR). Követelmények (BS OHSAS 18001:2007)
MSZ EN 50286:2002	Villamosan szigetelő védőruházat kífeszültségű berendezésekhez
MSZ EN 50321:2002	Villamosan szigetelő lábbeli kífeszültségű villamos berendezéseken végzendő munkákhoz
MSZ EN 50274:2002	Kífeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések. Áramütés elleni védelem. Védettség veszélyes aktív részek véletlen, közvetlen érintése ellen
MSZ EN 50365:2002	Villamosan szigetelő védősisak kífeszültségű villamos berendezésekben való használatra
MSZ EN 61140:2003	Áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok (IEC 61140:2001)
MSZ 2364-200:2002	Nemzetközi elektrotechnikai szótár. 826. kötet: Épületek villamos berendezéseinek létesítése (IEC 60050-826:1982 + A1:1990 + A2:1995 + A3:1999)
MSZ 2364-420:1994	Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. A villamos berendezés hőhatása elleni védelem
MSZ 2364-430:2004	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4. rész: Biztonságtechnika. 43. kötet: Túláramvédelem (IEC 60364-4-43:1977 + A1:1997, módosítva)
MSZ 2364-450:1994	Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. Feszültségcsökkenés-védelem
MSZ 2364-460:2002	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4. rész: Biztonságtechnika. 46. kötet: Leválasztás és kapcsolás (IEC 60364-4-46:1981, módosítva)
MSZ 2364-473:1994	Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. Túláramvédelem alkalmazása
1993. évi XCIII. Törvény	A munkavédelemről
5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet	a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
1996. évi LXXV. törvény	a munkaügyi ellenőrzésről
253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet	az országos településrendezési és építési követelményekről
2/1998. (I. 16.) MüM rendelet	a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet	a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet	Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet	a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.
18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet	az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet	a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.
66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet	a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről
284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet	a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
529	Távközlési Munkavédelmi Szabályzat

7.1.2 A terv készítésénél figyelembe vett főbb A túlfeszültségvédelemmel, valamint vezetékes hálózatok, és egyéb közművek megközelítésével kapcsolatos főbb szabványok, rendeletek

MSZ EN 61643-21:2001	Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök. 21. rész: Távközlési és jelzőhálózatokhoz csatolt túlfeszültség-levezető eszközök. Működési követelmények és vizsgálati módszerek (IEC 61643-21:2000 + 2001. évi helyesbítés)
MSZ EN 61643-21:2001/A1:2009	Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök. 21. rész: Távközlési és jelzőhálózatokhoz csatolt túlfeszültség-levezető eszközök. Működési követelmények és vizsgálati módszerek (IEC 61643-21:2000/A1:2008, módosítva)
MSZ EN 50468:2009	Távközlési bemenettel ellátott berendezések légköri eredetű túlfeszültségekkel és túláramokkal szembeni ellenálló képességének követelményei
MSZ HD 60364-1:2009	Kisfeszültségű villamos berendezések. 1. rész: Alapelvek, általános jellemzők elemzése, fogalom meghatározások
MSZ HD 60364-4-41:2007	Biztonság, Áramütés elleni védelem
MSZ HD 60364-4-443:2007	Légköri vagy kapcsolási túlfeszültségek elleni védelem
MSZ HD 60364-5-534:2009	Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. Túlfeszültség-védelmi eszközök
MSZ 1585:2012	Villamos berendezések üzemeltetése - Erősáramú hálózat megközelítésekor és keresztezésekor betartandók
MSZ 7487/2:1980	Kábelfektetésre vonatkozó előírásai
MSZ 13207/2000	Kábelfektetésre vonatkozó előírásai
MSZ 50110-1; -2; -3	Feszültségmentesítések
MSZ HD 60364-4-41:2007	Kisfeszültségű villamos berendezések biztonsága, áramütés elleni védelem
MSZE 19410:2007	Villamosenergia-rendszerek vezetékes távközlési létesítményekre gyakorolt elektromágneses indukáló hatása
MSZ 13200-1	Távközlési összeköttetések védelme nagyfeszültségű hálózat káros hatásai ellen. A befolyásolás fogalmi és megengedett értékei
MSZ 13200-2	Számítási és mérési módszerek
MSZ 17-002	Vezetékes távközlési összeköttetések védelme légköri túlfeszültségek hatása ellen
MSZ 17-101-39	Távközlési fogalmak. Hálózat- és berendezés-védelem
MSZ 17200-3/1999	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 3. rész: Utak, hidak, felüljárók, aluljárók, alagutak
MSZ 17200-5/2000	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 5. rész: Távközlő létesítmények
MSZ 17200-6/2002	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 6. rész: Erősáramú kábelek és szabadvezetékek, villámhárító berendezések, földelési rendszerek
MSZ 17200-7/2000	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 7. rész: Csővezetékek
MSZ 17200-8/2003	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 8. rész: Épületek, műtárgyak, sajátos építmények
MSZ 17128-1, -2, -3	Távközlési hálózatok védettségéről
MSZ 17-203-4	Vezetékes távközlési hálózatok és a kiszolgáló személyzet védelme a villamosított vasútvonalak és a nagyfeszültségű hálózat indukáló hatásai ellen
MSZ 17-214/1992	Föld alatti és föld feletti távközlési vezetékek földelési előírásai
MSZ 17-222	Távközlési hálózatok légköri túlfeszültségekkel szembeni védelmére alkalmazott védőeszközök
1/1984. (VIII. 22.) IPM, III. az azt módosító 9/1986.	A villamos mű biztonsági övezetéről

(X.30.) IPM. sz. rendelet	
48/1992. VIG ut. és 7/1993. VIG ut.	Vezetékes távközlési hálózatok földelése
101/1993 M. Telekom Fejlesztési igazgatói utasítás	A fényvezető kábelek jelölései
122/2004 (X.15) GKM rendelet	Feszültségmentesítések
8/2012. (I. 26.) NMHH rendelet	az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építménnyel való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről
191/2009. (IX. 15.) rendelet	az építőipari kivitelezési tevékenységről
8/2012. (I. 26.) NMHH rendelet	az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építménnyel való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről

7.1.3. Általános biztonsági- és egészségvédelmi előírások:

Villamos, valamint a hírközlő berendezések és hálózatok létesítési, bővítési, javítási és karbantartási munkáit úgy kell megszervezni és végezni, hogy a dolgozó vagy más személyek testi épségét ne veszélyeztesse.

Idegen üzemben, vagy annak területén végzett munkáknál még a helyi adottságokat figyelembevevő kiegészítő utasításokat, illetve előírásokat is be kell tartani.

Minden dolgozó csak azt a munkát végezheti, amellyel megbízták. A dolgozókat a munkájukkal kapcsolatos veszélyekre, a veszélyek elhárítására, a védőintézkedések megtételére és a védőberendezések használatára ki kell oktatni.

Feszültség-közelben végzett munkához, felügyelet ellátásához mindig eggyel több dolgozót kell kiküldeni, mint ahányan dolgoznak. Ha valakit Áramütés és baleset ér, késedelem nélkül meg kell kezdeni az elsősegélynyújtást, mesterséges lélegeztetést, illetve szívmasszázszt kell alkalmazni.

Orvosi utasítás nélkül az Áramütöttet két-három órán belül nem szabad elszállítani, mert még abban az esetben is pihenésre van szüksége, ha eszméletét nem veszítette el.

A kézi szerszámok, amelyek csak törpefeszültségűek lehetnek, mindig jó minőségűek legyenek; kopott, hibás szerszámot haladéktalanul ki kell selejtezni. Különös gondot kell fordítani a létrák, szükség szerinti állványozások épségének ellenőrzésére. Különleges testhelyzetet igénylő munkavégzőket váltani kell.

A kábelhúzásnál és szerelésnél (aknák, szekrényeknél) fokozott figyelmet kell fordítani a munkavégzéssel kapcsolatos gázérzékelésekre (gázszivárgást és gázszintet folyamatosan érzékelő műszerrel).

A behúzásnál ellenőrizni kell a munka megkezdése előtt a segédeszközök épségét és a munkaterület biztonságos körülhatárolását. Gondoskodni kell továbbá a kábeldobok biztonságos szállításáról, mozgásáról és tárolásáról.

Minden munkahelyen legyen teljes tartalmú, szükség szerint kiegészített, feltöltött mentődoboz. Villanszerelői munkához tartalmát egészítsük ki ammóniapárnával (ájulttal való szagoltatásra) és égési sebekre alkalmas kenőccsel.

Gondoskodni kell a munka jellege szerint szükséges és külön előírt védőfelszerelésről (pl. feszültségkémlelő).

Használatbavétel előtt meg kell győződni a védőfelszerelés kifogástalan állapotáról.

Az egyéni védőfelszerelést a dolgozó maga köteles karbantartani és annak állapotát is ellenőrizni.

A legkisebb balesetet is azonnal jelenteni kell a szerelésvezetőnek és a baleset tényét, idejét, az ellátás módját a balesetvédelmi naplóban rögzíteni kell.

A vésésekből eredő áramütéses balesetek megelőzésére a feltételezhető elektromos vezeték nyomvonalát - külön szakterv alapján - figyelembe kell venni.

Felsővezeték-tartó oszlopon munkát végezni csak a vontatási feszültség kikapcsolása után, a szakasz mindkét végének földelése mellett szabad. A BKV Zrt. belső utasításaiban előírt egyeztetéseket el kell végezni.

Oszlopon dolgozni csak kifogástalan állapotú mászó övvel szabad. A pályán és annak közelében végzett munkánál a narancssárga figyelemfelkeltő védőmellényt és sapkát viselni kell.

A tervezés során figyelembe vettük és mérlegeltünk továbbá minden olyan körülményt, ami a biztonságos munkavégzésre kihat. Az elkészült létesítménynek az építés során minden munkafázisnak meg kell felelnie a biztonsági követelményeknek és a biztonságos munkavégzés minden feltételének.

A megépült rendszerre vonatkozó munkavédelmi minősítésnek, valamint az általános munkavédelmi előírásoknak való megfelelést ellenőrizni kell és erről jegyzőkönyvet kell felvenni. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell továbbá az ellenőrzés során mért vagy tapasztalt jellemzőket és értékeket.

7.1.4 Kábelépítés, alépítményben történő munkavégzés általános előírásai

- A kivitelezés során a kivitelezőnek a MUNKAVÉDELMI ÖRSZOLGÁLATOT meg kell szervezni.
- A Távközlési Munkavédelmi Szabályzat előírásait szigorúan be kell tartani.
- Az érvényben lévő rendeleteket, szabályzatokat, szabványokat valamint a KRESZ szabályokat szigorúan be kell tartani.
- Az adott munka kivitelezését végző dolgozókat rendszeresen munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.
- A tartós zajhatás az egészségre káros hatással lehet, halláskárosodást, idegrendszeri megterhelést okozhat, ezért szükség esetén a zaj ellen védekezni kell (fülvédő alkalmazása).
- Gázveszélyes helyen az ELEKTROFLAME 400 vagy MULTIWARN II BEP típusú készülékkel az előbbi utasításban meghatározott módon metán (CH₄), illetve oxigén (O₂) koncentrációt kell mérni, s dönteni a munkavégzés további folytatásáról, esetleges gázveszély bejelentéséről.
- A kábelalépítményekben munkát végzőket a gázveszéllyel, a műszerkezeléssel, mentéssel kapcsolatban folyamatosan balesetvédelmi oktatásban kell részesíteni.
- Baleset, gázmérgezés gyanúja esetén a rendszeresített mentőállványt kell használni.
- Az új beszerzésű MULTIWARN II BEP típusú Drager gyártmányú hordozható gázérzékelő készülékkel kell mérni az alépítményekben a gázkoncentrációt. Munkavégzés közben az alépítményben dolgozó személy egyéb okok miatti rosszulléte esetén azonnali mentésre az adott helyiségekben illetékes tűzoltóságot kell riasztani.
- Az egyéni védőeszközöket (műanyagsisak, védőszemüveg, védőruha, lábbeli, stb.) a munkavégzés előtt biztosítani kell a dolgozóknak.
- A használatban lévő gumikesztyűket 6 havonta felülvizsgálni szükséges.
- Az 1m-nél mélyebb munkaárkot közepesen tömör talaj esetén dúcolni kell. A dúcoláshoz felhasznált faanyagoknak épek, száraznak sérülés- és repedésmentesnek kell lenniük. Bontáskor az összes dűcot egyszerre kiszédni tilos, a bontást csak szakember végezheti.
- A kábeldobok rakodásánál darut vagy rámpát kell igénybe venni, melynél a fel- és leeresztésnél fokozott figyelemmel kell eljárni.
- Egyedül nem lehet munkát végezni sem távtáplált távközlési rendszeren, sem távközlési alépítményben, sem pedig légkábel hálózaton.

7.1.5 Gázrobbanás elleni védelem

A föld alatti alépítmény magába gyűjti a talajban szivárgó, áramló gázokat, és képes azokat a szivárgás helyétől nagyobb távolságra elszállítani, így módon telítheti az alépítmény-hálózatot, ezért az alábbiakat kell betartani:

- A föld alatti munkák esetén a létesítményekben a gázmérést folyamatosan kell végezni.
- Állandó gázérzékelővel nem rendelkező kábelistolyokban, lakó- vagy irodaépület alagsori vagy földszinti helyiségeiben a gázrobbanás elleni védelem előírásait be kell tartani.
- A gázvezeték meghibásodása következtében beszivárog a kábelalépítményekbe a városi vagy földgáz is. A balesetek és anyagi károk megelőzése érdekében kell betartani a kábelalépítményben munkát végzők veszélyes légtér elleni védelméről szóló 590. sz. utasítás előírásait.
- Az aknákat, szekrényeket robbanásveszélyesnek kell tekinteni mindaddig, amíg annak ellenkezőjéről meg nem győződtek. Ezért a befagyott vagy erősen megszorult akna-, szekrényfedél felnyitásához tilos szikrát okozó, vagy feszítő szerszámot, vagy nyílt lángot (pl. benzinlámpát) használni. A befagyott fedelet sózással, forró vízzel, vagy gőzráfúvással kell fellazítani. A felnyitáskor a bebúvónyílás körzetében a dohányzás és a nyílt láng használata tilos. A nyílt láng használatának tilalma csak akkor oldható fel, ha az akna, vagy szekrény gázmentességéről már meggyőződtek.

- Az akna, vagy szekrények fedelét kezdetben csak annyira kell kinyitni, hogy a gázvizsgálat elvégezhető legyen. A gázvizsgálatot a megfelelő készülékkel az akna bebúvónyílásában és az alján, a szekrényben pedig közelítőleg középmagasságban kell elvégezni. Ahol a fedlapok nem rendelkeznek kialakított gázérzékelő nyílással, csak annyira szabad nyitni, hogy a gázérzékelő szonda bevezethető legyen. Ha a vizsgálat eredménye azt mutatta, hogy az aknában, vagy a szekrényben nincsen gáz, akkor a munka megkezdhető. Szekrényeknél általában kisebb a kinyitás utáni gázveszély a kisebb mélység és a jobb szellőzés miatt.
- A fedlap kiemelése után gondoskodni kell arról, hogy a nyitott akna, vagy szekrény balesetet ne okozzon (pl. szerelősátor, védőkeret, stb.).
- A földgáz észlelésének tényéről értesíteni kell a Gázműveket.
- A munkát csak a gázszolgáltatónak a veszély megszüntét igazoló írásbeli nyilatkozata után szabad folytatni. A kőolaj- és földgáztermékeket szállító csővezeték mellett elfektetett, vagy azokat keresztező kábelekkel végzett munkát – amennyiben az gödörásással jár a 10 méteres biztonsági sávon belül – be kell jelenteni a csővezeték üzemeltetőjének, és kérni kell a szakfelügyelet kiküldését. A szakfelügyelő által meghatározott biztonsági előírásokat szigorúan be kell tartani.
- Palackos propán gázzal működtetett gázpisztoly rendszer használata esetén az 565. számú utasítás előírásait kell figyelembe venni.
- A gázveszéllyel kapcsolatos intézkedéseket rögzíteni kell az eseménynaplóban.

7.1.6 Fényvezető kábelek munkavédelmi előírásai

Az optikai vonalszakaszon történő munkavégzésnél a fényvezető szálak esetleges töréséből és ezek bőrfelületbe hatolásából eredő sérülési lehetőségek elleni védekezésen (védőruha, védőkesztyű, zárt lábbeli) túl figyelembe kell venni, hogy az információ hordozója lézerforrásból eredő fény. Az átviteli rendszereknél használatos fényforrások kimenő teljesítménye általában kisebb mint 1mW, így a normális működési feltételek nem veszélyesek a szemre vagy a bőrre. Néhány mérőberendezés viszont olyan lézerforrást tartalmaz, amelyek teljesítménye nagyobb is lehet, mint a végberendezéseké. Ezért a fényvezető rendszerekkel dolgozó személyek feltétlenül tartsák be az alábbi alapvető szabályokat:

- Soha ne nézzenek a szálba, vagy a nyitott konnektorra a szál tengelyének irányában!
- Fényvezető szál hegesztésénél a hegesztőkészülék kezelési utasítását pontosan be kell tartani!
- Fényvezető szál mérésénél nem látható fény lép ki, mely az emberi szemre és bőrfelületre veszélyes lehet ezért a szál tengelybe benézni szigorúan tilos! A betartandó biztonsági távolság a szem védelme érdekében 100 mm, a bőr védelme érdekében 10 mm.
- A szál előkészítése és kötése igen gondos munkát igényel. Vigyázni kell, hogy az üvegszál ne sértse meg a bőrt, ill. ne fúródjon be a bőrbe. A bőrbe befúródott üvegszáldarabokat orvossal kell kivetetni.
- Az optikai vonalszakasz, amely többszálú fényvezető kábellel valósul meg, hagyományos elektromos biztonságtechnikai óvórendszabályok figyelembevételét nem igényli. A kábelköpeny és fényvezető szálak villamosan szigetelőknek tekintendők. A szerelési környezet azonban igényli a hagyományos hírközlőhálózattal kapcsolatos munkavédelmi követelmények betartását.
- A fényvezető szál hegesztésénél keletkezett szál- és kábelhulladékot össze kell gyűjteni.
- Jelen munkánál a tervezett védőcsővek fektetése, behúzása, az optikai kábelek behúzása és szerelése meglévő távtáplált kábelek közelében történik, a vonatkozó szabványok előírásait szigorúan be kell tartani.

7.1.11 Hírközlő kábel építésre vonatkozó általános szabályok.

- o **A munkafolyamatban előírt technológiai utasításokat be kell tartani!**
- o **Erősáramú kábelek, szerelvények közelében való munkavégzésnél a vonatkozó biztonsági előírásokat szigorúan be kell tartani!**
- o Az optikai vonalszakaszon történő munkavégzésnél a fényvezető szálak esetleges töréséből és ezek bőrbetolódásából eredő sérülések elleni védekezésen /védőruha és kesztyű, zárt cipő/ túl figyelembe kell venni a lézervény, tulajdonságaiból eredő veszélyeket is, melyeknek leginkább a szem és a bőr van kitéve.
- o Az átviteli rendszereknél használt fényforrások kimenő teljesítménye általában a veszélyes érték alatt marad, ám néhány mérőberendezés tartalmaz olyan lézervény, melynek teljesítménye a végberendezésénél nagyobb is lehet.
- o Az előzőek miatt alapvető biztonsági előírás bármely fényvezető rendszerrel dolgozók számára, hogy: **fel kell tüntetni a „Lézerveszély”-t jelző feliratot!**
- o Fokozott pontossággal kell eljárni, a szálak kezelésében. Minden szálvéget, leesett darabot össze kell gyűjteni és el kell távolítani a munkaterületről.
- o Fényvezető kábel építése során - a nagy távolságok és a több helyen végzett munka miatt - rádiótelefont kell használni. Fényvezető szál hegesztésénél a hegesztő-készülék kezelési utasítását pontosan be kell tartani!
- o A fényvezető szál mérésénél kilépő fény nem a látható hullámhossz tartományban van, az emberi szemre és bőrfelületre veszélyes lehet.
- o A szem esetében a minimális biztonsági távolság 100 mm, a bőr esetében 10 mm.

7.1.12 Építmények védelme, megközelítése kábelépítési munkáknál

- o A kivitelezés során az építmények állagának megőrzésére, az egyenlőtlen süllyedések megelőzésére különös gondot kell fordítani.
- o A nyomvonal mentén lévő építmények, közművek egyéb létesítmények védelme érdekében a vonatkozó MSZ és KPM SZ szabványokban foglaltakat, a kivitelezésre vonatkozó összes érvényben lévő előírást, utasítást szigorúan be kell tartani!
- o A talaj állékonyságát figyelembe véve az átlagosan **1,00 méternél** nem mélyebb munkaárok dúcolását nem irányoztuk elő. Az **1,2 m** vagy utátfúrásnál ennél mélyebb munkaárok esetén a kézi földmunka végzésekor a felelős építésvezető határozza meg a dúcolás szükségességét. Az árok kiemelésénél gondosan kell ügyelni arra, hogy a lejtős terepen hosszabb, egybefüggő szakaszokat nem szabad kiemelni, mivel esőzés esetén a lezúduló víz nagymérvű, káros alámosódásokat okozhat.
- o A burkolatlan területen az utólagos erózió elkerülésére 10%-nál meredekebb lejtő esetén 25 m-enként a munkaárkokban 1 m hosszban beton visszatöltést kell alkalmazni.
- o Alap nélküli létesítmények mellett végzett árkolási munka előtt különösen fontos, hogy az esetleges víznek a munkaároktól való elvezetését biztosítsák. Amennyiben a terep adottságai miatt erre nincs lehetőség, a munkaárok gyors víztelenítését biztosítani nem lehet, a munkaárkot erős tömörítéssel azonnal vissza kell tölteni.
- o Amennyiben az alépitmény alapsíkjának figyelembevételével a tervezett alépitmény-hálózat nem lenne biztonságos távolságra az épülettől úgy a földmunkát csak az épület állékonyságának biztosítása után, lehet megkezdeni!
- o Ebben az esetben a szükséges biztosítási munkák a tervező, a kivitelező és a helyi önkormányzat műszaki osztálya bevonásával lefolytatandó helyszíni szemlén kerülnek meghatározásra.
- o Az épületek és kerítések alapozási síkja nem ismeretes. Az MSZ 7487. sz. szabványban előírtak szerint a 45-fokos csúszásalapot az alépitmény nem érintheti!
- o Felhívjuk a figyelmet az IKP MSZ-P 101. 63. KP MSZ-P 101.31-65. sz. /001/ és az utóbbi helyett kiadásra került Vezérigazgatói utasításban foglaltakra is.
- o Természetesen ezeken, szabványokon kívül a kivitelezésre vonatkozó összes érvényben lévő előírást, szabványt, utasítást, biztonsági előírást szigorúan be kell tartani. A helyszíni feltárások által szerzett adatokat figyelembe véve, az alap nélküli létesítmények közelében a KP MSZ-P 101. 31. 65. sz. szabvány 5. 22. pontjában foglaltakat is szigorúan be kell tartani.

- o *Idézet a szabványból:*
"Alap nélküli létesítmények (kerítés, ház, stb.) mentén húzódó nyomvonal kialakítása fokozott elővigyázatosságot igényel. Ilyen a munkaárok belső falsíkja távolságának a létesítménytől minimálisan egyeznie kell a fektetés mélységével. Ez azt jelenti, hogy pld. a 0, 8 m-es árok mélységénél a munkaárok belső oldalsíkja 0, 8 m-re legyen a ház, a kerítés falsíkjától".
- o *A kivitelezés megkezdése előtt az alapozás síkját, illetve pontos helyzetét legalább két helyen, feltárással kell meghatározni.*
- o *A munkaárok víztelenítéséről is gondoskodni kell és a föld visszatöltést a lehető legrövidebb időn belül el kell végezni, erős tömörítéssel.*
- o *A szilárd burkolatok bontását légkalapáccsal irányoztuk elő. A bontásnál a balesetvédelmi óvrendszabályok betartására különös gonddal kell ügyelni.*
- o *A kivitelezés csak az összes engedélyező szerv és hatóság által jóváhagyott terv alapján készülhet. A jóváhagyott terv egy sorozatának állandóan a helyszínen kell lennie.*
- o *A kivitelezést és a fenntartást csak szakképzett és egyéni védőfelszereléssel rendelkező személyek végezhetik. Az általunk tervezett létesítmény önmagában nem képez baleseti és veszélyforrást.*

7.1.13 Baleset esetén betartandó előírások

- o Ha valakit áramütés és baleset ér, késedelem nélkül meg kell kezdeni az elsősegélynyújtást, mesterséges lélegeztetést, illetve szívmasszázszt kell alkalmazni és egyidejűleg mentőt kell hívni!
- o Orvosi utasítás nélkül az áramütöttet két-három órán belül nem szabad elszállítani, mert még abban az esetben is pihenésre van szüksége, ha eszméletét nem veszítette el.
- o Minden munkahelyen legyen teljes tartalmú, szükség szerint kiegészített, feltöltött mentődoboz, Villánszerelői munkához tartalmát egészítsük ki ammóniapárnával (ájulttal való szagoltatásra) és égési sebekre alkalmas kenőccsel.
- o A legkisebb balesetet is azonnal jelenteni kell a szerelésvezetőnek és a baleset tényét, idejét, az ellátás módját a balesetvédelmi naplóban rögzíteni kell.
- o A vésésekből eredő áramütéses balesetek megelőzésére a feltételezhető elektromos vezeték nyomvonalát - külön szakterv alapján - figyelembe kell venni.

7.1.14 Egészségvédelmi előírások

A munkálatok megkezdése előtt gondoskodni kell az egészségvédelmi előírások betartásáról:

- o nyári melegben biztosítani kell a megfelelő ivóvízellátást és a kánikula miatti munkaszüneteket,
- o az ételek megfelelő tárolásáról, és az étkezési feltételek biztosításáról.
- o télen, illetve hideg időben gondoskodni kell a munkavállalók megfelelő téli felszereléséről és melegedési lehetőségéről, valamint az érvényben lévő rendelkezések szerinti védőital (pl. Forró tea) biztosításáról,
- o Elsősegélynyújtás céljára a vonatkozó rendelkezésekben előírt - hiánytalan tartalmú és megfelelő számú - mentődobozt kell biztosítani.

7.1.15 A munka befejezése utáni biztonsági feladatok

- o A munkán dolgozó teljes személyi állományt számba kell venni, annak ellenőrzésére, hogy mindenki levonult-e a hálózatról.
- o A kivitelezés befejezését követően a munkaterületet rendezett állapotban kell visszaadni. (Erről dokumentáltan nyilatkozni kell.)
- o A munkavégzés során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat, elhasznált munkaeszközöket a megbízottnak naponta össze kell gyűjtenie és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően tárolni, míg a szerződésben rögzített fél annak elszállításáról nem gondoskodik.

7.2 Tűzvédelmi tervfejezet

A tűzvédelmi követelményeket az anyagok tűzveszélyességi osztálya, a kockázati egység kockázati osztálya, az épület, az önálló épületrész és a speciális építmény mértékadó kockázati osztálya alapján kell megállapítani.

A létesítmény mértékadó kockázati osztálya: AK (mérsékelt tűzveszélyes)
(54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról)

- A mindenkor érvényben lévő Tűzvédelmi Szabályzatok, előírások betartása kötelező.
- Minden tűz- és robbanásveszélyes anyagot tárolni, szállítani csak az idevonatkozó biztonsági előírások betartása mellett szabad.
- Ha a területen gázcsőhálózat található, az aknába gázszivárgással kell számolni. Ezért a kábelaknákat és szekrényeket robbanásveszélyesnek kell tekinteni! Közelükben, vagy benn tartózkodáskor dohányozni, nyílt lángot használni mindaddig tilos, míg erre alkalmas érzékelő berendezésekkel nem győződünk meg ennek veszélytelenségéről. (CO, CO₂, és földgáz jelenlétének műszeres vizsgálata. Lásd: Munkavédelmi fejezet).
- Gyúlékony, tűz- és robbanásveszélyes anyagokat a tűzveszélyességi fokozatnak megfelelően kell szállítani, raktározni, tárolni és felhasználni.
- Tárolás és raktározás során az erre vonatkozó általános tűzvédelmi előírásokat kell alkalmazni.
- Zárt területen tűz- és robbanásveszélyes anyaggal történő munkavégzés esetén a folyamatos szellőztetést, természetesen, vagy mesterséges úton biztosítani kell.
- Telephelyeken, anyagtárolásnál a közlekedési, kiürítési és menekülési utakat szabadon kell hagyni.
- Munkahelyeken, telephelyeken az éghető anyagoknak megfelelő alapanyagú (CO₂, víz, homok, poroltó, halonnal oltó) tűzoltó felszerelést kell elhelyezni. Szükség esetén gondoskodni kell a megfelelő tűzérzékelőkről, tűzjelző rendszerekről.
- Földmunka végzése során talált robbanószerkezeteket tilos eltávolítani! A munkát azonnal le kell állítani, körül korlátozni, megjelölni és az illetékes HM-szervet értesíteni! Helyszínre érkezésükig a munkaterületet őriztetni kell. Ilyen területen -szükség szerint- további műszeres kutatómunkát kell végezni.
- Tűzeseteket utólag is jelenteni kell.
- A munkahelyeken a dolgozókat rendszeres tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni. Az oktatást csak tűzvédelmi vizsgával rendelkező dolgozó végezheti.
- Amennyiben szükséges, kivitelező építse ki a villámvédelmet.
- Az alépítmények csöveinek lezárására nagy gondot kell fordítani (gáz elleni védelem, tömítések, stb.).
- Tűz- és robbanásveszélyes anyagot tárolni, szállítani csak az idevonatkozó biztonsági előírások betartása mellett szabad.
- Gyúlékony, tűz- és robbanásveszélyes anyagokat a tűzveszélyességi fokozatnak megfelelően kell szállítani, raktározni és felhasználni. Tárolás és raktározás során az erre vonatkozó általános tűzvédelmi előírásokat kell alkalmazni.
- Tűzveszélyes munkát csak "Tűzveszélyes munkavégzési engedély" birtokában szabad végezni. Ezt a munkát elrendelő vezető adja ki. A tűzveszélyes munkavégzési engedélyt láttamoztatni kell az Üzemigazgatóság illetékes tűzvédelmi vezetőjével.

7.2.1 Tűzvédelemmel kapcsolatos egyéb szabványok, törvények, rendeletek

MSZ EN 2:1993	A tüzek osztályozása
MSZ EN 13478:2001	Gépek biztonsága: Tűzmegelőzés és tűzvédelem
MSZ 1040-6:1998	Tűzoltó készülékek. A hordozható tűzoltó készülékek ellenőrzése és javítása
MSZ HD 60364:2009	Kisfeszültségű villamos berendezések
MSZE 595:2009 (1)(3)(5-9)	Építmények tűzvédelme

MSZ 2364	Épületek villamos berendezéseinek létesítése; érintésvédelemre, balesetvédelemre és tűzvédelemre vonatkozó előírásainak
1996. Évi XXXI. Törvény III. fejezet	A magánszemélyek, a jogi személyek, valamint a magán- és jogi személyek jogi személyiséggel nem rendelkező szervezeteinek tűzvédelemmel és műszaki mentéssel kapcsolatos feladata
54/2014. (XII. 5.) BM rendelet	2015.03.05-től az új Országos Tűzvédelmi Szabályzat
259/2011. (XII.7.) korm. rendelet	a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról

7.3 Táivédelmi, Környezetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Örökségvédelmi fejezet

Tervünket a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével készítettük.

A hálózat tervezésében, fejlesztésében és kivitelezésében valamint az üzemeltetésében és nyilvántartásában résztvevők alapvető feladata az ISO 9001 és az ISO 14001 szabványok alapján kidolgozott minőség és környezet politikai célok betartása.

- A tervezett távközlési létesítmény önmagában sem a környezetre, sem a vele dolgozókra káros hatással nincs.
- A tervezett létesítmény sem Natura 2000 területet, sem helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint.
- A tervezett építés fakivágást nem tesz szükségessé.
- A munka során szükség lehet a nyomvonalba eső bokrok kivágására, melyek nem a terület rendeltetése kapcsán, hanem a természet által elfoglalva kerültek a nyomvonal részére kijelölt sávba.
- A fák törzsét a kivitelezés megkezdése előtt szükség szerint deszka vagy más védelemmel kell ellátni. A védelmet a fa törzséhez rögzíteni nem szabad.
- Munkaárok a fák törzsét **50 cm**-nél jobban nem közelítheti meg!
- Földmunka végzése során a fák **50 mm**-nél vastagabb gyökereit elvágni nem szabad.
- A fák törzsét a kivitelezés megkezdése előtt szükség szerint deszka vagy más védelemmel kell ellátni. A védelmet a fa törzséhez rögzíteni nem szabad.
- Közparkokban, gyepesített területen az eredeti állapotot kell helyreállítani!

7.3.1 Környezet- és örökségvédelemmel kapcsolatos egyéb szabványok, törvények

MSZ 20379:1999	Természetvédelem. Nyomvonalas létesítmények és műtárgyaik tájba illesztése védett természeti területeken
1994. évi LV. törvény (különösen 70.§)	a termőföldről
2012. évi CLXXXV. törvény	a hulladékról
1995. évi LIII. Törvény	Környezet védelmének általános szabálya
225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet	a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet	a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
191/2009. korm. rend. 5. sz. mell.	Építési hulladék nyilvántartó lap az építési tevékenység végzése során keletkező hulladékhoz
2012. évi XL. törvény	a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény

	módosításáról
13/2015. (III. 11.) MvM rendelet	a régészeti lelőhely és a műemléki érték nyilvántartásának és védetté nyilvánításának, valamint a régészeti lelőhely és a lelet megtalálójának anyagi elismerésének részletes szabályairól
39/2015. (III. 11.) Korm. rendelet	a régészeti örökség és a műemléki érték védelmével kapcsolatos szabályokról

Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni.

Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj és termőföld védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.

Az országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területen csak a tájvédelmi szakhatóság által jóváhagyott jogerős környezetvédelmi engedély alapján lehet megkezdeni a kivitelezést, a környezetvédelmi engedélyben foglaltak maradéktalan betartásával.

Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését.

A **33/2000. (III. 17.)** kormányrendelet értelmében 800 kg-nál több olajat tartalmazó villamos berendezés létesítése, felújítása vagy bővítése esetén a villamos berendezés alatt zárt vasbeton medencét kell kialakítani víz-és olajálló szigeteléssel.

Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek.

7.3.2 A hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogszabály:

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről.

72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről" tartalmazza az egyes hulladékok 3x2 jegyű számokkal jelzett EWC kód besorolását 2 számjegyű főcsoportok, ill. 2x2 jegyű alcsoportok alatt. Minden egyes EWC kódnál * jellel van jelezve, hogy veszélyes hulladéknak számít-e, vagy sem.

A munkavégzés során keletkeznek veszélyes és nem veszélyes hulladékok, melyek a következők lehetnek:

Nem veszélyes hulladékok: A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők, armatúrák, stb.

Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradványai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

Veszélyes hulladékok: festékes rongy, hígítók, kábelmassza, olajos rongy, olajos kábelhulladék, műanyagcső kábelhulladék, selejt fénycső, HgI és Na fényforrások, stb.

- o Az országos hatályú rendelkezések célja, hogy az építés során a környezetben a lehető legkisebb kár keletkezzen. A felelős tervező ennek biztosítására hívja fel a legnyomtatékosabban a kivitelező figyelmét.
- o Építés során minden környezetre ártalmas anyagot biztonságosan kell tárolni, későbbi elszállításáról gondoskodni kell. Ezeket az anyagokat csatornába, nyílt vízfolyásba, valamint a területen kiönteni, kiszórni tilos!
- o A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról a kivitelező köteles gondoskodni.
- o **Az építési terület aszfaltozott és betonozott utat nem érint, ezért ilyen nemű hulladék nem keletkezik! A keletkezett kábel darabokat más területen felhasználjuk!**
- o Az élővizek környezetében végzett munkáknál fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy vízbe ne kerüljön semmilyen szennyező anyag (műanyagcső darab, kábeldarab, stb.)
- o Munkaterületen anyagot, tárolni csak úgy szabad, hogy a csapadékvíz természetes elfolyása biztosított legyen. Ennek érdekében az összefolyókat csak úgy szabad letakarni,

hogy a csapadékvíz eltávozhasson. Ezért kiemelt útszegélyek mellett tárolt föld alatt (vaspallóval, műanyagcsővel) csapadék továbbvezető csatornát kell kialakítani.

- o A munkaterületen a munkavégzést követően nem maradhat semmilyen kábeldarab, kábelszerelési segédanyag, amely a környezetet szennyezné. Ezeket az anyagokat az illetékes önkormányzat által kijelölt lerakó helyre kell szállítani. Ugyancsak el kell szállítani az elektronikus hírközlési hálózat bontása során fölöslegessé vált anyagokat. Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy az ne veszélyeztesse a szállítási útvonalat és környezetét.
- o A kivitelező részéről szigorúan betartandók a szakhatóságok és közműtulajdonosok e tárgyra vonatkozó előírásai.
- o A kivitelezés során talált muzeális értékeket az illetékes múzeumnak haladéktalanul jelenteni szükséges.
- o A további munkaütemezésről ilyen esetben a felelős beruházó és az illetékes múzeum szakembere által tartott konzultációt követően történjen döntés.
- o A beruházással összefüggő bontási munkálatok elvégzésére a felelős tervező külön felhívja a kivitelező figyelmét.
- o Terv szerinti kivitelezés esetén a környezetben károsodás nem keletkezik, környezetvédelmi óvintézkedésekre nincs szükség. A munkavégzés során észlelt minden olyan rendellenesség ellen, amelynek környezetszennyeződési vagy környezetkárosító hatása van, hatékonyan fel kell lépni.

A fővállalkozó kivitelezőnek, vagy annak felelős műszaki vezetőjének a kivitelezés során keletkező építési-bontási hulladék mennyiségéről, annak a külön jogszabály szerinti kezeléséről, elszállításáról írásos nyilatkozatot kell tenni!

7.4 Várható tervezett építési és bontási hulladék mennyiségek

7.4.1 Tervezett Építési tevékenységnél várható építés hulladék

Sorszám	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás	EWC kódszám	Tömeg (t)	Mennyiségi küszöb (t)	Kezelési Mód
1.	Kitermelt talaj (1350kg/m3)	17 05 04	-	20,0	-
2	Betontörmelék (1650 kg/m3)	17 01 01	-	20,0	-
3	beton, téglacserép, és kerámia frakció vagy azok keveréke	17 01 07	-	-	-
4	Aszfalttörmelék (1250 kg/m3)	17 03 02	-	5,0	-
5	Fahulladék	17 02 01	-	5,0	-
6	Fémhulladék	17 04	-	2,0	-
7	vörösréz, bronz, sárgaréz	17 04 01	-	-	-
8	alumínium	17 04 02	-	-	-
9	ólom	17 04 03	-	-	-
10	cink	17 04 04	-	-	-
11	vas és acél	17 04 05	-	-	-
12	ón	17 04 06	-	-	-
13	fémkeverék	17 04 07	-	-	-
14	kábel	17 04 11	-	-	-
15	Műanyag hulladék	17 02 03	-	2,0	-
16	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04	-	10,0	-
17	Ásványi eredetű építőanyag hulladék (tégla) (1500 kg/m3)	17 01 02	-	40,0	-
18	cserép	17 01 03	-	-	-
19	homok, kövek (1550 kg/m3)	19 12 09	-	-	-
Hulladék összesített mennyisége			-	-	-

Amennyiben a fent felsorolt hulladékoktól eltérő típusú keletkezik, felhívom a FMV és Kivitelező figyelmét, az 5. sz. mellékletben azokat is tüntesse fel, az EWC részletes kódlistát a **72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről** tartalmazza.

7.5. Zaj elleni védelemi fejezet

Az építési munkálatok fokozottan védett területet (óvoda, bölcsőde, egészségügyi létesítmény) nem érintenek.

A környező épületek lakóit a zajkibocsátás a megengedett mértéknél jobban (8/2002. (III. 22.) KöM-EüM rendelet alapján) nem zavarhatja!

Az építkezés fokozott zajkibocsátású munkáit munkanapokon 8 – 18 óra között kell elvégezni, ügyelve a több gép együttes üzemelésének lehetőség szerinti elkerülésére!

7.6 Minőségbiztosítási tervfejezet

- Hivatkozva a „275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól” felhívom a kivitelező figyelmét a beépített anyagokra vonatkozó előírások betartására és a műbizonylatok és teljesítményigazolások alapján a megfelelő anyagok beépítésére.
- A tervezői előírások mellett, figyelembe kell venni az építési termék gyártójának a termék teljesítményére vonatkozó nyilatkozatát és a tárolására, szállítására, beépítésére vonatkozó előírásait is.
- A beépítésre kerülő csövek, fedőlapok, szerelvények, csőtoldók, markerek, rögzítő elemek, a gyártó által kiadott műbizonylatait, teljesítményigazolását a kivitelezőnek és FMV-nek tanulmányoznia kell.
- A műszaki megadott műszaki paraméterek figyelembevételével, kell a kivitelezést meghajlítani, különös tekintettel a hajlítási paraméterekre, a hőmérsékleti paraméterekre.
- Az hajlítási ívekre védőcsövek tekintetében fokozottan kell figyelni a későbbi kábelbehúzás megvalósíthatóság érdekében.
- A hőmérsékleti paraméterekre, a cső hajlíthatóság, kivitelezési külső hőmérsékletekre, amennyiben szükséges az előmelegítés, kivitelezés előtt fűtött helységben való tárolás az alkalmazni kell.
- Rögzítő szerelvények, kivitelezésnél figyelembe kell venni az előírt technológiát, maximális húzó, feszítő erőket nem léphetik túl, illetve csak gyártó ajánlott szerszámokkal, technológiával végezhető a kivitelezés, ezzel biztosítva a minőségi megfelelést és a gyártói garanciát.
- A betervezett anyagokhoz, az építető vagy amennyiben az anyagot a kivitelező biztosította a gyártótól vagy a forgalmazótól beszerzett műbizonylatokat, teljesítményigazolásokat, a beépítésre szánt termékek adatlapjait, műszaki követelményeket tartalmazó leírását.
- A betervezett anyagok megfelelőség igazolása rendelkezésre áll a gyártó DIN EN ISO 9001 és ISO 14001 minőségbiztosítással rendelkezik.
- Tervezőként garanciát vállalok a hálózat működésére, amennyiben a kiviteli terv alapján valósul meg az általam tervezett anyagból.
- A kivitelezés közben, a műszaki átadási eljárás előtt a beépített anyagokat és az elvégzett munkát ellenőrizni szükséges.
- Amennyiben a kivitelező eltér a tervtől, illetve a gyártó által kiadott, műbizonylatoktól, teljesítményigazoláshoz tartozó műszaki leírástól úgy az ebből adódó hibákért, minőségi problémákért kizárólag a kivitelező felel.

8. E-KÖZMŰ NYÍLTÁRKOS GEODÉZIAI BEMÉRÉSEK

A terv tartalmaz olyan munkarészeket melyeket a Magyar Mérnöki Kamara Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményeinek szabályzata C.5) alapján geodéziailag be kell mérni akkor nyíltárkosan kell bemérni.

Az elkészített dokumentációt az egységes elektronikus közműnyilvántartásról szóló Korm. rendeletnek megfelelően kell a továbbiakban kezelni.

A geodéziai felmérés a javított kivitelezési tervdokumentáció fontos, alapvető része, az átadási-átvételi eljárás dokumentuma.

9. MAGYAR TELEKOM NYRT TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁSOK JEGYZÉKE

	Utasítás száma	Cím
1.	128	Hálózatok műszaki átadás-átvételéről
2.	184	A vezetékes hálózatépítési, tervezési és dokumentálási egységtételek alkalmazásáról, élon tartásáról
3.	258	Hálózatfejlesztés és beruházás
4.	263	A Magyar Telekom Nyrt. által üzemeltetett helyi, körzet és gerinc távközlő hálózatok műszaki dokumentálásának rendje
5.	266	Egységes elektronikus közműnyilvántartással (E- Közmű) kapcsolatos

		feladatok
6.	268	Vezetékes távközlő hálózatok nyilvántartó rendszereinek kezelési előírásai (ReKoD, IMDB)
7.	270	Vezetékes távközlő hálózatok közműegyeztetése, adatszolgáltatása és díjazása
8.	281	A Magyar Telekom létesítményeibe és területére történő belépés szabályai
9.	343	Tervezett tevékenység kezelés a TU hálózat üzemeltetés, hálózat fejlesztés technológiai területeken
10.	370	A Magyar Telekom Nyrt. Ügyviteli Szabályzata
11.	390	Vagyonvédelem
12.	402	A Magyar Telekom Nyrt. tűzvédelmi szabályzata
13.	522	Útmutató a szélessávú elérési hálózatok kiviteli tervezéséhez
14.	529	A Magyar Telekom Nyrt. Munkavédelmi Szabályzata
15.	533	Access és transzport hálózati berendezések beruházás átvételi vizsgálata (MEO)
16.	580	A hálózatos kiegészítő egységtételek engedélyezéséről
17.	582	Az idegen tulajdonú ingatlanokon elhelyezett nyomvonalas hírközlési építmények használati jogának bejegyeztetésével kapcsolatos teendőkről
18.	586	A kábelrendezőkben (MDF) alkalmazott túlfeszültség és túláramvédelem
19.	590	A kábelalépítményben munkát végzők veszélyes légtér elleni védelméről
20.	602	A ReKoD rendszer egységes üzemeltetési rendje
21.	660	Információbiztonsági incidensek menedzselése
22.	793	Vezetékes hálózatépítési munkák anyagbiztosítási és elszámolási rendszere
23.	801	Vezetékes technológiai- és Home Network előírások, MT alkalmassági engedélyek és műszaki specifikációk
24.	861	A távközlési hálózatokban alkalmazott belső és külső megszakító létesítmények biztonsági zárásáról, valamint azok kulcsainak kezeléséről
25.	868	A Munkavédelmi Szabályzat végrehajtásáról az FNT Üzemeltetés és fenntartási igazgatóságon belül
26.	876	A távközlési és áramellátó berendezések létesítményhatárának meghatározásáról és a létesítményhatáron történő együttműködésről
27.	1268	Hálózatos műszaki ellenőri tevékenység szabályozása
28.	MSZ 17-101-39	Távközlési fogalmak. Hálózat- és berendezés-védelem
29.	MSZ 13200-2	Számítási és mérési módszerek
30.	MSZ 17128-1, -2, -3	Távközlési hálózatok védettségéről
31.	MSZ 17-214	Föld alatti és föld feletti távközlési vezetékek földelési előírásai
32.	MSZ 17-203-4	Vezetékes távközlési hálózatok és a kiszolgáló személyzet védelme a villamosított vasútvonalak és a nagyfeszültségű hálózat indukáló hatásai ellen
33.	MSZ 17200-6 /2002	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai, 6. rész: Erősáramú kábelek és szabadvezetékek, villámhárító berendezések, földelési rendszerek
34.	MSZ 13200-1	Távközlési összeköttetések védelme nagyfeszültségű hálózat káros hatásai ellen. A befolyásolás fogalmi és megengedett értékei
35.	1997.évi LXXVIII. törvény	Az épített környezet alakításáról és védelméről
36.	14/2013.(IX.25.) NMHH rendelet	Az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról
37.	28/2011. (IX. 6.) BM rendelet	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
38.	191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet	Az építőipari kivitelezési tevékenységről

10. KIVITELEZŐ KÖTELESSÉGEI

10.1 A kivitelező köteles a munka megkezdése előtt:

- a közmútulajdonosnál a szükséges bejelentéseket megtenni, kezdés előtt 8 nappal szakfelügyeletet kérni,
- a kezdés előtt 8 nappal a tervezőt értesíteni.

10.2 A kivitelezőnek a munkavégzés idején kötelessége:

- a kivitelezést a jóváhagyott kiviteli tervek alapján, a meglévő közművek figyelembe vételével és - a munkaterület átadása során tett észrevételek figyelembe vételével végezni,
- a közművek sűrűségétől függően keresztirányú kutatógödört ásni a tervezett fenékszintnél 0,5 m-rel mélyebben,
- a kivitelezés alatt valamennyi vonatkozó szabványt, szabályt, utasítást, törvényt, a kiviteli terv előírásait, a közmútulajdonosok kikötéseit, az építési engedélyben foglaltakat és egyéb hatóságok előírásait betartani, az építési naplót különös tekintettel az e-naplóra vonatkozó előírásokra a jogszabályoknak megfelelően vezetni.
- a meglévő közműhálózatnak a dokumentációktól való olyan eltéréséről a tervezőt értesíteni, amely a kivitelezést akadályozza,
- a nyíltárkos geodéziai felmérést folyamatosan elvégeztetni.

10.3 A kivitelezőnek a munka befejezése után kötelessége:

- A ténylegesen elkészített állapotot feltüntető megvalósulási tervet (átadási dokumentáció-javított kiviteli terv, a **324/2013 rendelet szerinti** megvalósulási geodézia, anyagok műbizonylatai-) elkészíteni.
- a kivitelezésnek megfelelő állapotot feltüntető dokumentációt (törzskönyvet) elkészíteni és az üzemeltetőnek átadni.
 - az átadásról, és a befejezés időpontjáról a tervezőt értesíteni.

11 FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐ FELADATA, KÖTELESSÉGE

A felelős műszaki vezető feladatát a jogszabályok az építési tevékenység egyes stádiumához kapcsolódóan határozzák meg. A jogszabályban rögzített feladatokat akkor is köteles ellátni a felelős műszaki vezető, ha a felek szerződésében az adott cselekményt nem is említik.

- Az építési tevékenység megkezdésével kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata: 1. a kitűzés helyességének ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. e) pont], 2. a talajmechanikai és egyéb vizsgálatok megtörténtének ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. e) pont], amennyiben ezt a terv előírta.
- Az építési tevékenység folytatásával kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata: 1. a szakmunka irányítása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. b) pont], valamint a szakszerű munkavégzés biztosítása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. e) pont].
- 3. az építési-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok (szakmai és minőségi követelmények), munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, műemlékvédelmi, természetvédelmi, közegészségügyi és más kötelező hatósági előírások betartatása, azok betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. a) pont]
- kormányrendeletben meghatározott feladatai körében - az építmény, építményrész jogerős és végrehajtható építési engedélynek és a hozzá tartozó jóváhagyott engedélyezési terveknek, illetve a jogszabályban meghatározott kivitelezési terveknek megfelelő megvalósításának biztosítása, azok betartatása és betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzése [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. c) pont; 191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b)
- az építési tevékenységre vonatkozó szakmai, minőségi és biztonsági előírások megtartása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. d) pont]
- az építési napló (elektronikus építési napló) vezetése, ellenőrzése, feltéve, ha erre a kivitelezőtől megbízást kapott (az elektronikus építési napló vezetésére vonatkozó megállapodást mindkét fél elfogadásával a vállalkozó kivitelező elektronikus építési

- naplójában kell rögzíteni) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b) pont, 12. § (5) bek.],
- az építőipari kivitelezési tevékenység munkafolyamatainak szakszerű megszervezése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. c) pont],
 - a kivitelezés során a technológiai előírások betartatása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. d) pont]
 - a minőségi vizsgálatok és mintavételek elvégeztetése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. f) pont]
 - az azonnali intézkedést igénylő építési műszaki feladatok meghatározása és irányítása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. g) pont]
 - a kivitelezési tervekől eltérő, nem építési (létesítési) engedélyköteles kivitelezésnek az építési naplóban történő feltüntetése (kivitelezői megbízástól függetlenül a felelős műszaki vezető kötelessége) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. h) pont]
 - értesíteni az illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőséget akkor, ha az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége eléri a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt küszöbértéket [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. n) pont; 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM egy. rend. 1. számú melléklet]
 - **Az építési tevékenység befejezésével kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:** az építési napló lezárása, ha erre a kivitelezőtől megbízást kapott [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b) pont]
 - az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor, az építési napló alapján a Kivitelezési kódex 5. számú melléklet szerinti hulladék nyilvántartó lap kitöltése és az építettőnek történő átadása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. i) pont]
 - az építmény használatbavételi (fennmaradási) engedélyezéséhez, tudomásulvételéhez a felelős műszaki vezetőnek szakterületére vonatkozó felelős műszaki vezetői nyilatkozat megtétele [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. j) pont]
 - az átadás-átvételi eljárásban és a használatbavételi engedélyezési eljárásban való közreműködés és az ehhez szükséges nyilatkozatok megtétele [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. k) pont]
 - **A teljesítésigazolással kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:**
Az alvállalkozó kivitelező által megküldött, teljesítésről szóló értesítés kézhezvételétől – ha szerződés vagy jogszabály átadás-átvételi eljárást határoz meg, ennek lezárásától – számított, szerződésben meghatározott, de legfeljebb tizenöt munkanapon belül az alvállalkozói teljesítésigazolás kiállítása és átadása vagy megküldése az alvállalkozó részére,
- rögzítése az elektronikus építési naplóban [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13.§(3)bek. m) pont]
- a közös helyszíni bejárás során az építési naplóban, jegyzőkönyvben rögzített mennyiségi és minőségi hibák, hiányosságok kijavítását követően az építési műszaki ellenőrnek, vagy a vállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetőjének átadja a szerződésben vállalt és elvégzett tevékenységet tartalmazó teljesítési összesítőt [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 31. § (2) bek.],
 - **Az építési termékekkel kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:** annak ellenőrzése, hogy az építménybe csak a tervező által a kivitelezési dokumentációban meghatározott, legalább az elvárt műszaki teljesítményű építési termék kerüljön beépítésre, és a szakszerű beépítés ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. p) pont]
 - az építési naplóban történő rögzítés mellett a tervező által a kivitelezési dokumentációban megjelölt építési termék helyett a megadottal azonos vagy annál jobb teljesítményértékű helyettesítő építési termék kiválasztása (a tervező jóváhagyásával és az építettő egyetértésével) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. o) pont],
 - a természetes építőanyagok és a bontott építési termékek - szükség szerint szakértővel történő - vizsgálatát követően döntés azok kezeléséről, építési célra való megfelelőségéről, ismételt felhasználhatóságáról, beépíthetőségéről (ezt a döntését az építési naplóba is be kell jegyeznie) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (4) bek.]
 - **A felelős műszaki vezetői nyilatkozat**
Az építésügyi hatósági engedélyhez kötött építőipari kivitelezési tevékenységek befejezését követően a fővállalkozó kivitelező vagy annak felelős műszaki vezetője az építési napló összesítő lapján nyilatkozni köteles arról, hogy az építőipari kivitelezési tevékenységet a jogerős építési engedélynek és a hozzátartozó engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki dokumentációnak, valamint a Kivitelezési kódex 1. melléklete szerinti tartalmú és rendelkezésre álló kivitelezési (megvalósulási) tervdokumentációnak megfelelően, az

építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó jogszabályok, általános érvényű és eseti előírások, szakmai, minőségi, környezetvédelmi és biztonsági előírások megtartásával szakszerűen végezték. Szintén köteles nyilatkozni arról, hogy az építmény kivitelezése során alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. §-a (2) bekezdésének c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek (a mechanikai ellenállás és stabilitás, a tűzbiztonság, a higiénia, egészség- és környezetvédelem, a használati biztonság, a zaj és rezgés elleni védelem, az energiatakarékosság és hővédelem szempontjaiból) megfelel.

A nyilatkozat tartalma a jogerős építési engedélytől és a hozzá tartozó engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki dokumentációtól, valamint a Kivitelezési kódex 1. melléklet szerinti kivitelezési dokumentációtól való eltérés esetén az eltérés felsorolása és szükségességének ismertetése, a külön jogszabályban előírt az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége elérte-e a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt mértéket, az előírások szerint kezelték és az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor a munkaterületről a külön jogszabályban foglaltak szerint elszállították, az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatra alkalmas [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 14. §; 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM egy. rend. 1. számú melléklet].

12 A FŐVÁLLALKOZÓ KIVITELEZŐ FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐJÉNEK EGYÉB FELADATAI

A fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője felel az alvállalkozó kivitelezők felelős műszaki vezetőivel és a szakági felelős műszaki vezetőkkel való együttműködés, a velük történő egyeztetések koordinálása, a tevékenységük összehangolása. A használatbavételi engedélyezési eljáráshoz szükséges felelős műszaki vezetői nyilatkozatot is a fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője adja meg, azonban ezen nyilatkozat alapját az alvállalkozói és a szakági felelős műszaki vezetői nyilatkozatok képezik [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (5) bek.].

13 TERVEZŐ FELELŐSSÉGE

A MÁTRA-PHONE Kft., mint tervező a felelősséget csak a terv szerint kivitelezett távközlési rendszer működéséért vállalja. A kivitelezés során történő tervmódosításhoz a MÁTRA-PHONE Kft., valamint az engedélyezők hozzájárulása szükséges. Ennek elmulasztása esetén a MÁTRA-PHONE Kft. nemcsak a módosított megoldásért, hanem a teljes rendszer működéséért sem vállalja a felelősséget.

Dunakeszi, 2023. augusztus

TERVEZŐ

14 MELLÉKLETEK

12.1 Érintett ingatlanok jegyzéke

Hely rajzi szám	Ingyatlan címe	Tulajdonos	Vagyonkezelő	Építés jellege
2957	2000 SZENTENDRE Vasvári Pál utca	SZENTENDRE VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 2000 Szentendre, Városház tér 1-3.		Új alépitmény építés/behúzás meglévő MT alépitménybe
3345	2000 SZENTENDRE Fűrj utca	SZENTENDRE VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 2000 Szentendre, Városház tér 1-3.		Új alépitmény építés/behúzás meglévő MT alépitménybe
0281/76	"címképzés alatt"	SZENTENDRE VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 2000 Szentendre, Városház tér 1-3.		Új alépitmény építés
3369	2000 SZENTENDRE Galamb utca	SZENTENDRE VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 2000 Szentendre, Városház tér 1-3.		Új alépitmény építés/behúzás meglévő MT alépitménybe
6451				behúzás meglévő MT alépitménybe
8301				behúzás meglévő MT alépitménybe
3563				behúzás meglévő MT alépitménybe
3561				behúzás meglévő MT alépitménybe
3564/1				behúzás meglévő MT alépitménybe
3545				behúzás meglévő MT alépitménybe
8325				behúzás meglévő MT alépitménybe
8364				behúzás meglévő MT alépitménybe
8361/2				behúzás meglévő MT alépitménybe
8347/1				behúzás meglévő MT alépitménybe
3536				behúzás meglévő MT alépitménybe
11086				behúzás meglévő MT alépitménybe
3500/2				behúzás meglévő MT alépitménybe
11078				behúzás meglévő MT alépitménybe
11088/2				behúzás meglévő MT alépitménybe
3351/23				behúzás meglévő MT alépitménybe
3394				behúzás meglévő MT alépitménybe

15 EGYEZTETÉSI JEGYZŐKÖNYVEK, NYILATKOZATOK, HOZZÁJÁRULÁSOK, GÉDÉLYEK

13.1 Közműegyeztetési jegyzőkönyvek, nyilatkozatok

Közmű nyilatkozatok	e-közmű	jegyzőkönyv	egyeztetés dátuma	érvényesség dátuma	Megjegyzés
MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.	125481339	-	-	-	Hozzájárul
OPUS TIGÁZ Gázhálózati Zrt.	125481339	2023/979	2023.05.31	2024.05.31	Hozzájárul
Magyar Telekom Nyrt.	125481339	125481339	2023.05.02	2024.05.02	Hozzájárul
DMRV Zrt.	125481339	-	-	-	Hozzájárul
ELMŰ Távközlési és Szolg. Kft.	125481339	39909/2023	2023.05.08	2024.05.08	Hozzájárul
Vodafone Magyarország Zrt.	125481339	-	-	-	Hozzájárul

13.2 Tulajdonosi hozzájárulások

Tulajdonosi nyilatkozatok	száma	egyeztetés dátuma	érvényesség dátuma	Megjegyzés
Önkormányzati Tulajdonosi hozzájárulás	08/934-2/2023	2023.06.16.	2024.06.16.	
Önkormányzati Közútkezelői hozzájárulás	08/934-3/2023	2023.06.16.	2024.06.16.	

13.3 Szakhatósági hozzájárulások

Szakhatóság nyilatkozatok	száma	egyeztetés dátuma	érvényesség dátuma	Megjegyzés

16 TERVEZETT KÖLTSÉGVETÉS ANYAGJEGYZÉK

17 BECSATOLÁSRA KERÜLŐ JEGYZŐKÖNYVEK

- o Tervindító, tervközi tervjóváhagyó tárgyalások jegyzőkönyvei:
- o Tulajdonosi hozzájárulások
- o Kezelői hozzájárulások
- o közmű kezelői nyilatkozatok
- o közmű egyeztetési jkv-k
- o egyéb egyeztetési jkv

18 KAPCSOLÓDÓ TERVEK JEGYZÉKE

Ebben a részben lehet felsorolni az egyéb tervezők által készített, a tervezett hálózatunkhoz kapcsolódó terveket.