

Załącznik nr
do decyzji Starosty Kłodzkiego
w sprawie pozwolenia na budowę (rozbiórkę)
nr z dnia 18.09.2018
znak OPA.B.6740.12.15.2018

Branża	Projektant nr uprawnień	Pieczętka i podpis	Sprawdzający nr uprawnień	Pieczętka i podpis
Architektura:	mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś 164/90/Lw	mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr Upr. 164/90/Lw	mgr inż. arch. Grzegorz Dziedzic 28/06/DOIA	mgr inż. arch. Grzegorz Dziedzic do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewidencyjny 28/06/DOIA
Konstrukcja:	mgr inż. Paweł Baranowski 223/01/DUW	mgr inż. Paweł Baranowski Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 223/01/DUW	mgr inż. Piotr Drozda 1/DOŚ/10	mgr inż. Piotr Drozda upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 01/DOŚ/10
Branża elektryczna:	mgr inż. Anna Krzyżanowska 29/Lw/77	mgr inż. Anna Krzyżanowska upr. bud. 29/Lw/77 do projektowania bez ograniczeń, nadzorowania, kierownictwa i kierowania robotami w zakresie instalacji sieci urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych §4 ust. 2 §5 ust. 1 §2 §13 ust. 1 pkt 4 lit. d	mgr inż. Krzysztof Komarzeniec 49/78/Lw	inż. Krzysztof Komarzeniec upr. bud. nr 49/78/Lw do projektowania i kierowania robotami w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sieci elektrycznych tel. 60 810 20 00, 60 810 20 07

Nr sprawy 19/16

OBIEKT: "Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie działek 417,431,432,433/2,433/3-Am-5, obręb centrum,

ADRES: Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka

INWESTOR: Gmina Bystrzyca Kłodzka,
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

KAT.OB.BUD: IV, XXVI,

SPIS ZAWARTOŚCI

		Nr str.
1.	Spis zawartości, oświadczeniem projektantów	1-2
2.	Zaświadczenia, uzgodnienia oraz warunki:	
2.1.	Zaświadczenia projektantów o przynależności do IZB oraz decyzje o przyznaniu uprawnień	3-15
2.2.	Opinia konserwatorska z dnia 11.10.2017r., znak: W/N.5183.2092.2017.DS	16
2.3	Zgoda PKP tj. prace remontowo-budowlane w Bystrzycy Kłodzkiej, znak: IZDK4d-505/077/2017, z dnia 22.02.2018	17
2.4	Zgoda PKP tj. prace remontowo-budowlane w Bystrzycy Kłodzkiej, znak: IZDK4d-505/077/2017, z dnia 23.05.2017	18
2.5	Zgoda DSDiK na budowę proj. sieci uzbrojenia terenu tj. kabel elektryczny w celu podświetlenia pylonu-witacza miejskiego z dn.18.09.2017, znak: ZP.8036.202.2017	19
2.6	Zgoda DSDiK tj.prac remontowo-budowlanych z dnia 13.09.2017, znak: ZP.8039.84.2017	20-21
3.	Opinia geotechniczna	22-42
4.	Informacja dotycząca BIOZ	43-44B
5.	Projekt Budowlano-Wykonawczy	45-141
5.1.	Część opisowa: budowlany (br. Budowlana, Konstrukcja, Elektryka)	45-104
5.2.	Część Rysunkowa	105-115



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **164/90/Lw**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0055**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-06-2017 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0055-978A-1581-A9C3-2E67

Za zgodność
z oryginałem

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

Legnica 17.12. 1890

Włodzimierz Banas

lecti upon translation de-

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYZCOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnego funkcji technicznego w budownictwie

Na podstaue 5
4 ust. 1 1. 2. 5. 7. 10. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 84

rozporządzenia Ministerstwa Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

W sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 45) stwierdza się

te: Obywatel(Ki)

Podziękuję BANAS

Magister inżynier architekt
(tabela 1 zawartości)

itok

Abstract—The authors examined the effects of a 12-week, low-intensity, supervised walking program on the physical and psychological health of 100 sedentary, middle-aged women. The program was designed to be safe and enjoyable, and to be easily incorporated into the participants' daily lives. The program was evaluated using a variety of measures, including heart rate, blood pressure, weight, and self-reported physical and psychological health. The results of the study showed that the program had a positive effect on the physical and psychological health of the participants. The authors conclude that a low-intensity, supervised walking program can be an effective way to improve the health of sedentary, middle-aged women.

urodzony(a) dnia 30.03. 60

posiada przygotowane zamówienie upoważniające do wykonania samodzielniej funkcji projektanta

architektoniczne J

o zakresie

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

Za zgodność
z oryginałem

Otrzymuje:

Pan Ing. Włodzimierz Banas
ul. Jasminowa 1/7
59-300 Lubin



2000-2001
2001-2002
2002-2003
2003-2004
2004-2005
2005-2006
2006-2007
2007-2008
2008-2009
2009-2010
2010-2011
2011-2012
2012-2013
2013-2014
2014-2015
2015-2016
2016-2017
2017-2018
2018-2019
2019-2020
2020-2021
2021-2022
2022-2023
2023-2024
2024-2025
2025-2026
2026-2027
2027-2028
2028-2029
2029-2030
2030-2031
2031-2032
2032-2033
2033-2034
2034-2035
2035-2036
2036-2037
2037-2038
2038-2039
2039-2040
2040-2041
2041-2042
2042-2043
2043-2044
2044-2045
2045-2046
2046-2047
2047-2048
2048-2049
2049-2050
2050-2051
2051-2052
2052-2053
2053-2054
2054-2055
2055-2056
2056-2057
2057-2058
2058-2059
2059-2060
2060-2061
2061-2062
2062-2063
2063-2064
2064-2065
2065-2066
2066-2067
2067-2068
2068-2069
2069-2070
2070-2071
2071-2072
2072-2073
2073-2074
2074-2075
2075-2076
2076-2077
2077-2078
2078-2079
2079-2080
2080-2081
2081-2082
2082-2083
2083-2084
2084-2085
2085-2086
2086-2087
2087-2088
2088-2089
2089-2090
2090-2091
2091-2092
2092-2093
2093-2094
2094-2095
2095-2096
2096-2097
2097-2098
2098-2099
2099-2100
2100-2101
2101-2102
2102-2103
2103-2104
2104-2105
2105-2106
2106-2107
2107-2108
2108-2109
2109-2110
2110-2111
2111-2112
2112-2113
2113-2114
2114-2115
2115-2116
2116-2117
2117-2118
2118-2119
2119-2120
2120-2121
2121-2122
2122-2123
2123-2124
2124-2125
2125-2126
2126-2127
2127-2128
2128-2129
2129-2130
2130-2131
2131-2132
2132-2133
2133-2134
2134-2135
2135-2136
2136-2137
2137-2138
2138-2139
2139-2140
2140-2141
2141-2142
2142-2143
2143-2144
2144-2145
2145-2146
2146-2147
2147-2148
2148-2149
2149-2150
2150-2151
2151-2152
2152-2153
2153-2154
2154-2155
2155-2156
2156-2157
2157-2158
2158-2159
2159-2160
2160-2161
2161-2162
2162-2163
2163-2164
2164-2165
2165-2166
2166-2167
2167-2168
2168-2169
2169-2170
2170-2171
2171-2172
2172-2173
2173-2174
2174-2175
2175-2176
2176-2177
2177-2178
2178-2179
2179-2180
2180-2181
2181-2182
2182-2183
2183-2184
2184-2185
2185-2186
2186-2187
2187-2188
2188-2189
2189-2190
2190-2191
2191-2192
2192-2193
2193-2194
2194-2195
2195-2196
2196-2197
2197-2198
2198-2199
2199-2200
2200-2201
2201-2202
2202-2203
2203-2204
2204-2205
2205-2206
2206-2207
2207-2208
2208-2209
2209-2210
2210-2211
2211-2212
2212-2213
2213-2214
2214-2215
2215-2216
2216-2217
2217-2218
2218-2219
2219-2220
2220-2221
2221-2222
2222-2223
2223-2224
2224-2225
2225-2226
2226-2227
2227-2228
2228-2229
2229-2230
2230-2231
2231-2232
2232-2233
2233-2234
2234-2235
2235-2236
2236-2237
2237-2238
2238-2239
2239-2240
2240-2241
2241-2242
2242-2243
2243-2244
2244-2245
2245-2246
2246-2247
2247-2248
2248-2249
2249-2250
2250-2251
2251-2252
2252-2253
2253-2254
2254-2255
2255-2256
2256-2257
2257-2258
2258-2259
2259-2260
2260-2261
2261-2262
2262-2263
2263-2264
2264-2265
2265-2266
2266-2267
2267-2268
2268-2269
2269-2270
2270-2271
2271-2272
2272-2273
2273-2274
2274-2275
2275-2276
2276-2277
2277-2278
2278-2279
2279-2280
2280-2281
2281-2282
2282-2283
2283-2284
2284-2285
2285-2286
2286-2287
2287-2288
2288-2289
2289-2290
2290-2291
2291-2292
2292-2293
2293-2294
2294-2295
2295-2296
2296-2297
2297-2298
2298-2299
2299-2300
2300-2301
2301-2302
2302-2303
2303-2304
2304-2305
2305-2306
2306-2307
2307-2308
2308-2309
2309-2310
2310-2311
2311-2312
2312-2313
2313-2314
2314-2315
2315-2316
2316-2317
2317-2318
2318-2319
2319-2320
2320-2321
2321-2322
2322-2323
2323-2324
2324-2325
2325-2326
2326-2327
2327-2328
2328-2329
2329-2330
2330-2331
2331-2332
2332-2333
2333-2334
2334-2335
2335-2336
2336-2337
2337-2338
2338-2339
2339-2340
2340-2341
2341-2342
2342-2343
2343-2344
2344-2345
2345-2346
2346-2347
2347-2348
2348-2349
2349-2350
2350-2351
2351-2352
2352-2353
2353-2354
2354-2355
2355-2356
2356-2357
2357-2358
2358-2359
2359-2360
2360-2361
2361-2362
2362-2363
2363-2364
2364-2365
2365-2366
2366-2367
2367-2368
2368-2369
2369-2370
2370-2371
2371-2372
23



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Grzegorz Adam Dziedzic

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **28/06/DOIA**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1113**.

Członek czynny od: 13-04-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-06-2017 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1113-3AYF-FCEF-B9YA-3634 ARCHIPROJEKT

*Za zgodność
z oryginałem*
mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś



DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA/11/2007
sygnatura akt: OKK/7131/32/06

Wrocław, dnia 11.01.2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; dalsze zmiany: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 dalsze zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1367, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budowlanych (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów
stwierdza, że

Pan mgr inż. arch. Grzegorz Adam DZIEDZIC

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w szczególności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny 28/06/DOIA

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włodzimierz Włczewski	- przewodniczący OKK
Leszek Link	- v-ce przewodniczący OKK
Juliusz Modlinder	- sekretarz OKK
Elżbieta Cegielska	- członek OKK
Jerzy Chmiel	- członek OKK
Krzysztof Czerkas	- członek OKK
Wanda Grochocka	- członek OKK
Piotr Kociołek	- członek OKK
Jan Matkowski	- członek OKK

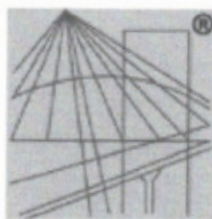
Otrzymują:

- 1 Pan Grzegorz Adam Dziedzic, ul. Jordana 7/2, 59-220 Legnica
- 2 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 3 Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
- 4 A/a

Za zgodność
z oryginałem

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-U1T-C1X-6AK *

Pan Paweł Baranowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0861/01
adres zamieszkania Pątnów Legnicki 10D , 59-216 Kunice
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-13 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.III.U-1.7131-29/01

Wrocław, dnia 18 czerwca 2001 r.

DECYZJA

Na podstawie art 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

na d a j ę

Panu **Pawłowi Ryszardowi Baranowskiemu**
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 3 listopada 1972 r. w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 223/01/DUW

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Paweł Ryszard Baranowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Ryszard Baranowski
ul. Pawia 8/6
59-300 Lubin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

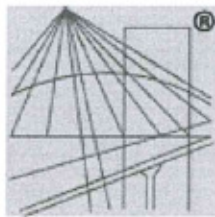
**Za zgodność
z oryginałem**

Z up. Wojewody Dolnośląskiego

p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



mgr inż. arch. Włodzimierz Bańas



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I4Y-K4V-CGQ *

Pan Piotr Michał Drozda o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0331/10

adres zamieszkania ul. Paderewskiego 52/12, 59-300 Lubin

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-19 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

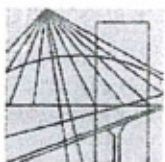
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność
z oryginałem

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-257/2009/10

Wrocław, dnia 01 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

Piotr Michał Drozda

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 28 stycznia 1979 r. w Lubinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 1/DOŚ/10

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Piotr Michał Drozda posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Michał Drozda
Ul. Paderewskiego 52/12
59-300 Lubin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Za zgodność
z oryginałem**



ARCHIPROJEKT

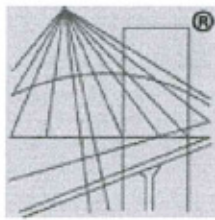
mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. inż. Elżbieta Suppan
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-TDF-8TR-EA2 *

Pani Anna Krzyżanowska o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0973/01

adres zamieszkania ul. Wierzbowa 37/6, 59-300 Lubin

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-02 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Anna Władysława KRZYŻANOWSKA

Obywatel

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 27 czerwca 1944 r. w Nowym Smiecinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej (określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności technicznej - budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

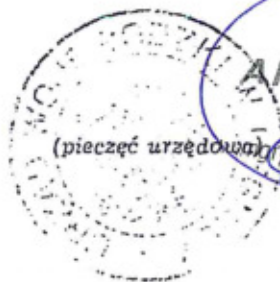
Obywatel **Anna Władysława KRZYŻANOWSKA**

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Za zgodność
z oryginałem



ARCHIPROJEKT

inż. arch. Włodzimierz Banaś

Z up. WOJEWODY

Teresa Sviderska

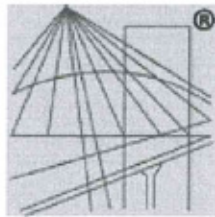
(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

Otrzymuje:

Ob.inż.: Anna Krzyżanowska

(strona)

Lubin, ul. Topolowa 52/34



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-AMB-36T-XVS *

Pan Krzysztof Komarzeniec o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0920/01

adres zamieszkania ul. Reymonta 27/7, 59-300 Lubin

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-14 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność
z oryginałem

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI

59-220 LEGNICA

Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Nr 49/78/Lw

Legnica, dnia 9 czerwca 1978 r.

275

Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 16) stwierdza się, że

Obywatel Krzysztof Kazimierz KOMARZENIEC

(wymienić imię - imiona i nazwisko)

inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 6 marca 1947 r. w Kudowie Zdroju

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

i kierownika budowy w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Krzysztof Kazimierz KOMARZENIEC

(imię - imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzanie projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Za zgodność
z oryginałem

ARCHIPROJEKT

(pieczęć urzędowa)

Z up. WOJEWODY

Otrzymuje:

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

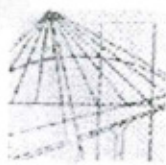
Teresa Sułkowska

2-go DYREKTORA WYDZIAŁU

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

Ob.inż. Krzysztof Komarzeniec
(strona)

Lubin, ul. II Armii W.P. 4/8



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

50-114 Wrocław, ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30
fax +48 71 337-62-40, www.dos.pib.org.pl, e-mail: dos@piib.org.pl
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna tel. +48 71 337-62-50

OKK-48/08

Wrocław, dnia 24 stycznia 2008r.

Pan
Krzysztof Komarzeniec
ul. W. Reymonta 27/7
59-300 Lubin

Odpowiadając na Pana pismo w sprawie zakresu posiadanych uprawnień budowlanych uprzejmie informuję, że zakres tychże uprawnień został określony w posiadanej przez Pana decyzji Nr 49/78/Lw z dnia 09.06.1978r.

Zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) osoby, które przed dniem wejścia w życie tejże ustawy (t.j. przed 01.01.1995r.) uzyskały uprawnienia budowlane lub stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, zachowują uprawnienia do pełnienia tych funkcji w dotychczasowym zakresie, z tym, że osoba, która posiada uprawnienia budowlane wydane na podstawie rozporządzenia MGtIOŚ z dnia 20.02.1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46, z późn. zm.) zachowuje uprawnienia w zakresie określonym w dokumencie stwierdzającym ich nadanie – z uwzględnieniem zmian wprowadzonych do tego rozporządzenia.

W zakresie posiadanych przez Pana uprawnień Nr 49/78/Lw z dnia 09.06.1978r., zmiany te, wprowadzone rozporządzeniem MGPIB z dnia 20.12.1988r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 42, poz. 334), dotyczą m.in. doprecyzowania zakresu uprawnień budowlanych wydanych na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia z 1975r. (na podstawie którego wydano Panu w/w decyzję). Użyte w posiadanej przez Pana decyzji określenie „instalacje elektryczne” zostało sprecyzowane jako: „sieci i instalacje elektryczne – obejmujące instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne” (§ 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia).

W/w zmiany dotyczą wszystkich uprawnień nadanych na podstawie rozporządzenia MGtIOŚ z dnia 20.02.1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w tym również posiadanych przez Pana uprawnień Nr 49/78/Lw z dnia 09.06.1978r.

Informuję również, że w/w uprawnienia nie obejmują „branży teletechnicznej”. Wyjaśniam, że w dacie nadania tych uprawnień (t.j. w 1978r.) uprawnienia w tym zakresie nie były nadawane (nie było wówczas obowiązku posiadania uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w dziedzinie telekomunikacji).

Pierwszym przepisem regulującym warunki nadawania uprawnień budowlanych w tej dziedzinie było rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 10.10.1995r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz. U. Nr 120, poz. 581, z późn. zm.), następnym – rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), a obecnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28.04.2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578). Do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w specjalności telekomunikacyjnej uprawnione są więc osoby posiadające uprawnienia budowlane nadane na podstawie w/w przepisów.

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

Za zgodność
z oryginałem

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzisław Bańda

Wałbrzych, dnia 11 października 2017 r.

ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B/3
59-301 Lubin

Dotyczy: remont i stabilizacja skarp wraz z ich zabezpieczeniem przy **ul. Kłodzkiej w Bystrzycy Kłodzkiej**.

W odpowiedzi na pismo z dnia 15.09.2017 r. (data wpływu: 19.09.2017 r.), w oparciu o przedłożone dokumenty oraz uzgodnienia, w nawiązaniu do konsultacji prowadzonych telefonicznie oraz za pomocą poczty elektronicznej informuję, że tut. **organ opiniuje pozytywnie** planowaną inwestycję (rys. 1A – projekt zagospodarowania terenu oSTEMPLOWANO jako załącznik do niniejszego pisma). W toku prowadzonych rozmów ustalono, że należy zrezygnować z montażu projektowanych pergoli (10 szt.), a projektowane ogrodzenie drewniane należy obsadzić roślinnością pnącą (np. winobluszczem pięciolistnym).

Jednocześnie informuję, że przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana częściowo w obszarze historycznego układu urbanistycznego, figurującego w wykazie obszarów zabytkowych, oraz częściowo na terenie cmentarza, figurującego w wykazie zabytków. W związku z powyższym teren ten podlega ochronie prawnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym w szczególności Prawa budowlanego, oraz zasadami wiedzy technicznej.

W załączniku rys. nr 1A – projekt zagospodarowania terenu oSTEMPLOWANY jako załącznik do niniejszego pisma.

Z up. Dolnośląskiego
Wojewódzkiego Konservatora Zabytków
we Wrocławiu
mgr Mariusz Ptak
KIEROWNIK DELEGATURY
w Wałbrzychu

Za zgodność
z oryginałem

Otrzymują:

1. Adresat (+ zał. 1 rys.) 199087-13308-2-R
a/a (kat. B) DS

ARCHIPROJEKT
mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Zakład Linii Kolejowych
w Wałbrzychu
Dział Nawierzchni, Obiektów
Inżynieryjnych, Budynków i Budowli
ul. Parkowa 9, 58-302 Wałbrzych
T: + 48 74 637 46 01
F: + 48 74 637 46 53
Kamil.Liszka@plk-sa.pl
www.plk-sa.pl


PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Nr IZDK4d-505/028/2018

Wałbrzych, 22.02.2018 r.

Dot.: zagospodarowania skarp w Bystrzycy Kłodzkiej

ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B/3
59-301 Lubią

W uzupełnieniu naszego pisma nr IZDK4d-505/077/2017 z dnia 23.05.2017 r. w sprawie zadania pn. Zagospodarowanie Skarp w Bystrzycy Kłodzkiej, PKP PLK S. A. Zakład Linii Kolejowych w Wałbrzychu opiniuje pozytywnie roboty budowlane oraz ziemne i nasadzenia roślinności związane z ww. inwestycją w sąsiedztwie linii kolejowej nr 276 relacji Wrocław Główny – Międzylesie (działka kolejowa nr 196/2 obręb Zacisze w Bystrzycy Kłodzkiej).

Zobowiązuje się Inwestora do niewystępowania w przyszłości z roszczeniami o rekompensatę ewentualnych szkód z tytułu bliskiego sąsiedztwa terenu kolejowego.

Ostateczną decyzję dotyczącą uzyskania ewentualnego odstępowania od przepisów udziela, zgodnie z art. 57 ust. 2 oraz art. 57a ust. 2 Ustawy o transporcie kolejowym właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej.

ZASTĘPCA DYREKTORA
działu architektonicznych
Zbigniew Drodowski

Opracował:
Kamil Liszka,
tel. +48 74 63746 01

Za zgodność
z oryginałem

ARCHIPROJEKT
mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Zakład Linii Kolejowych
w Wałbrzychu
Dział Nawierzchni, Obiektów
Inżynierskich, Budynków i Budowli
ul. Parkowa 9, 58-302 Wałbrzych
T: + 48 74 637 46 01
F: + 48 74 637 46 53
Kamil.Liszka@plk-sa.pl
www.plk-sa.pl


PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Nr IZDK4d-505/077/2017

Wałbrzych, 23.05.2017 r.

Dot.: prace remontowo-budowlane w Bystrzycy Kł.

ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B/3
59-300 Lubin

W odpowiedzi na pismo w sprawie prac remontowo – budowlanych na terenie PKP na dz. nr 196/2 w Bystrzycy Kłodzkiej w związku z realizacją dokumentacji projektowej na zlecenie Inwestora – Gminy Bystrzyca Kłodzka w ramach zadania pn. Zagospodarowanie Skarp w Bystrzycy Kłodzkiej, PKP PLK S. A. Zakład Linii Kolejowych w Wałbrzychu uzgadnia i wyraża zgodę na wykonanie prac polegających na uzupełnieniu i odtworzeniu istniejących murów oporowych, wymianę słupa oświetleniowego oraz usunięcie drzewa, którego system korzeniowy rozsadza mur.

DYREKTOR

mgr Danuta Kosińska

Opracował:
Kamil Liszka,
tel. +48 74 637 46 01

**Za zgodność
z oryginałem**

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

**DSDiK**

Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu

ZP.8036.202.2017

Wrocław, dnia 18.09.2017 r.

Gmina Bystrzyca Kłodzka
Ul. Sienkiewicza 5
57-500 Bystrzyca Kłodzka
- reprezentowana przez:
Pan Marcin Mikołajczak

Dotyczy.: **Prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, w miejscowości Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka, na terenie działki drogowej nr 432 AM-5 obręb Centrum, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 388, dla zadania związanego z budową projektowanej sieci uzbrojenia terenu tj. kabel elektryczny w celu podświetlania pylonu-witacza miejskiego.**

Nawiązując do złożonego przez Pana wniosku, w sprawie j.w, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu informuje, że działka nr 432 AM-5 obręb Centrum, w miejscowości Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka, znajduje się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 388 i jest we władaniu Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu.

W związku z powyższym oraz w związku z planowaną inwestycją tj. **budową projektowanej sieci uzbrojenia terenu tj. kabel elektryczny w celu podświetlania pylonu-witacza miejskiego**, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu wydaje prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane dla działki nr 432 AM-5 obręb Centrum.

Powyższą inwestycję w pasie drogowym drogi wojewódzkiej należy wykonać zgodnie z uzgodnieniem Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu wykonującej z upoważnienia Zarządu Województwa Dolnośląskiego zadania zarządcy drogi dróg wojewódzkich województwa dolnośląskiego – decyzja Nr ZP/0240/I/483/2017 z dnia 11.09.2017r. znak sprawy ZP.8036.202.2017, uzgadniając lokalizację przedmiotowych urządzeń.

Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1264) powołując się na niniejsze pismo oraz decyzję lokalizacyjną.

Z-ca DYREKTORA
ds. Zarządzania Infrastrukturą Drogową
Tadeusz Sroka

Otrzymują:

1. Pan Marcin Mikołajczak – pełnomocnik inwestora, na adres:
ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś, ul. Górnicza 7B/3, 59-300 Lubin
2. ZP a/a

Sprawę prowadzi: Jakub Adamiak, tel. 71 39 17 180, e-mail: jakub.adamiak@dsdik.wroc.pl

Za zgodność
z oryginałem
ARCHIPROJEKT
mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

**DSDiK**

Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu

ZP.8039.84.2017

Wrocław, dnia 13.09.2017r.

Gmina Bystrzyca Kłodzka
ul. Sienkiewicza 5
57-500 Bystrzyca Kłodzka

dotyczy: uzgodnienia prac remontowo – budowlanych (rozbiórka 13 fragmentów muru oporowego) w obrębie pasa drogowego drogi woj. nr 388 w m. Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka.

W odpowiedzi na pismo z dnia 25.07.2017r. (data wpływu do DSDiK we Wrocławiu: 26.07.2017r.) oraz pismo z dnia 28.08.2017r. (data wpływu do DSDiK: 06.09.2017r.) w sprawie jw., Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu uzgadnia pozytywnie roboty budowlane w pasie drogowym drogi wojewódzkiej 388 w m. Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka, w związku z rozbiórką 13 fragmentów muru oporowego, na następujących warunkach:

1. Uzgodnienie dotyczy ww. robót budowlanych w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 388 w m. Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka. Lokalizację przedstawiono na opieczetowanej mapie, która stanowi załącznik graficzny do niniejszego pisma.
2. Niniejsze pismo jest równoznaczne z prawem do dysponowania gruntem na cele budowlane – działka nr 432 AM-5 Centrum, w ciągu drogi woj. Nr 388.
3. Inwestycja wymaga stosownego zezwolenia od odpowiedniego organu administracji architektoniczno – budowlanej.
4. Koszt inwestycji pokrywa Inwestor przedsięwzięcia.
5. Wszelkie uszkodzenia elementów pasa drogi, będące skutkiem prowadzonych prac i nie usunięte przez wykonawcę, usuwane będą na koszt inwestora.
6. Wszelkie naruszone nawierzchnie pasa drogowego drogi wojewódzkiej należy odtworzyć i przywrócić do właściwego stanu technicznego z zachowaniem warunków technicznych rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016r., poz. 124).
7. Wszystkie roboty związane z ww. inwestycją powinny być wykonywane bez ograniczenia i wstrzymywania ruchu na drodze wojewódzkiej.
8. Zasadne jest skoordynowanie ww. prac z planowanym przez Gminę Bystrzyca Kłodzka, jako Inwestora zastępczego, zadaniem drogowym pn. „Poprawa stanu drogi wojewódzkiej nr 388 w m. Bystrzyca Kłodzka, w zakresie jezdni, chodników i obiektów mostowych”. Po zakończeniu inwestycji drogowej wszystkie nowe nawierzchnie drogowe zostaną objęte gwarancją i wykonanie prac związanych z rozbiórką 13 fragmentów muru oporowego, będzie możliwe dopiero po zakończeniu okresu gwarancji.
9. DSDiK we Wrocławiu nie ponosi odpowiedzialności za kolizję z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizacje tych urządzeń należy ustalić z ich użytkownikami.
10. Niniejsze pismo obowiązuje w okresie 2 lat i traci ważność w przypadku nie dotrzymania podanych warunków:
11. Należy przedłożyć projekt organizacji ruchu zastępczego uzgodniony i zatwierdzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 784) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
12. Powyższe uzgodnienie nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego celem wykonania prac związanych z rozbiórką 13 fragmentów muru oporowego. Należy wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016r., poz. 1264), powołując się na niniejsze pismo.
13. Zgodnie z art. 40 ust. 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2016r., poz. 1440 ze zm.) za zajęcie pasa drogowego zarząd drogi będzie pobierał opłatę jako iloczyn liczby metrów kwadratowych zajętej powierzchni pasa drogowego, liczby dni zajmowania pasa drogowego i stawki opłaty za zajęcie 1m² pasa drogowego.
14. W przypadku zajęcia pasa drogowego drogi wojewódzkiej bez zezwolenia, zarządca wymierza w drodze decyzji administracyjnej karę pieniężną w wysokości 10-krotności opłaty za zajęcie pasa

*Za zgodność
z oryginałem*

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

drogowego, zgodnie z art. 40 ust. 12 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2016r. poz. 1440 ze zm.).

15. Zgoda ta nie zwalnia Inwestora z uzyskania innych wymaganych prawem decyzji i uzgodnień.

Z-ca DYREKTORA
ds. Zarządzania Infrastrukturą Drogową

Tadeusz Sroka

Załączniki:

1. Mapa - 1 egz.

Otrzymują:

1. Pełnomocnik Inwestora: Marcin Mikołajczak, ARCHIPROJEKT Banaś Włodzimierz, ul. Górnicza 7B/3, 59-300 Lubin
2. ZS.WB
3. ZP a/a

Sprawę prowadzi: Elżbieta Jankowska, tel. 071/39-17-245

Za zgodność
z oryginałem

GEOSTART

Spółka Cywilna
Usługi Geologiczne - Projektowe

Włodzimierz Kabala
Radosław Kabala
53-342 Wrocław
ul. Komandorska 53H/11

tel. 071 78 08 900
fax 071 79 45 138
tel. 0601 71 22 27
www.geostart.pl
biuro@geostart.pl

Inwestor:

Gmina Bystrzyca Kłodzka,
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

Zlecniodawca:

ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B/3
59-300 Lubin

SPRAWOZDANIE ORAZ OPINIA GEOTECHNICZNA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla zagospodarowania skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie
działek nr 1/434, 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM-5, obręb Centrum, nr
116 -AM-1, obręb Zacisze

Lokalizacja: Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka

Opracowali:

Radosław Kabala



Włodzimierz Kabala
nr upr. 070904

 GEOLOG DOKUMENTATOR
Włodzimierz Kabala
nr upr. 070904

GNIEWOSZÓW, marzec 2017r.

19/16

1. Wstęp

Niniejsze sprawozdanie z badań podłoża gruntowego opracowano na zlecenie ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś z Lubina, wykonawcy prac remontowych.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla projektowanego zagospodarowania oraz zabezpieczenia skarp w rejonie ul. Kłodzkiej w Bystrzycy Kłodzkiej.

Zlecniodawca wskazał miejsca wierceń oraz określił metodę wierceń.

2. Położenie, morfologia i budowa terenu badań

Teren badań położony jest w północno-wschodniej części Bystrzycy Kłodzkiej, przy ul. Kłodzkiej.

Teren na którym planowana jest inwestycja położony jest w obniżeniu Bystrzycy Kłodzkiej.

Obszar Bystrzycy Kłodzkiej położony jest w środkowej części Rowu Górnej Nysy. W środku obniżenia położona jest Bystrzyca Kłodzka. Od wschodniej strony obniżenie graniczy z Masywem Śnieżnika i Wysoczyzną Idzikowa, od południowego wschodu z małym pasmem górkim Krowiarki, od zachodu z Wysoczyzną Łomnicy oraz na małym odcinku z Górami Bystrzyckimi, na północy graniczy z Kotliną Kłodzką, a od południa sąsiaduje z Wysoczyzną Międzylesia.

Obniżenie zajmuje północno wschodni fragment Niecki Sudeckiej, na oderwanym fragmencie formacji skalnej Masywu Czeskiego, obszar ten powstał w czasie najstarszych ruchów górotwórczych, które doprowadziły do wydźwignięcia sąsiednich masywów górskich i nie podlegał zmianom w czasie późniejszych fałdowań. Ostateczny wygląd obniżenie otrzymało w czasie epoki lodowcowej, kiedy to lądolód skandynawski naniósł w dolinę warstwę osadów. Formacje geologiczne występujące w podłożu obniżenia przykryte są osadami czwartorzędu i osadami polodowcowymi. Podłoże zbudowane jest ze skał metamorficznych wieku paleozoicznego oraz z piaskowców i mułowców a podrzędnie także ze zlepieńców górnokredowych.

Podłoże terenu stanowią kredowe utwory skalne wykształcone w postaci piaskowców i zlepieńców.

W przypowierzchniowej strefie podłoże skalne jest zwietrzałe i spękanе. Na skłonach stoków zalegają gliny zboczowe z okruskami skał o zróżnicowanej wielkości. Powierzchnię terenu pokrywa gleba o miąższości ca 0,1 – 0,3 m.

Pod względem geologicznym są to czwartorzędowe utwory deluwialne, wykształcone w postaci glin pylastych i rumoszy skalnych.

3. Wykonane prace

Badania terenu przeprowadzono 11 marca bieżącego roku, wykonując trzy otwory badawcze do głębokości 3,0m oraz trzy otwory badawcze do głębokości 2,0m (przy braku postępu w rumoszach skalnych). Wiercenia, zgodnie z zaleceniami zlecniodawcy, przeprowadzono przy wykorzystaniu ręcznego zestawu wiertniczego.

Lokalizację punktu badawczego przedstawiono na załączonej mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1).

Prace terenowe wykonano pod stałym nadzorem geologicznym.

4. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W badanym podłożu pod względem wykształcenia litologicznego stwierdzono prostą budowę geologiczną. Od powierzchni występuje warstwa gleby o miąższości 0,2 - 0,8m oraz nasypu niekontrolowanego o miąższości 1,2m. Nasyp w rejonie otw. nr 4 powstał najprawdopodobniej po zasypce rurociągu kanalizacji deszczowej.

Gleby oraz nasyp niekontrolowany przykrywają warstwę utworów czwartorzędowych – deluwialnych oraz rezydualnych utworów wykształconych w postaci glin pylastych, glin pylastych z domieszkami kamieni oraz rumoszy gliniastych. Gliny pylaste mają konsystencję od plastycznej w górnych partiach, przez twardoplastyczną aż do półzwartej.

Na podstawie badań terenowych wydzielono następujące warstwy geotechniczne (strefy podłoża o zbliżonych właściwościach fizyko-mechanicznych):

Symbol warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszczenia I_p	Stopień plastyczności I_L	Gęstość objętościowa $\rho_{(m)} \text{ g/cm}^3$	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_{(m)}^\circ$	Spójność $C_u \text{ (m)}$	Edometr. Moduł ścisłości $M_{(m)} \text{ Mpa}$	Moduł odkształcenia $E_{(m)} \text{ Mpa}$
N	nN	Warstwa nie nadaje się do posadowień bezpośrednich						
H	Gb							
C2	Gr, Gr+k	-	0,30	2,10	13,2	13	23	16
C1	Gr, Gr+k	-	0,15	2,20	15,6	19	33	23
C	Gr	-	0,00	2,20	18,0	30	48	33
KR	KRg						>100*	>100*

* - Dla warstwy rumoszu gliniastego podano jego orientacyjne wartości modułów ścisłości i odkształcenia, które wyznaczyć można jedynie na podstawie obciążeń próbnych.

Z. Wilun proponuje przyjąć wartość obciążenia dopuszczalnego $k_2 = 0,40 \text{ MPa}$ oraz gęstość właściwą $\rho_s = 2,65 \text{ g/cm}^3$

5. Warunki wodne.

Wody gruntowej do zbadanej głębokości 3,0m poniżej powierzchni terenu nie stwierdzono. Należy się jednak liczyć, iż podczas roztopów oraz intensywnych opadów wpływająca po zboczu woda gromadzić będzie się w wykopach.

6. Wnioski

- I. W badanym podłożu stwierdzono prostą budowę geologiczną, proste warunki gruntowe.
- II. Występujące w podłożu grunty poniżej warstwy gleby (poziom 0,2-0,8m p.p.t.) oraz nasypu niekontrolowanego (poziomu 1,2m p.p.t.), należy zaliczyć do gruntów słabonośnych (gliny pylaste plastyczne) średnio nośnych (gliny pylaste twardoplastyczne) i nośnych (gлина pylasta

półzwarta oraz rumosz skalny), spełniających warunki do posadowień bezpośrednich.

- III. Należy się liczyć z tym, iż w okresie długotrwałych opadów atmosferycznych, warstwy stropowe podłoża pod wpływem zawilgocenia, mogą znacznie obniżyć swoje parametry wytrzymałościowe. Poszczególne warstwy geotechniczne nie wykazują większych różnicowań zarówno w rozprzestrzenieniu poziomym jak i pionowym.

- IV. Przy wykonywaniu wykopów, nie wolno dopuszczać do gromadzenia się wód opadowych w ich dnie, gdyż występujące w podłożu gliny pylaste, pod wpływem zawilgocenia łatwo zmieniają swą konsystencję, obniżając parametry nośności gruntu.

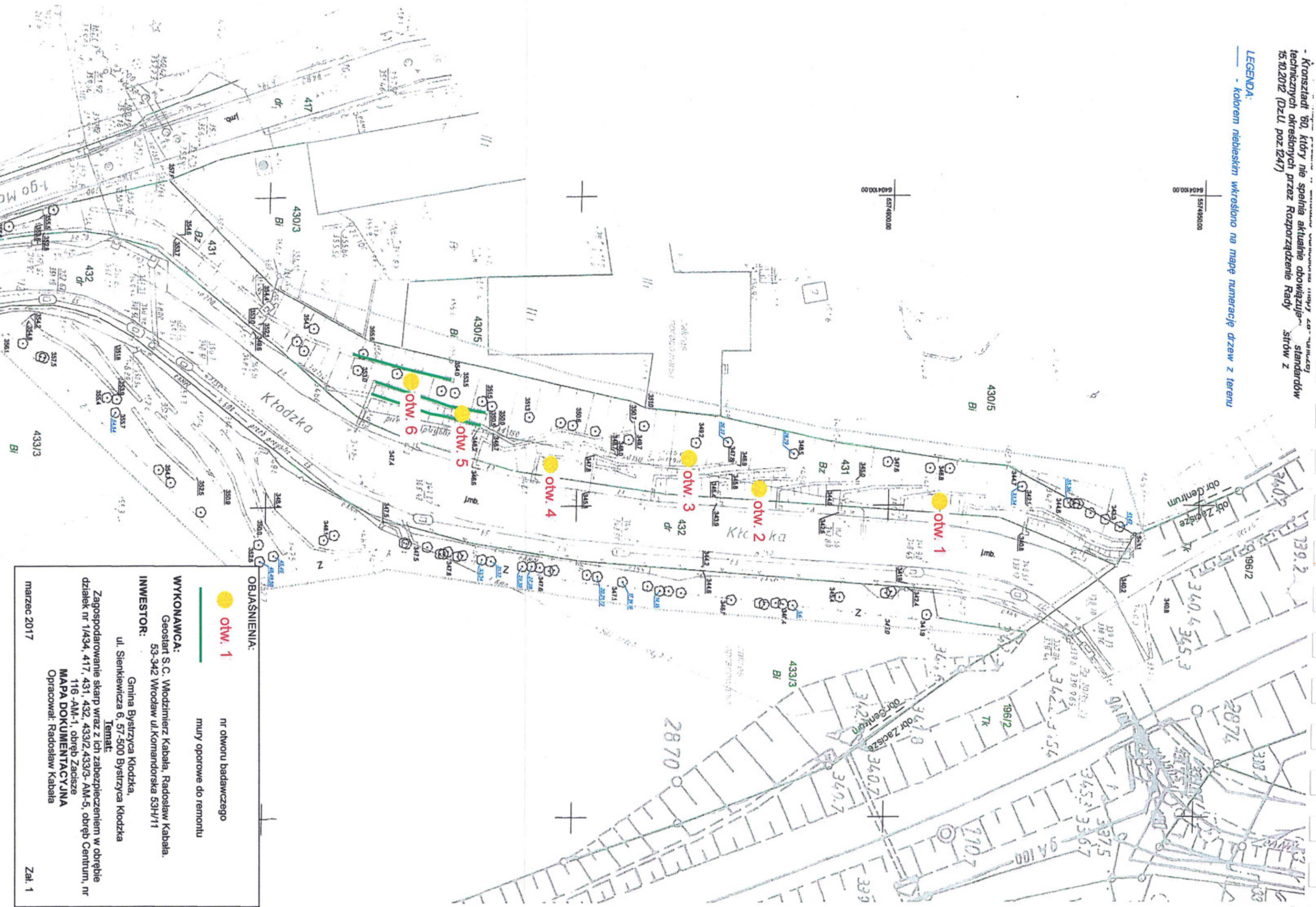
- V. Podczas prac terenowych zauważono znaczne ubytki w murkach oporowych. Na mapie (zał. 1) zaznaczono je kolorem zielonym. Zaleca się ich generalny remont bądź całkowitą odbudowę.

- VI. Po wykonaniu karczowania drzew oraz korzeni zaleca się zabezpieczenie skarp przy pomocy geosiatki komórkowej (geokraty).

- Kronsztadt 60, który nie spełnia aktualnie obowiązujących standardów technicznych określonych przez Rozporządzenie Rady 15.10.2012 (Dz.U. poz.1247)

LEGENDA:

- kolorem niebieskim wkreślono na mapę numerację drzew z terenu



OBSAŚNIENIA:

- **otw. 1** nr otworu badawczego
- mury oporowe do remontu

WYKONAWCA:

Geostart S.C. Włodzimierz Kabala, Radosław Kabala.

INWESTOR:

Gmina Bystrzyca Kłodzka,
ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka

Temat:









Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie działek nr 1/434, 417, 431, 432, 433/2, 433/3-AM-5, obręb Centrum, nr 116-AM-1, obręb Zaczęte

MAPA DOKUMENTACYJNA

Opracował: Radosław Kabala

marzec 2017

Zat. 1

Geostart SC			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2.1				
Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław								Profil numer 1				Wiertnica:
Miejscowość: Bystrzyca Kłodzka Gmina: Bystrzyca Kłodzka Powiat: kłodzki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Zagospodarowanie skarp przy ul. Kłodzkiej Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka Wiercenie: Geostart S.C. W. i R. Kabala Dozór geol.: Włodzimierz Kabala					System wiercenia: Ręcznie				
								Rzędna:				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-03-11		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczkowań	
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba ciemnoszara	Gb	H	w	-		
					0.50	gлина pylasta szaro-żółta	Gπ	C2		pl	3x3	
					0.80	gлина pylasta + kamienie szaro-żółta	Gπ+k	C1		tpl	1x2	
					1.30	rumosz gliniasty szaro-żółty	KRg	KR		-		
				2.0		2.00						
<p align="center">Profil numer 2 Data: 2017-03-11</p>												
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba ciemnoszara	Gb	H	w	-		
					0.20	gлина pylasta + kamienie szaro-żółta	Gπ+k	C2		pl	3x3	
					0.80	gлина pylasta szaro-żółta	Gπ	C1		tpl	1x2	
					1.20	rumosz gliniasty szaro-żółty	KRg	KR		-		
				2.0		2.00						

Geostart SC			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2.2			
Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław			Profil numer 3					Wiertnica:			
Miejscowość: Bystrzyca Kłodzka Gmina: Bystrzyca Kłodzka Powiat: kłodzki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Zagospodarowanie skarp przy ul. Kłodzkiej Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka Wiercenie: Geostart S.C. W. i R. Kabala Dozór geol.: Włodzimierz Kabala			System wiercenia: Ręcznie					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-03-11			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczkowań
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]	7		8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6						
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0		0.80	gleba ciemnoszara	Gb	H	w	-	
			-2.0		1.30	głina pylasta szaro-żółta	Gπ	C1			1x1
			-3.0		3.00	głina pylasta szaro-żółta		C		pzw	0x0
Profil numer 4 Data: 2017-03-11											
		-1.0				nasyp niekontrolowany glebowo- gliniasty z gruzem ceglanym szaro-brązowy	nN	N	w	-	
		1.20		1.20	głina pylasta + kamienie szaro-żółta	Gπ+k	C1	tpl		1x2	
		1.50		1.50	rumosz gliniasty szaro-żółty	KRg	KR	-			
		2.00			2.00						

Geostart SC			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2.3			
Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław			Profil numer 5					Wiertnica:			
Miejscowość: Bystrzyca Kłodzka Gmina: Bystrzyca Kłodzka Powiat: kłodzki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Zagospodarowanie skarp przy ul. Kłodzkiej Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka Wiercenie: Geostart S.C. W. i R. Kabala Dozór geol.: Włodzimierz Kabala			System wiercenia: Ręcznie					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-03-11			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba ciemnoszara	Gb	H	w	-	
			1.0		0.50	gлина pylasta szaro-żółta	Gπ	C1		tpl	1x1
			2.0		1.30	gлина pylasta szaro-żółta		C		pzw	0x0
			3.0		3.00						
Profil numer 6 Data: 2017-03-11											
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba ciemnoszara	Gb	H	w	-	
			1.0		0.20	gлина pylasta szaro-żółta	Gπ	C1		tpl	1x2
			2.0		0.90	gлина pylasta szaro-żółta		C		pzw	0x0
			3.0		3.00						

GEOSTART

Spółka Cywilna
Usługi Geologiczne - Projektowe

Włodzimierz Kabala
Radosław Kabala
53-342 Wrocław
ul. Komandorska 53H/11

tel. 071 78 08 900
fax 071 79 45 138
tel. 0601 71 22 27
www.geostart.pl
biuro@geostart.pl

Inwestor:

Gmina Bystrzyca Kłodzka,
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

Zlecniodawca:

ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B/3
59-300 Lubin

**ANEKS DO SPRAWOZDANIA ORAZ OPINI GEOTECHNICZNEJ
Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

**dla zagospodarowania skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie
działek nr 1/434, 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM-5, obręb Centrum, nr
116 -AM-1, obręb Zacisze**

Lokalizacja: Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka

Opracowali:

Radosław Kabala

*Włodzimierz Kabala
nr upr. 070904*

GNIEWOSZÓW, kwiecień 2017r.

Spis treści i załączników

1. Wstęp
2. Położenie, morfologia i budowa terenu badań
3. Wykonane prace
4. Charakterystyka geotechniczna podłoża
5. Warunki wodne
6. Podsumowanie i wnioski

Załączniki :

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Plan sytuacyjno- wysokościowy | zał. 1 |
| 2. Karta otworu geotechnicznego | zał. 2.1 – 2.4 |
| 3. Tabela charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych
i objaśnienia do kart otworów i przekrojów geotechnicznych | zał. 3 |
| 4. Przekroje geotechniczne | zał. 4.1 – 4.2 |

1. Wstęp

Niniejsze sprawozdanie z badań podłoża gruntowego opracowano na zlecenie ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś z Lubina, wykonawcy prac remontowych.

Celem dodatkowych badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla projektowanego zagospodarowania oraz zabezpieczenia skarp w rejonie ul. Kłodzkiej w Bystrzycy Kłodzkiej.

Zlecniodawca wskazał miejsca wierceń oraz określił metodę wierceń.

2. Położenie, morfologia i budowa terenu badań

Teren badań położony jest w północno-wschodniej części Bystrzycy Kłodzkiej, przy ul. Kłodzkiej.

Teren na którym planowana jest inwestycja położony jest w obniżeniu Bystrzycy Kłodzkiej.

Obszar Bystrzycy Kłodzkiej położony jest w środkowej części Rowu Górnej Nysy. W środku obniżenia położona jest Bystrzyca Kłodzka. Od wschodniej strony obniżenie graniczy z Masywem Śnieżnika i Wysoczyzną Idzikowa, od południowego wschodu z małym pasmem górskim Krowiarki, od zachodu z Wysoczyzną Łomnicy oraz na małym odcinku z Górami Bystrzyckimi, na północy graniczy z Kotliną Kłodzką, a od południa sąsiaduje z Wysoczyzną Międzyzlesia.

Obniżenie zajmuje północno wschodni fragment Niecki Sudeckiej, na oderwanym fragmencie formacji skalnej Masywu Czeskiego, obszar ten powstał w czasie najstarszych ruchów górotwórczych, które doprowadziły do wydźwignięcia sąsiednich masywów górskich i nie podlegał zmianom w czasie późniejszych fałdowań. Ostateczny wygląd obniżenie otrzymało w czasie epoki lodowcowej, kiedy to lądolód skandynawski naniósł w dolinę warstwę osadów. Formacje geologiczne występujące w podłożu obniżenia przykryte są osadami czwartorzędu i osadami polodowcowymi. Podłoże zbudowane jest ze skał metamorficznych wieku paleozoicznego oraz z piaskowców i mułowców a podrzędnie także ze zlepieńców górnokredowych.

Podłoże terenu stanowią kredowe utwory skalne wykształcone w postaci piaskowców i zlepieńców.

W przypowierzchniowej strefie podłoże skalne jest zwietrzałe i spękanе. Na skłonach stoków zalegają gliny zboczowe z okruskami skał o zróżnicowanej wielkości.

Powierzchnię terenu pokrywa gleba o miąższości ca 0,1 – 0,3 m.

Pod względem geologicznym są to czwartorzędowe utwory deluwialne, wykształcone w postaci glin pylastych i rumoszy skalnych.

3. Wykonane prace

Badania terenu przeprowadzono 21 kwietnia bieżącego roku, wykonując dodatkowo pięć otworów badawczych do głębokości 2,0 - 3,0m (otw. nr 9 -13) oraz wykorzystano wcześniej odwiercone dwa otwory (nr 3 i 5) dla wykonania przekrojów geotechnicznych (przekrój A – A i przekrój B – B). Ponadto w dniu 29 marca bieżącego roku, odwiercono dwa otwory (otw. nr 7 i 8) po przeciwległej stronie ulicy (na przeciwległej skarpie od strony cmentarza). W sumie na tym etapie badań wykonano siedem odwiertów do głębokości 2,0 – 3,0m o łącznym metrażu 17,5mb. Wiercenia, zgodnie z zaleceniami zlecniodawcy,

przeprowadzono przy wykorzystaniu ręcznego zestawu wiertniczego (brak możliwości dojazdu jakiegokolwiek wiertnicy mechanicznej).

Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na załączonej mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1).

Prace terenowe wykonano pod stałym nadzorem geologicznym.

4. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W badanym podłożu pod względem wykształcenia litologicznego stwierdzono prostą budowę geologiczną. Od powierzchni występuje warstwa nasypów niekontrolowanych i gleby o miąższości 0,3 – 1,2m. Nasyp ten powstał jako makroniwelacja terenu po budowie murków oporowych. Jedynie w otworze nr 11, odwierconym tuż przy płocie zabudowanej posesji – stwierdzona miąższość nasypu wynosi 2,5m (nasyp ten ciągnie się na niewielkiej przestrzeni – powstał przez wyrównanie terenu pod budowę ogrodzenia).

Nasypy niekontrolowane oraz gleba przykrywają warstwę utworów czwartorzędowych – deluwialnych oraz rezydualnych wykształconych w postaci glin pylastych. Gliny pylaste mają konsystencję od twardoplastycznej w górnych partiach przechodzącą w półzwartą $I_L=0,15 - 0,0$ (jedynie w otworze nr 13, zlokalizowanym u zbiegu ulic Kłodzkiej i 1-go Maja, wierzchnia warstwa gliny jest o konsystencji plastycznej ($I_L=0,30$)).

Na podstawie badań terenowych wydzielono następujące warstwy geotechniczne (strefy podłoża o zbliżonych właściwościach fizyko-mechanicznych):

Symbol warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ g/cm ³	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)}$ °	Spójność $C_u^{(n)}$	Edometr. Moduł ścisłości $M_e^{(n)}$ Mpa	Moduł odkształcenia $E_d^{(n)}$ MPa
N	nN	Warstwa nie nadaje się do posadowień bezpośrednich						
H	Gb							
C2	G π , G π +k	-	0,30	2,10	13,2	13	23	16
C1	G π , G π +k	-	0,15	2,20	15,6	19	33	23
C	G π	-	0,00	2,20	18,0	30	48	33
KR	KRg						>100*	>100*

* - Dla warstwy rumoszu gliniastego podano jego orientacyjne wartości modułów ścisłości i odkształcenia, które wyznaczyć można jedynie na podstawie obciążeń próbnych.

Z. Wiłun proponuje przyjąć wartość obciążenia dopuszczalnego $k_2 = 0,40$ MPa oraz gęstość właściwą $\rho_s = 2,65$ g/cm³

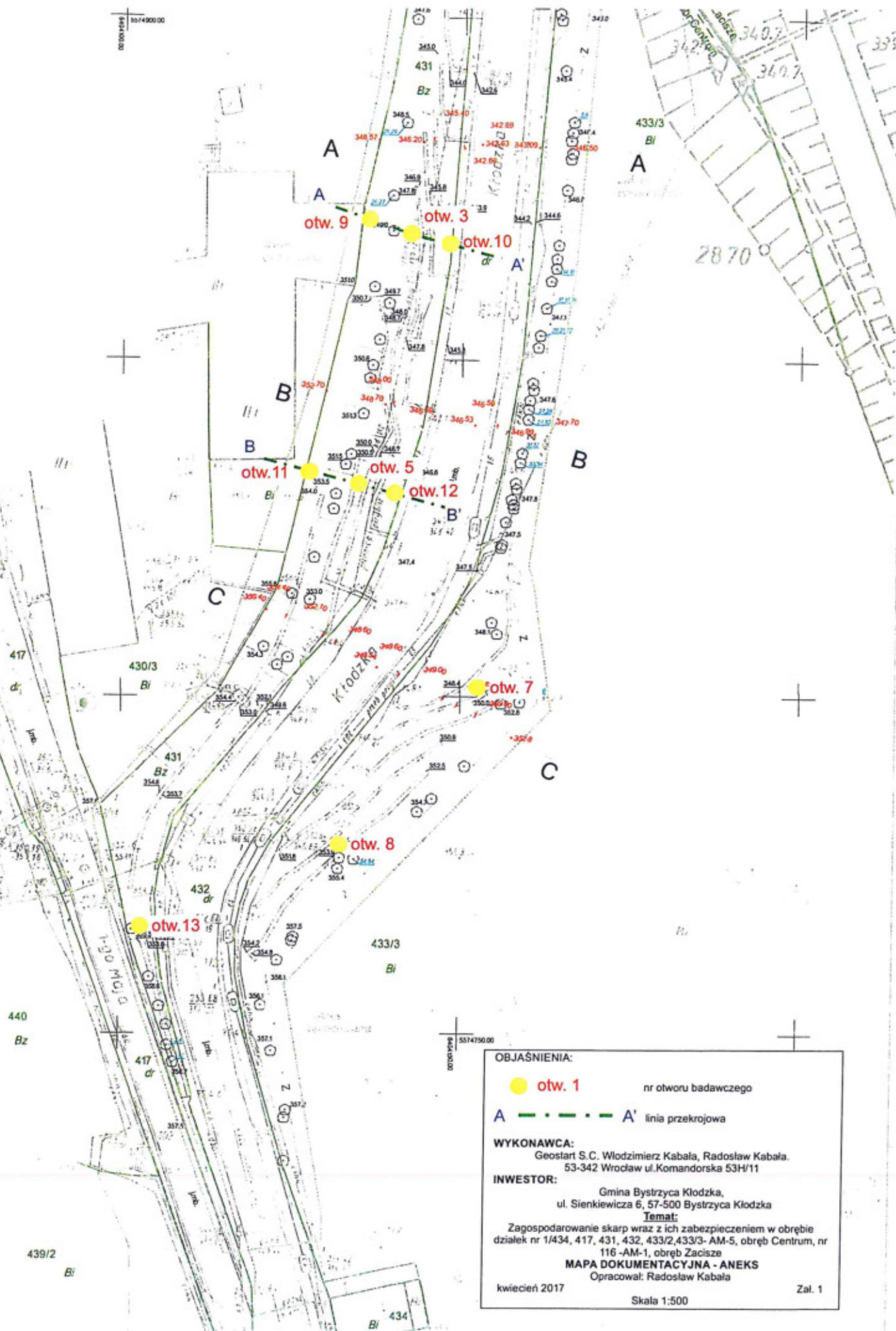
5. Warunki wodne.

Wodę gruntową stwierdzono jedynie w formie wysięku na głębokości 1,3m ppt w otw.8. Jest to woda migrująca po zboczu po opadach deszczu. Podczas prowadzenia prac budowlanych, iż podczas roztopów oraz opadów deszczu spływająca po zboczu woda gromadzić będzie się w wykopach.

6. Wnioski

- I. W badanym podłożu stwierdzono prostą budowę geologiczną, proste warunki gruntowe.
- II. Występujące w podłożu grunty poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych oraz gleby (poziom 0,3-1,2m p.p.t.) należy zaliczyć do gruntów średnio nośnych (gliny pylaste twardoplastyczne) i nośnych (głina pylasta półzwała), spełniających warunki do posadowień bezpośrednich.
- III. Należy się liczyć z tym, iż w okresie długotrwałych opadów atmosferycznych, warstwy stropowe podłoża pod wpływem zawilgocenia, mogą znacznie obniżyć swoje parametry wytrzymałościowe. Poszczególne warstwy geotechniczne nie wykazują większych różnicowań zarówno w rozprzestrzenieniu poziomym jak i pionowym.
- IV. Przy wykonywaniu wykopów pod murki oporowe, nie wolno dopuszczać do gromadzenia się wód opadowych w ich dnie, gdyż występujące w podłożu gliny pylaste, pod wpływem zawilgocenia łatwo zmieniają swą konsystencję, obniżając parametry nośności gruntu.
- V. Po wykonaniu karczowania drzew oraz korzeni zaleca się zabezpieczenie skarp przy pomocy geosiatki komórkowej (geokraty).
- VI. Skarpy, po zabezpieczeniu wierzchniej warstwy nasypów niekontrolowanych, murekami oporowymi, posadowionymi w nośnym podłożu, powinny zachować swoją stateczność.

5574900.00
5574900.00



OBJAŚNIENIA:

● otw. 1

nr otworu badawczego

A — — — — — A' linia przekrojowa

WYKONAWCA:

Geostart S.C. Włodzimierz Kabala, Radosław Kabala.
53-342 Wrocław ul. Komandorska 53H/11

INWESTOR:

Gmina Bystrzyca Kłodzka,
ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka

Temat:

Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie
działek nr 1/434, 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM-5, obręb Centrum, nr
116 -AM-1, obręb Zacisze

MAPA DOKUMENTACYJNA - ANEKS

Opracował: Radosław Kabala



kwiecień 2017

Skala 1:500

Zal. 1

Geostart SC Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 7	Zał.nr: 2.1 Wiertnica:
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------






Miejscowość: Bystrzyca Kłodzka Gmina: Bystrzyca Kłodzka Powiat: kłodzki Województwo: dolnośląskie	Obiekt: Zagospodarowanie skarp przy ul. Kłodzkiej Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka Wiercenie: Geostart S.C. W. i R. Kabała Dozór geol.: Włodzimierz Kabała	System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 349.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-03-29
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków		
	[m.p.p.t.]		[m]									[m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Nasypy	-1.0			nasyp niekontrolowany glebowo- gliniasty z okruchami gruzu ciemnoszary	nN	N	w	-			
		Nasyp											
		Czwartorzęd		-2.0		0.90	gleba szara	Gb	H	s		pzw	-x-
		Czwartorzęd			1.10	glina pylasta szaro-żółta							
					2.50								

Profil numer 8 Rzędna: 353.90 m n.p.m. Data: 2017-03-29

		Nasyp Nasyp				nasyp niekontrolowany glebowo- gliniasty szary	nN	N	w	-	
			1.0		0.80	glina pylasta szaro-żółta		C1		tpl	2x1
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-2.0		1.60	glina pylasta szaro-żółta		C	mw	pzw	-x-
					1.90	glina pylasta szaro-żółta		C1	w	tpl	1x2
					2.60	glina pylasta szaro-żółta		C	s	pzw	-x-
			3.0		3.00						

Geostart SC Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 9					Zal.nr: 2.2		
Miejscowość: Bystrzyca Kłodzka Gmina: Bystrzyca Kłodzka Powiat: kłodzki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Zagospodarowanie skarp przy ul. Kłodzkiej Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka Wiercenie: Geostart S.C. W. i R. Kabala Dozór geol.: Włodzimierz Kabala					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 349.70 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-04-21		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczkowań
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasypany				nasyp niekontrolowany gliniasty z gruzem szary	nN	N	w	-
			1.0		0.70	gleba ciemnoszara	Gb	H	mw	
					0.90	głina pylasta szaro-żółta				
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0				Gπ	C	s	pzw
			3.0		3.00					
Profil numer 10 Rzędna: 344.50 m n.p.m. Data: 2017-04-21										
		Nasypany Nasypany			0.20	gleba ciemnoszara	Gb	H		
						nasyp niekontrolowany piaszczysto- giniasty z gruzem ceglanym ciemnoszary	nN	N		-
			1.0		0.90	rumosz gliniasty szaro-brązowy			w	
		Czwartorzęd Czwartorzęd					KRg	KR		pzw
			2.0		2.00					

Geostart SC Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 11				Zał.nr: 2.3				
Miejscowość: Bystrzyca Kłodzka Gmina: Bystrzyca Kłodzka Powiat: kłodzki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Zagospodarowanie skarp przy ul. Kłodzkiej Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka Wiercenie: Geostart S.C. W. i R. Kabala Dozór geol.: Włodzimierz Kabala			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 355.30 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-04-21					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp	-1.0			nasyp niekontrolowany - gleba, żużel, glina, gruz cegłany, kawałki szkła czarny	nN	N	w	-	
			-2.0		2.50	głina pylasta szaro-żółta	G _π	C		pzw	-x-
			3.00		3.00						
Profil numer 12 Rzędna: 347.50 m n.p.m. Data: 2017-04-21											
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba ciemnoszara	G _b	H		-	
					0.30	głina pylasta szaro-żółta	G _π	C1		tpl	1x1
			1.0		0.60	rumosz gliniasty szaro-brązowy	KR _g	KR	w	pzw	
			2.0		2.00						

Geostart SC Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 13					Zal.nr: 2.4					
Miejscowość: Bystrzyca Kłodzka Gmina: Bystrzyca Kłodzka Powiat: kłodzki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Zagospodarowanie skarp przy ul. Kłodzkiej Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka Wiercenie: Geostart S.C. W. i R. Kabala Dozór geol.: Włodzimierz Kabala					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 355.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-04-21					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	gleba ciemnoszara	Gb	H	w	-			
						nasyp niekontrolowany piaszczysto- gliniasty z gruzem ceglanym ciemnoszary	nN	N					
					1.20	glina pylasta szaro-brązowa	Gπ	C2				pl	3x3
					1.50	rumosz gliniasty szaro-brązowy	KRg	KR				pzw	
			2.0		2.00								

TABELA CHARAKTERYSTYCZNYCH WARTOŚCI PARAMETRÓW DLA WYDZIELONYCH WARTSTW GEOTECHNICZNYCH
Wyznaczonych metodą B wg PN-81/B-03020

Stratygrafia	Symbol warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszczenia I_0	Stopień plastyczności I_L	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ g/cm ³	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi^{(n)}$ °	Spójność $C_u^{(n)}$	Edometr. Moduł ścisłości $M_s^{(n)}$ Mpa	Moduł odkształcenia $E_0^{(n)}$ MPa
Nasypy	N	nN	Warstwa nie nadaje się do posadowień bezpośrednich						
	H	Gb							
Czwartorzęd	C2	G π , G π +k	-	0,30	2,10	13,2	13	23	16
	C1	G π , G π +k	-	0,15	2,20	15,6	19	33	23
	C	G π	-	0,00	2,20	18,0	30	48	33
	KR	KRg						>100*	>100*

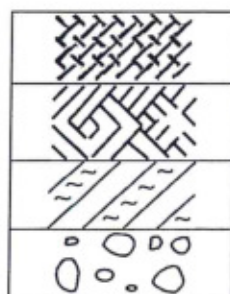
* - Dla warstwy rumoszu podano jego orientacyjne wartości modułów ścisłości i odkształcenia, które wyznaczyć można jedynie na podstawie obciążeń próbnych.

Z. Wiłun proponuje przyjąć wartość obciążenia dopuszczalnego $k_2 = 0,40$ MPa oraz gęstość właściwą $\rho_s = 2,65$ g/cm³

OBJAŚNIENIA DO KART OTWORÓW I PRZEKROJÓW GEOTECHNICZNYCH

Graficzne i literowe oznaczenia wydzielonych gruntów

Wg PN-86/B-02480



nN	Nasyp niekontrolowany
Gb	Gleba
G π	Gлина pylasta
KRg	Rumosz gliniasty

Oznaczenia stanu gruntów

Grunty sypkie

	szg – średnio zagęszczone
	zg – zagęszczone

Grunty spoiste

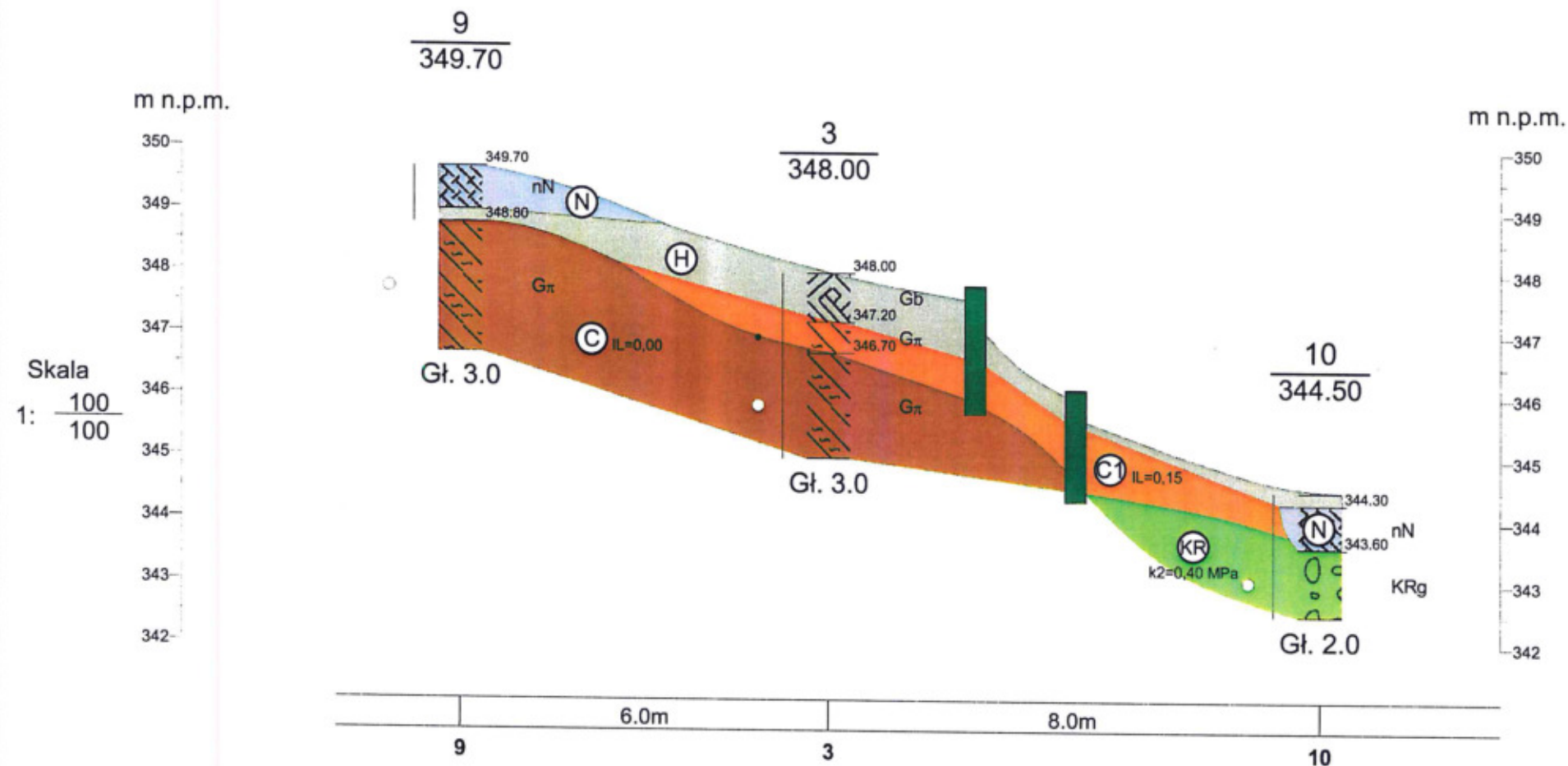
	pzw - półzwarte
	tpl – twardoplastyczne
	pl – plastyczne
	mpl - miękko plastyczne

Poziom zwierciadła wód gruntowych

	ustabilizowany
	nawiercony
	sączenie

Wilgotność gruntów

s	suche
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
nw	nawodnione



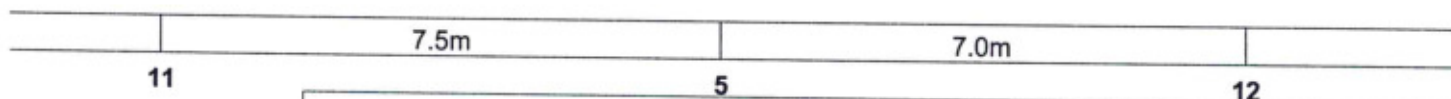
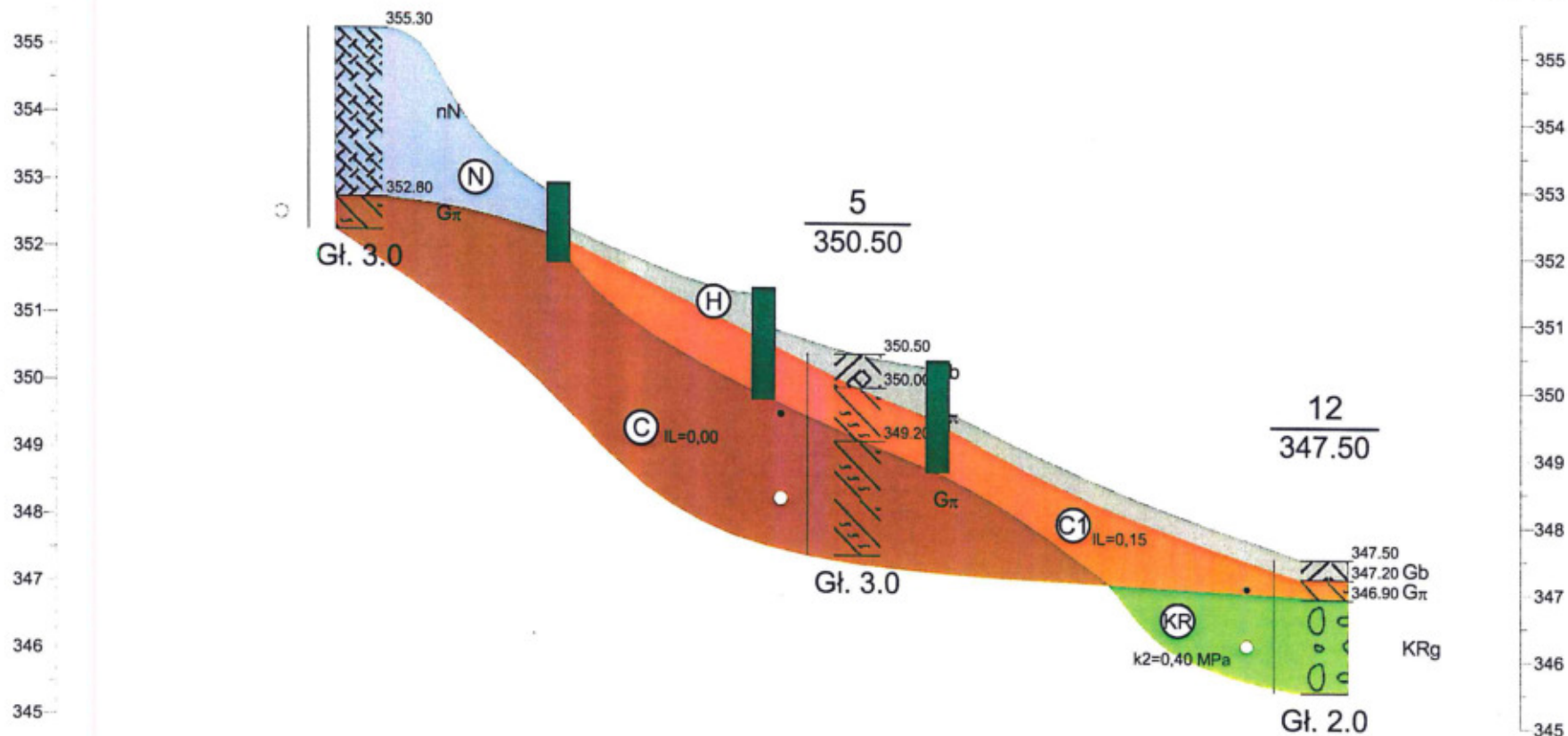
Geostart S.C. W. i R. Kabala Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław				Zał.nr 4.1
Inwestor: Gmina Bystrzyca Kłodzka		Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie działek nr 1/434, 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM-5 obręb Centrum, nr 116 -AM-1, obręb Zacisze		
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny A-A' Skala 1: $\frac{100}{100}$
Opracował	23-04-2017	Radosław Kabala		
Weryfikował	23-04-2017	Włodzimierz Kabala		
Zatwierdził	23-04-2017	Włodzimierz Kabala		

11
355.30

m n.p.m.

m n.p.m.

Skala
1: $\frac{100}{100}$



Geostart S.C. W. i R. Kabala
Komandorska 53H/11 53-342 Wrocław

Zał.nr
4.2

Inwestor:
Gmina Bystrzyca Kłodzka

Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem
w obrębie działek nr 1/434, 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM-5
obręb Centrum, nr 116 -AM-1, obręb Zacisze

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	23-04-2017	Radosław Kabala	
Weryfikował	23-04-2017	Włodzimierz Kabala	
Zatwierdził	23-04-2017	Włodzimierz Kabala	

Przekrój geotechniczny B-B'

Skala
1: $\frac{100}{100}$

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(OPRACOWANY NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 ROKU W SPRAWIE INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – Dz. U. Nr 120, poz.1126).

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przedmiotem opracowania jest Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3, -AM-5, obręb 0002 Centrum, jedn. ew. 020806_4, Bystrzyca Kłodzka-miasto

SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.
5. ZASADY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem - dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3, -AM-5, obręb 0002 Centrum, jedn. ew. 020806_4, , Bystrzyca Kłodzka-miasto

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

- Teren działki w pasie drogi – ul. Kłodzkiej.
- Uzbrojenie terenu – linie kablowe istniejącego oświetlenia.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- roboty żelbetowe związane z wykonywaniem ścian oporowych,
- roboty rozbiórkowe elementów kamiennych i żelbetowych,
- wycinka drzew i krzewów.
- roboty prowadzone w sąsiedztwie drogi.

4. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Nie przewiduje się specjalnych zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych. Zagrożenia mogące wystąpić:

- 4.1. Uderzenie przez przemieszczane przedmioty** – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów i przedmiotów przez cały czas trwania budowy.
- 4.2. Spadające przedmioty i elementy** – występują przy robotach na wysokości oraz robotach wykończeniowych, aż do zakończenia robót wykończeniowych.
- 4.3. Roboty na wysokościach** – upadek ludzi z wysokości występuje w czasie montażu i demontażu rusztowań i deskowań przez cały okres wykonywania robót aż do zakończenia robót wykończeniowych.
- 4.4. Kontakt z przedmiotami ostrymi i szorstkimi** – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów.
- 4.5. Kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu** – elektronarzędzia oraz pędnie pasowe maszyn i urządzeń znajdujących się na budowie przez cały okres trwania budowy. Urządzenia dźwigowe – samojezdne na etapie budowy trybun.
- 4.6. Kontakt z przedmiotami gorącymi** – przy prowadzeniu prac spawalniczych, podgrzewaniu smoły i lepiku.
- 4.7. Porażenie prądem elektrycznym** – występuje przez cały okres trwania budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi urządzeniami zasilanych energią elektryczną.
- 4.8. Zachłapanie oczu** – występuje w czasie wykonywania robót betoniarskich, murarskich i tynkarskich przez cały czas trwania budowy.
- 4.9. Zaproszenie oczu** – występuje w czasie obsługi pilarek, szlifierek, układania wełny mineralnej przez cały czas trwania budowy.
- 4.10. Potknięcie i poślizgnięcie się na tym samym poziomie** – nierówności terenu, zbrojenie, namoknięty grunt, lód i śnieg w zimie.

- 4.11. **Najechanie przez środki transportu** – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.
- 4.12. **Uderzenie o nieruchome przedmioty** – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.
- 4.13. **Rozerwanie się tarczy** – występuje podczas użytkowania tarcz do szlifowania i cięcia przez cały okres trwania budowy.
- 4.14. **Zawalenie się rusztowania** – występuje podczas montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań oraz deskowań.
- 4.15. **Hałas** – występuje podczas obsługi urządzeń pneumatycznych, elektronarzędzi, obrabiarek do drewna, sprężarek przez cały okres trwania budowy.
- 4.16. **Urazy kręgosłupa** – występują podczas ręcznego transportu materiałów przez cały okres trwania budowy.
- 4.17. **Udar słoneczny** – występuje podczas długotrwałej pracy w miejscach nasłonecznionych.

5. ZASADY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

5.1. Instruktaż prowadzą:

- pracodawca,
- kierownik budowy lub kierownik robót,
- brygadzysta.

5.2. Instruktaż powinien być prowadzony każdorazowo przed rozpoczęciem prac wymienionych w „Wykazie prac szczególnie niebezpiecznych”.

5.3. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- d) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
- e) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- f) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

5.4. Udokumentować przeprowadzenie instruktażu w „Zeszycie szkolenia instruktażowego”.

Fakt odbycia szkolenia instruktażowego pracownik ma potwierdzić własnoręcznym podpisem.

5.5. W trakcie prowadzenia instruktażu należy wykorzystać instrukcje bhp oraz oceny ryzyka zawodowego stanowiące załącznik do planu bioz:

- a) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (roboty ziemne, betonowe, zbrojarskie),
- b) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych,
- c) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach na wysokości,
- d) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,

- e) instrukcja bhp przy transporcie ręcznym,
- f) instrukcja bhp przy składowaniu materiałów budowlanych luzem,
- g) instrukcja bhp eksploatacji elektronarzędzi,
- h) instrukcja prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych,
- i) instrukcja przeciwpożarowa,
- j) instrukcja bhp obsługi pily spalinowej.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- 6.1. Kierownik budowy pełniący nadzoru nad przestrzeganiem na terenie budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wykonawców i podwykonawców przestrzegania tych przepisów.
- 6.2. Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy oraz stanem ochrony przeciwpożarowej na stanowiskach pracy sprawowany przez odpowiednio:
 - Kierownik robót,
 - Mistrz,
 - Brygadzysta
 Stosowanie do zakresu obowiązków.
- 6.3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązujące wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- 6.4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, stosowanie środki ochrony zbiorowej, w szczególności:
 - balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m. i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m.; wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości; w przypadku zastosowania rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0m,
 - siatki ochronne,
 - siatki bezpieczeństwa.
- 6.5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
- 6.6. Organizacja terenu budowy poprawiająca warunki bezpieczeństwa:
 - ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
 - oznakowanie terenu budowy odpowiednimi tablicami informacyjnymi,
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
 - doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych,
 - zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - zapewnienie łączności telefonicznej,
 - wygrodzenie stref bezpieczeństwa dla robót szczególnie niebezpiecznych (roboty w pobliżu pasa drogowego).

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś
 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
 I nadzoru w specjalności architektonicznej
 Nr Upr. 164/90/Lw

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

I. ARCHITEKTURA

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. *Wstęp*
- 1.2. *Przedmiot opracowania*
- 1.3. *Podstawa opracowania*
- 1.4. *Zestawienie projektowanych powierzchni*
- 1.5. *Ochrona konserwatorska*
- 1.6. *Obszar oddziaływania*
- 1.7. *Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego*

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU

- 2.1. *Stan istniejący*
- 2.2. *Zakres opracowania*
- 2.3. *Utwardzenie nawierzchni biologicznie czynnej - nawierzchnia z betonowych płyt ażurowych*
- 2.4. *Projektowane ogrodzenie*
- 2.5. *Projektowany pylon*
- 2.6. *Projektowane oświetlenie*

II. KONSTRUKCJA

- 1. *Przedmiot opracowania.*
- 2. *Zakres opracowania.*
- 3. *Podstawa opracowania.*
- 4. *Opis warunków gruntowych.*
- 5. *Opis projektu wzmocnienia ściany oporowej.*
- 6. *Opis projektu wzmocnienia murków oporowych.*

7. Uwagi końcowe.

III. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1 Dane wejściowe do projektowania

1.1.Przedmiot i zakres opracowania

1.2.Podstawa opracowania

2. Opis techniczny

2.1.Rozdzielnice obiektowe

2.2.Ochrona przeciwporażeniowa

2.3.Oświetlenie zewnętrzne

2.4. Pylon

2.5.Ochrona przeciwporażeniowa.

3. Obliczenia

4. Informacja na temat planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – plan BIOZ

5. Odstępstwa od dokumentacji projektowej

6. Uwagi końcowe.

7 Zestawienie przepisów i norm

IV. ZIELEŃ

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Skala

1. Projekt Zagospodarowania Terenu (rys.1A)	1:500
2. Ogrodzenie przy cmentarzu (rys.1.1A)	1:50
3. Projektowany ogrodzenie (rys.1.2A)	1:50
4. Pylon-rzut i przekroje (rys.1.3A)	1:25
5. PZT- remont muru oporowego (rys.1K)	1:500
6. Gzyms ściany oporowej przy jezdni (rys.2K).....	1:20
7. Murki oporowe-odtworzenie (rys.3K)	1:20
8. Murki oporowe-wzmocnienie (rys.4K)	1:20
9. Ściana oporowa- fundament panelu akus.(drewn.) (rys.5K)....	1:20
10. Projekt Zagospodarowania Terenu-proj. zieleni (rys. 3 Z)	1:500
11. PZT-inwentaryzacja dendrologiczna (rys. 3.1 Z)	1:500

I. ARCHITEKTURA

1. DANE OGÓLNE

1.1. WSTĘP

Inwestycja : „Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem”

Adres : dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3, -AM-5, obręb 0002 Centrum, , Bystrzyca Kłodzka-miasto

Inwestor : Gmina Bystrzyca Kłodzka z siedzibą w Bystrzycy Kłodzkiej, 57-500 Bystrzyca Kłodzka ul. Henryka Sienkiewicza 6

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie skarp i ich umocnienie. Zakres prac polega na :

- 1) ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE STABILIZACJI SKARP(wg. rys. 2):
 - rozebranie ścian oporowych uszkodzonych przez korzenie drzew oraz pozbawionych zapraw, uzupełnienie fundamentów poniżej terenu betonem ekspansywnym (przyjmuje się podbicia co 1 metr odcinkowo, z przerwą ok.2-metrową, 11 odcinków trzymetrowych)
 - usunięcie czap ze ścian oporowych
 - podniesienie murów oporowych o 50-60 cm
 - wzmocnienie i odtworzenie murów oporowych poprzez uzupełnienie ubytków,
 - rozbiórka murów oporowych wchodzących na chodnik (ostrog). Odpowiednie wykończone pozostałej części muru (szczegółowa analiza rys. 2K)
 - przedłużenie murów oporowych
 - wykonanie drenażu z odpływem w murach oporowych
- 2) SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA SKARP:
Wymiana ogrodzeń:
 - demontaż starego ogrodzenia wraz z fundamentem
 - wykonanie ogrodzenia od strony cmentarza, słupki (wys.178 cm) i cokół żelbetowy z okładziną kamienną, na fundamencie żelbetowym, przęsła kute o wym. 200x120 cm . Całkowita długość 177 m
 - wykonanie ogrodzenia drewnianego (panel akustyczny) od strony ul. 1-Maja. Panel drewniany z sosny impregnowanej ciśnieniowo o wym. 400x250 cm na fundamencie żelbetowym pod słupkami .Całkowita długość . 170 mZieleń:
 - oczyszczenie terenu
 - usunięcie istniejącej gleby
 - nawiezienie humusu
 - nasadzenie nowoprojektowanej roślinności
- 3) ZAPROJEKTOWANIE PYLONU (Witacz Miasta Bystrzyca Kłodzka), w celu podświetlenia pylonu zostanie przeprowadzony kabel przez drogę wojewódzką ul. Kłodzką (dz. nr 432), metodą przewiertu sterowanego.

1.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- *Prawo Budowlane* (ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2017 roku poz. 1332 z późn. zm).
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego* (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz.2072),
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 r.* (Dz. U. z 2003 r., nr 120 poz. 1126).
- Projekt opracowano na zlecenie Gminy Bystrzyca Kłodzka (Umowa nr WPIRL 7/2016)

Podstawę opracowania stanowiły następujące dokumenty:

- wypis uproszczony z rejestru gruntów
- mapa do celów projektowych
- uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bystrzycy Kłodzkiej;
- uzgodnienia z inwestorem

1.4. Zestawienie projektowanych powierzchni:

Całkowita powierzchnia opracowywanego terenu	m ²	3 900
Powierzchnia biologicznie czynna	m ²	3 142
Powierzchnia muru oporowego	m ²	758
Długość ogrodzenia od strony cmentarza_ ogrodzenie z kamienia nat. wraz z przesłami kutymi	m	177
Długość płotu impregnowanego ciśnieniowo (ekran akustyczny)	m	170
Długość bariery ochronnej	m	70

1.5. Ochrona konserwatorska

Obszar przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej zgodnie z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, uchwała nr LXII/540/10 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 29 października 2010 r.

Zgodnie z uchwałą nr LXII/540/10 :

„ § 107. Wyznacza się teren o symbolu B31ZP, dla którego ustala się:

1. Przeznaczenie podstawowe – zieleń urządzone - mury oporowe.

2. Dopuszcza się wprowadzenie zieleni komponowanej.

§ 108. Wyznacza się teren o symbolu **B32ZP**, dla którego ustala się:

1. 1. Przeznaczenie podstawowe – zieleni urządzona - mury oporowe.

2. Dopuszcza się wprowadzenie zieleni komponowanej”

1.6. Obszar oddziaływania

Inwestycja swoim obszarem oddziaływania nie wychodzi poza obszar działek objętych opracowaniem. Obszar oddziaływania znajduje się w całości na działkach nr 417, 431, 432, 433/2,433/3 AM-5, obręb Centrum .

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakimi powinni odpowiadać budynki i ich usytuowanie §13, 60 i 271-273.

1.7. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, uchwała nr LXII/540/10 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 29 października 2010 r., obszar inwestycji objęty jest MPZP jednostki nr B 31 ZP oraz B 32 ZP.

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Powierzchnia terenu inwestycji wynosi 3 900m². Teren objęty opracowaniem znajduje się na wjeździe do miasta Bystrzycy Kłodzka (dz. 431, 432,433/3). Teren nieregularny, górzysty wznoszący się po obu stronach drogi Wojewódzkiej nr 388 (dz.nr 432).

2.1. Stan istniejący

Teren inwestycji położony jest w północno-wschodniej części Bystrzycy Kłodzkiej, przy ul. Kłodzkiej. Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działkach o numerach ewidencyjnych : **431, 432, 433/3**. Skarpy są zabezpieczone murami oporowymi wykonanymi z kamienia naturalnego. Obecnie teren porośnięty jest drzewami przeznaczonymi do usunięcia, ukorzenie wrośnięte w mury może w stopniu znacznym naruszyć strukturę muru oporowych.





2.2. Zakres opracowania

Stabilizacja skarp- Mur Oporowy

Ściana oporowa została przeanalizowana pod względem konstrukcyjnym, podzielono mury oporowe wg. czynności naprawczych (wg rys.1K). Planuje się rozebranie ścian oporowych uszkodzonych przez korzenie drzew oraz pozbawionych zaprawy, uzupełnienie poniżej terenu betonem ekspansywnym.

Dodatkowo, planowane są podwyższenia murów 50-60 cm (szczegółowy zakres przedstawiono na rys.2K). W celu stabilizacji skarp zostaną wykonane nowoprojektowane ściany oporowe. Ze względu na bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego, planowane jest również usunięcie części muru oporowego tzw. ostrogi, a następnie ich wykończenie i obłożenie kamieniem, podobnie jak ściany oporowe. Istniejące ściany zostaną oczyszczone metodą piaskowania a w miejscach uszkodzonych zostaną uzupełnione ubytki. Należy przeprowadzić piaskowania przy użyciu ciśnienia od 1 do 6 bar. Zastosowanie tej metody umożliwi gruntowne odnowienie powierzchni.

MUR OPOROWY – do ODNOWIENIA I OCZYSZCZENIA

W istniejącym murze oporowym należy wykonać:

- skucie kamiennych czapek na całej długości muru
- rozebranie wystających i uszkodzonych murów
- w przypadku ubytków w postaci luźnych kamieni, należy je usunąć i uzupełnić braki betonem
- oczyszczenie luźnej zaprawy , wszelkie braki w spoinach należy uzupełnić
- uzupełnienie muru z betonu monolitycznego
- wykonanie opaski z kostki kamiennej rzędowej na podsypce cementowo-piaskowej
- wykonanie nowej kamiennej czapy z kamienia gr.30 mm za pomocą kleju/ zaprawy
- montaż okładzin z kamienia rodzimego
- wykonanie drenażu z odpływem w murze oporowym
- oczyszczenie powierzchni muru oporowego metodą piaskowania

MUR OPOROWY DO PODNIESIENIA 50-60 CM

W istniejącym murze oporowym należy wykonać:

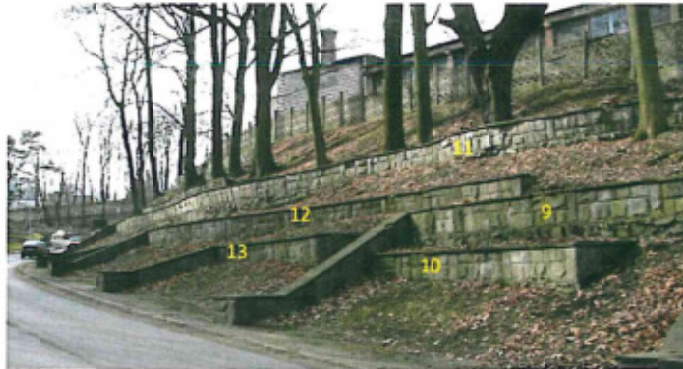
- skucie kamiennych czapek na całej długości muru
- rozebranie wystających i uszkodzonych murów. Należy zdemontować fragmenty zniszczonych murów
- w przypadku ubytków w postaci luźnych kamieni, należy je usunąć i uzupełnić braki betonem
- uzupełnienie muru z betonu monolitycznego
- wykonanie opaski z kostki kamiennej rzędowej na podsypce cementowo-piaskowej
- w przypadku mniejszych ubytków w postaci luźnych kamieni, należy je usunąć
- podniesienie muru wykonać poprzez wymurowanie bloczków kamiennych na zaprawie cementowej, pomiędzy wylać żelbeton
- posadowienie czapy na zaprawie cementowej
- montaż okładzin z kamienia rodzimego poprzez mocowanie do ściany kotwi metalowych oraz zaprawy
- wykonanie drenażu z odpływem w murze oporowym

PRZEDŁUŻENIE MURU OPOROWEGO

Należy wykonać:

- ściana oporowa żelbetowa- ława fundamentowa gr. 30 cm, ściana pionowa szerokości 50 cm
- montaż czapy na zaprawie cementowej
- wykonanie opaski z kostki kamiennej rzędowej na podsypce cementowo-piaskowej
- montaż okładzin z kamienia rodzimego poprzez mocowanie do ściany kotwi metalowych oraz zaprawy
- wykonanie drenażu z odpływem w murze oporowym







2.3. Utwardzenie nawierzchni biologicznie czynnej - nawierzchnia z betonowych płyt ażurowych

Projektuje się utwardzenie nawierzchni biologicznie czynnej płytą betonową ażurową na dz. nr 433/3. Konstrukcja nawierzchni:

- płyta ażurowa betonowa, gr. 10 cm z wypełnieniem otworów trawą
- podsypka z miálu kamiennego 0/4 mm , śr. gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa łamanego kamiennego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm stab. mech., gr. 20 cm
- warstwa odsączająca – piasek, gr. 15 cm



2.4. PROJEKTOWANE OGRODZENIE

Wzdłuż terenu objętego opracowaniem po dwóch stronach zostanie poprowadzone ogrodzenie, jedno wzdłuż linii granicznej dz. 431, od strony ulicy 1-go Maja a drugie od strony cmentarza na dz. 433/3.

Projektowane ogrodzenie wykonane zostanie w dwóch technologiach:

1) Odcinek od strony cmentarza (dz. 433/3)

- konstrukcja ogrodzenia, słupki i cokół z żelbetu obłożony identycznym kamieniem do muru oporowych oraz przęsła kute (120 x 200)

2) Odcinek od ulicy 1-go Maja (dz. 431)

- konstrukcja ogrodzenia, panele drewniane impregnowany ciśnieniowo

1) Konstrukcja odcinka ogrodzenia od ulicy cmentarza (wg zdjęcia)

Projektuje się ogrodzenie, wysokość 1,78 m :

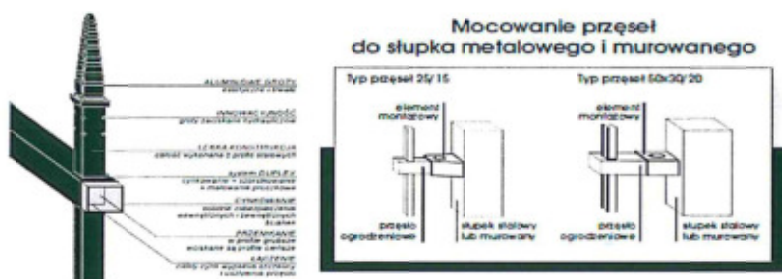
Słupki (40X40 cm) -z żelbetu obłożone kamieniem o ubarwieniu jak w istniejących murach oporowych. Trzpienie żelbetowe 32x32 posadowione na palach wierconych wylewanych na mokro (wg. rys. 1.1K). Okładzina słupków i murków o grubości 3 cm kamień płomieniowany lub łupany. Słupki w rozstawie co 6 m. Pomiędzy słupkami trzy przęsła kute o wym. 120 x200 cm z słupkami stalowymi , rura 60x60 gr.2 mm. Elementy stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze antracytowym. Płyty kamienne o wymiarach 40 x 30, gr. 3 cm i klej wysokoelastyczny cementowy zaprawa wzbogacona tworzywem sztucznym i trasem reńskim do kamienia naturalnego. Na słupach płyty kamienne dodatkowo mocować na kotwy.

Montaż płyt za pomocą kotw WB-R-1/127 (wg. załączonego rysunku) oraz na zaprawie klejącej elastycznej do kamienia. Przed włożeniem kotwy do otworu należy wypełnić otwór zaprawą cementową montażową szybkowiążącą. Elementem mocującym przęsła do słupów są metalowe kotwy. Do mocowania płyt kamiennych należy stosować specjalny klej mrozoodporny.

Cokół – żelbetowy o szer. 26 cm i wys. 30 cm na fundamencie żelbetowym. Cokół obłożony kamieniem naturalnym. Do mocowania płyt granitowych należy stosować specjalny klej mrozoodporny klej wysokoelastyczny cementowy zaprawa wzbogacona tworzywem sztucznym i trasem reńskim do kamienia naturalnego. Płyty kamienne mocować dodatkowo na kotwy. Montaż płyt za pomocą kotw WB-R-1/127 (wg. załączonego rysunku) oraz na zaprawie klejącej elastycznej do kamienia. Przed włożeniem kotwy do otworu należy wypełnić otwór zaprawą cementową montażową szybkowiążącą.

Przęsła – przęsło kute, ocynkowany malowany proszkowo w kolorze antracytu, u góry i u dołu prosty wg wzoru jak na załączonej fotografii. Przęsło o wym. 120 x 200 cm, usytuowany w odstępie od górnej części cokołu w odległości 5[cm].

Konstrukcja przęsła – profile stalowe o wymiarach 15 x 15 [mm], 17 szt. w przęśle, poprzeczki o wym. 25x25mm. Pomiędzy przęsłami znajdują się słupki 60x60 mm, ocynkowany malowany proszkowo w kolorze antracyt.



2.4.1. Zastosowane materiały

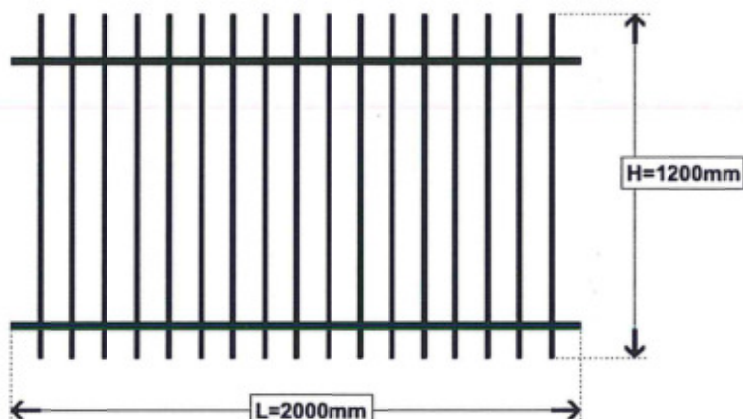
Płyty z kamienia naturalnego o ubarwieniu jak kamień naturalny ściany oporowej. Płyty kamienne o wym. 40x30 cm, gr. 30 mm.



Przęsło stalowe, wym. 2000x1200 mm, profile stalowe, ocynkowane ogniowo.

Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe).

Spełniające normy PN-EN ISO 1461. Ogrodzenie ocynkowane ogniowo, a następnie malowane proszkowo. Farba strukturalna, nakrapiana w kolorze Antracytu, 10 lat gwarancji.



Brama wjazdowa

- Systemowa brama wjazdowa, ręczna rozwierana o wym. szer. 400 cm, wys. 170 cm
- Brama w ramach jednego systemu Ogrodzenia
- Przęsło proste kute, ocynkowany malowany proszkowo w kolorze antracytu, zakończenie górnej krawędzi przęsła : proste, bez grotów.
- Skrzydło bramy wjazdowej ze stali nierdzewnej ocynkowany malowany proszkowo w kolorze antracyt. Słupki o wym. 10x10cm, z wypełnieniem profili stalowych pionowych i poziomych o średnicy i prześwitach takich jak w ogrodzeniu.

2) Ogrodzenie drewniane impregnowane ciśnieniowo

Ogrodzenie drewniane impregnowane ciśnieniowo o długości 170 m, złożone jest z paneli drewnianych o wymiarach 250 x 400 cm. Pełni on funkcję ekranu dźwiękoszczelnego. Przęsło mocowane jest wkrętami do słupków (90x90 mm). Ogrodzenie osadzone na fundamentach żelbetowych, mocowane kotwą typu H. Panel wypełniony wełną mineralną, pokryty czarną osłoną antydefibrylującą.

Konstrukcja ogrodzenia

Przęsła drewniane:

Gatunek: Sosna impregnowana ciśnieniowo kl. 4

Powierzchnia: Drewno strugane

Rama: 36 x 75 mm

Komponenty: Listwy strugane 18 x 90 mm

Łączenie: Wkręty i gwoździe nierdzewne

Montaż: Wkręty nierdzewne 5 x 70 mm

Impregnacja 350 l/ m3

Impregnacja ciśnieniowa w autoklawie klasy 4 daje gwarancję minimum 20 lat na wyroby nie pozostające w styczności z ziemią i 15 lat na wyroby zakopywane lub będące w stałej styczności z ziemią. Impregnacja w autoklawie jest zalecana i niezbędna dla produktów pozostających na zewnątrz i w bezpośrednim kontakcie z ziemią.

Gwarancja trwałości drewna

- Klasa 4 (kl.4): zastosowanie w miejscach bezpośredniego i stałego kontaktu z wodą

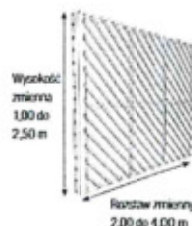
Ekrany pochłaniające



Exotreny (72) - A 26 - Anthracite - F. Vö

CHARAKTERYSTYKA

- Ściany z desek impregnowanych ciśnieniowo w kl.4, łączonych na pióro i wpust, strugane lub nie, grubość zmienna od 24 do 50 mm
- Materiał pochłaniający: wełna mineralna pokryta czarną osłoną antydefibrującą
- Syntetyczne siatki przeciw gryzoniom i szkodnikom. Łaty ochronne i dekorujące z tarcicy struganej trapezoidalnej lub półwałków



3) BARIERY OCHRONNE –ENERGOCHŁONNE

Bariera ochronna o długości ok. 70 m wzdłuż ulicy 1-Maja.

Bariera jest urządzeniem bezpieczeństwa ruchu drogowego, stanowi fizyczną przeszkodę, w przypadku uderzenia pojazdu i stanowi ochronę dla zdrowia uczestników ruchu drogowego.

Wykonać należy skucie betonu na głębokość ok. 40cm, znajdujący się na górze ściany oporowej oraz zdemontować barierki i słupki betonowe i stalowe. Po zdemontowaniu betonu należy wylać ławę żelbetową na całej długości muru w odstępie co ok. 2,0m. Wykonać trzpienie żelbetowe o wysokości 1,0 m. Ławę wykonać ze spadkiem w kierunku drogi w celu odprowadzenia wody opadowej. Elementy żelbetowe należy wykonać z betonu C30/37XC4 XD1 XF3. Do wykonanej ławy na całej długości ściany należy zamontować barieroporęcz N1W1.

Bariera skrajna mostowa N1 W1 BSP-160/1

Odległość pomiędzy słupkami: 1,0 [m]

Poziom powstrzymywanie: N1 zgodnie z EN 1317 część 1 i 2

Szerokość pracująca: W=0,6 [m] (W1)

Poziom intensywności zderzenia: B (ASI=1,1)

Maksymalne odkształcenie dynamiczne: 0,1 [m]

Minimalna długość instalacji: 20 [m]

Waga systemu: 63,5 [kg/mb]



2.5. PROJEKTOWANY PYLON

Projektowany pylon umiejscowiony zostanie na wjeździe do miasta Bystrzycy Kłodzkiej w miejscu już istniejącego.

Konstrukcja pylonu:

- 1) Konstrukcja nośna z ceowników C120
- 2) Stężenie z profili kwadratowych zamkniętych RK40x40x4
- 3) Mocowanie za pomocą kotw wklejanych $\varnothing 12$, głębokość kotwienia min. 15cm
- 4) Pylon zamocowany do dwóch bloków fundamentowych o wymiarach 40x40x110 posadowionych na płycie 100x280x30 (głębokość posadowienia płyty -1,30m)
- 5) Zabezpieczenie antykorozyjne - należy zapewnić ochronę konstrukcji przed działaniem czynników atmosferycznych. Wszystkie elementy stalowe, które będą wykorzystane przy wzmacnianiu konstrukcji należy oczyścić wg PN-ISO 8501-1 do stopnia przygotowania Sa 2 1/2 (przygotowanie powierzchni za pomocą obróbki strumieniowo-ściernej; na oglądanej powierzchni bez powiększania nie może być oleju, smaru, pyłu, żelaznej rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń; powierzchnia powinna mieć jednolitą metaliczną barwę). Oczyszczone powierzchnie należy zabezpieczyć za pomocą powłok malarskich. Kategoria korozyjności C3 (wg PN-EN-12944-2)
- 6) Elementy konstrukcji spawane pachwinowo
- 7) Elementy obudowy wykonane z płyt kompozytowych

Specyfikacja pylonu:

- Pylon oświetlony od wewnątrz
- Wysokość 4 m

Obudowa: szkielet wykonywany ze stalowej ramy, materiał na poszycie pylonów reklamowych to płyty kompozytowe. Między dwie warstwy blachy aluminiowej wprowadza się warstwę pianki poliuretanowej.

Ostateczną wersję projektu należy ustalić z Inwestorem.

Przykładowy NR 1
(wym. 400x150)



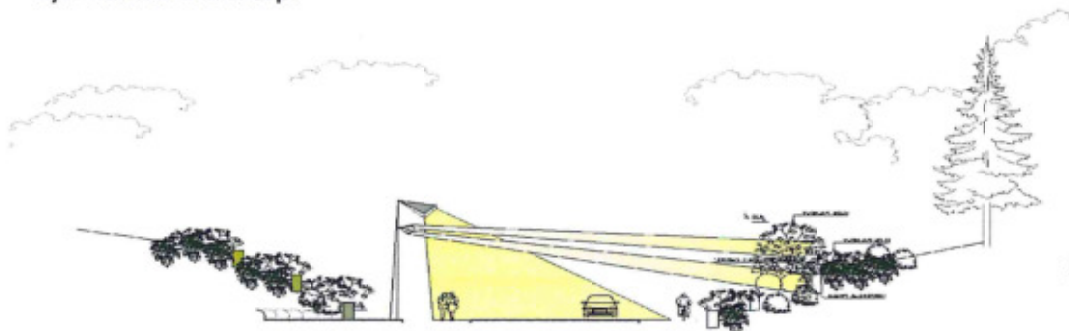
2.6. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE

Nowoprojektowane oświetlenie zlokalizowane jest na działce nr 433/3 przy ulicy Kłodzkiej. Projekt zakłada oświetlenie skarp wraz z wymianą istniejących opraw świetlnych.

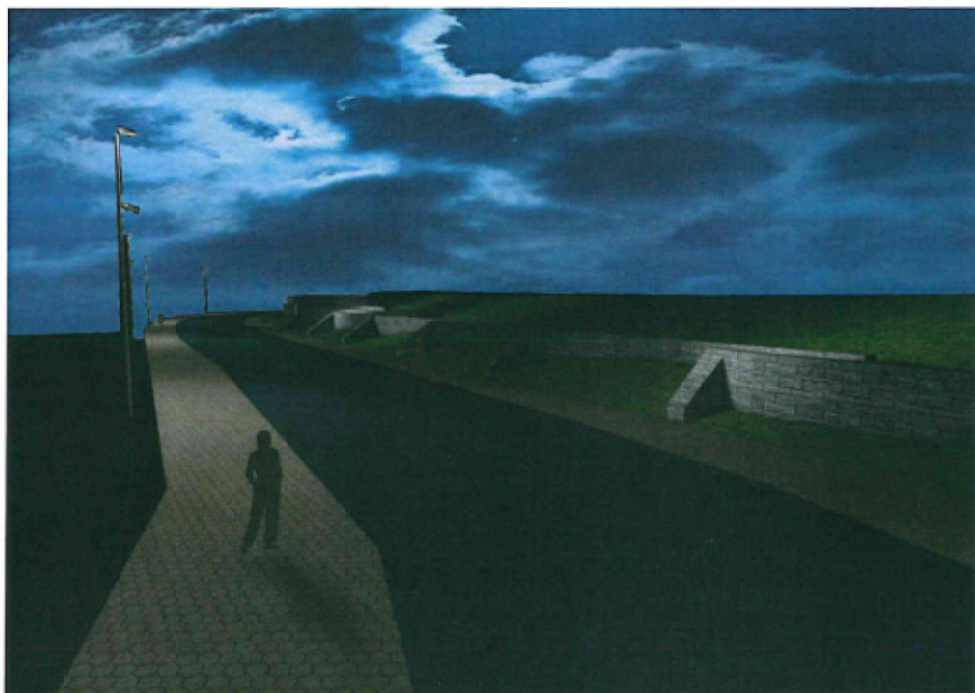
Projekt przewiduje:

Wymianę istniejących słupów na nowe $h=8$ m z oprawami typu LED na wysięgnikach 1,5 m. Dodatkowe naświetlacze LED montowane na poprzeczce $h=6$ m skierowane w stronę skarp. Oprawa typu B powinna być wyposażona w pierścień redukujący oślnienia.

Rys. Oświetlenie skarp.



Symulacja oświetlenia



2.6.1. Rodzaje opraw świetlnych:

A) Typ A:

Specyfikacja:

Strumień świetlny (Oprawa): 8822 lm

Strumień świetlny (Lampy): 8822 lm

Moc opraw: 84.2 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Wyposażenie: 1 x LMu10_700_80 (Czynnik korekcyjny 1.000).



B) typ B

Specyfikacja:

Obudowa: z odlewanej ciśnieniowo aluminium, z żeberkami chłodzącymi.

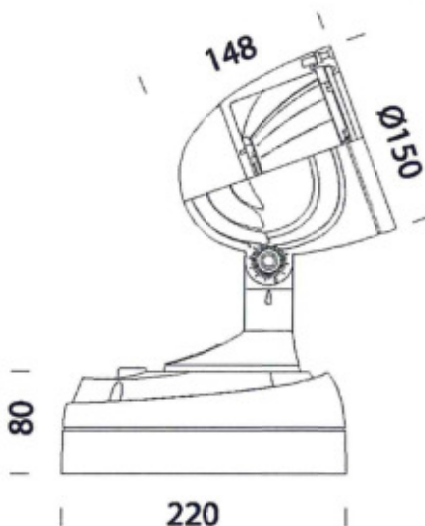
Odbłyśnik: Anodowane i wytłuszczane aluminium.

Klosz: Szkło hartowane, grub. 4 mm, odporne na wstrząsy termiczne i Uderzenia.

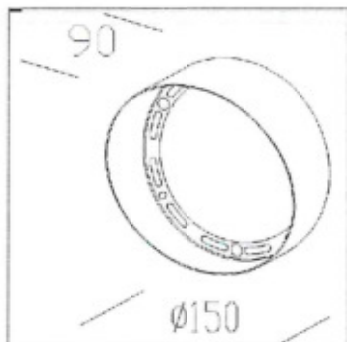
Powłoka: Proszkowa, srebrno-szara piaskowana lub grafitowo-szara,

Odporna na korozję i oddziaływanie środowiska o dużym zasoleniu.

Wyposażenie: Uszczelka silikonowa. Dławik kablowy z nylonu wzmocnionego włóknem szklanym, 1/2".



- c) **Przesłona**, wykonana z aluminium. Kieruje wiązkę światła w jednym, skupionym kierunku.



II. KONSTRUKCJA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wzmocnienia istniejącej ściany oporowej znajdującej się wzdłuż ulicy 1-go Maja oraz wzmocnienia istniejących murków oporowych zlokalizowanych na skarpach przy ul. Kłodzkiej.

2. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie projektu odtworzenia i wzmocnienia istniejącej ściany oporowej znajdującej się wzdłuż ulicy 1-go Maja oraz wzmocnienia istniejących murków oporowych zlokalizowanych na skarpach przy ul. Kłodzkiej.

3. Podstawa opracowania.

- SPRAWOZDANIE ORAZ OPINIA GEOTECHNICZNA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO dla zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie działek nr, 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM-5, obręb Centrum, Lokalizacja: Bystrzyca Kłodzka, ul. Kłodzka, wykonane przez GEOSTART Usługi Geologiczno-Projektowe,

- wizja lokalna;

4. Opis warunków gruntowych.

Od powierzchni występuje warstwa nasypów niekontrolowanych i gleby o miąższości 0,3 – 1,2m. Nasypy niekontrolowane oraz gleba przykrywają warstwę glin pylastych o konsystencji twardoplastycznej w górnych partiach do plastycznej. Brak występowania wód gruntowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Spraw Wewnętrznych z dn. 24-09-98r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126/98 poz. 839) ustalono występowanie I kategorii geotechnicznej i proste warunki gruntowe.

Przy wykonywaniu wykopów pod murki oporowe, nie wolno dopuszczać do gromadzenia się wód opadowych w ich dnie, gdyż występujące w podłożu gliny pylaste, pod wpływem zawilgocenia łatwo zmieniają swą konsystencję, obniżając parametry nośności gruntu.

5. Opis projektu wzmocnienia ściany oporowej.

- Opis stanu istniejącego.

Ściana oporowa została wykonana jako mur kamienny, zwieńczony płytami betonowymi. Na ścianie znajdują się słupki stalowe i betonowe oraz poręcz. Poniżej ściany na skarpie znajdują się drzewa, których korzenie powrastały się pod konstrukcję muru. Korzenie spowodowały miejscowe rozsądenie muru. Konstrukcja ściany jest spękana, kamienie są odspojone. Do dalszej eksploatacji ściany konieczna jest jej naprawa.

- Opis stanu projektowanego.

Projektuje się usunięcie drzew i ich korzeni, znajdujących się bezpośrednio przy ścianie oporowej. W przypadku dużych ubytków w murze po usuniętych korzeniach należy usunąć wszelkie luźne elementy, następnie uzupełnić braki betonem ekspansywnym oraz odtworzyć elewację kamienną.

W przypadku mniejszych ubytków w postaci luźnych kamieni, należy je usunąć, następnie oczyścić z luźnej zaprawy i wmurować ponownie. Wszelkie braki w spoinach należy uzupełnić.

Należy skuć beton na głębokość ok. 40cm znajdujący się na górze ściany oporowej oraz zdemontować barierki i słupki betonowe i stalowe. Po zdemontowaniu betonu należy wylać ławę żelbetową na całej długości muru oraz w odstępie co ok. 2,0m wykonać trzpień żelbetowy o wysokości 1,0 m. ławę wykonać ze spadkiem w kierunku drogi w celu odprowadzenia wody opadowej. Elementy żelbetowe należy wykonać z betonu C30/37 XC4 XD1 XF3. Do wykonanej ławy na całej długości ściany należy zamontować barieroporęcz N1W1.

W miejscu gdzie ściana oporowa odchodzi od drogi należy wykonać kostkę betonową na całej powierzchni.

Prace rozbiórkowo-naprawcze należy wykonywać etapowo, nie dopuszcza się równoczesnego wykonywania robót fragmentów ściany w bezpośrednim ich sąsiedztwie.

Na czas prowadzenia robót należy wyłączyć z użytkowania pas drogowy znajdujący się bezpośrednio przy planowanych robotach, poprzedzony projektem organizacji ruchu.

6. Opis projektu wzmocnienia murków oporowych.

a. Opis stanu istniejącego.

Murki oporowe znajdujące się na skarpach zostały wykonane jako kamienne, zwieńczenie murków w postaci poziomych płyt kamiennych. Na zewnątrz murków zostały zastosowane kamienie licowe, natomiast wewnątrz znajdują się drobne kamienie wymieszane z betonem. W miejscach gdzie rosną drzewa fragmenty murków są całkowicie zniszczone przez wrastające korzenie. Występują lokalne przechylenia murków, dodatkowo murki są spękane, widoczne są ubytki kamieni zwieńczających oraz spoin.

b. Opis stanu projektowanego.

Planuje się usunięcie drzew i ich korzeni, znajdujących się bezpośrednio przy murkach. Po usunięciu drzew i korzeni należy zdemontować fragmenty zniszczonych murków. Należy odtworzyć fragmenty murów, poprzez wykonanie betonowych ścian oporowych. Po wykonaniu ścian należy wykonać okładzinę z kamieni.

Na pozostałych odcinkach murków należy wykonać ich wzmocnienie, w postaci dwóch ław żelbetowych po obu stronach murku. W ławach zostaną zamocowane ściągi stalowe

Skarpy należy zabezpieczyć geowłókniną oraz geokratą mocowaną mechanicznie po obu stronach muru. Przy murkach należy wykonać zasypkę piaskowo-żwirową o szerokości 25-35cm w celu umożliwienia przepływu wód opadowych. Na wszystkich murkach należy wykonać drenaż z odpływem. Na dole murków wykonać opaskę z kostki granitowej posadowionej na warstwie chudego betonu, bądź ław żelbetowych w przypadku odnowionych murków. Maksymalne dopuszczalne pochylenie skarp wynosi 1:2.5 i nie może zostać ono przekroczone z uwagi na mały kąt tarcia wewnętrznego gruntu i tym samym możliwość obsypania się gruntu.

7. Uwagi końcowe.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem:

- technicznych warunków wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych
- obowiązujących przepisów i norm PN, BN
- odpowiednich wytycznych i instrukcji np. ITB

W trakcie realizacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych /dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego/ należy porozumieć się z autorami niniejszego opracowania.

III. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1 Dane wejściowe do projektowania

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

• Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej budowy dla zadania pn: "Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem w obrębie działek 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM-5, obręb Centrum" w Bystrzycy Kłodzkiej.

• Zaprojektowano następujące instalacje :

- oświetlenia zewnętrznego
- ochrona przed porażeniem elektrycznym
- połączeń wyrównawczych
- ochrony przeciwprzepięciowej

1.2 Podstawa opracowania

• Podstawy opracowania:

- zlecenie i wytyczne inwestora, w tym CT Program funkcjonalno użytkowy elektryczny
- wytyczne technologiczne
- projekt architektoniczny
- obowiązujące normy, warunki techniczne oraz przepisy budowy urządzeń elektrycznych
- literatura techniczna z zakresu instalacji elektrycznych
- katalogi i albumy aparatów i urządzeń elektrycznych

2 Opis techniczny

2.1 Rozdzielnice obiektowe

- W obiekcie nie przewidziano zainstalowanie wydzielonych tablic. Oświetlenie będzie sterowane z istniejącej szafki oświetlenia

2.2 Ochrona przeciwporażeniowa

• Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów oraz izolacja urządzeń. Jako system ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim przyjęto zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania z czasem nie przekraczającym 0,2 s. Samoczynne wyłączenie zasilania zapewniają zastosowane bezpieczniki topikowe. Ochronie podlegają wszystkie dostępne części przewodzące w postaci części metalowych urządzeń nie będących pod napięciem w czasie normalnej pracy, metalowych konstrukcji wsporczych, metalowych osłon oraz styków ochronnych gniazd wtyczkowych. Układ sieci TN-C.

- Przy wykonywaniu połączeń należy przestrzegać następujących zasad:
- - stosować właściwą kolorystykę przewodów:
- a) przewody neutralne - kolor jasnoniebieski
- b) przewody ochronne - kolor żółtozielony
- - żył o izolacji w kolorze niebieskim i żółtozielonym nie wolno stosować jako żyły roboczej

2.3 Oświetlenie zewnętrzne

- W celu obniżenia zużywanej energii na cele oświetleniowe zastosowano oprawy oparte na technologii LED.
- Wzdłuż ulicy Kłodzkiej dz. 432, w zakresie niniejszego opracowania, istniejące oświetlenie na słupach stalowych z oprawami sodowymi znajdujące się na dz. nr 433/3, należy wymienić na nowe w ilości 7 szt.
- Na słupach $h=8\text{m}$ zamontować na wysięgniku $l=1,5\text{ m}$ oprawę LED typ A, poniżej na poprzeczce $h=6\text{m}$ (oprócz słupa nr PB33 znajdującego się naprzeciwko dz. 147 dr) zamontować dwie oprawy LED służące do doświetlenia skarp i skierowanych w stronę dz. 423 typ B. Oprawa typu powinna być wyposażona w pierścien redukujący oślnienia.
- Jako konstrukcje pod zabudowę opraw oświetleniowych zaprojektowano w oparciu o karty wytrzymałościowe słupy o wysokości 8 m o kształcie stożkowym okrągłym, aluminiowe anodowane na kolor (ostateczną barwę słupów uzgodnić w porozumieniu z Inwestorem przed zakupem) zabezpieczone w dolnej części elastomerem poliuretanowym do wysokości min. 35cm. Grubość ścianki słupa 4mm z wysięgnikiem o długości 1,5m. Dla słupa dobrano fundament zgodny z wytycznymi producenta dla III strefy wiatrowej. Na podstawie przyjętej klasy oświetleniowej dokonano doboru opraw oraz istniejącego rozstawu słupów, dokonano obliczeń oświetlenia, których wyniki należy przyjąć jako kryterium do oceny odbioru prac w oparciu o pomierzone wartości parametrów oświetlenia oraz pomierzone wartości mocy zużywanej przez oprawy. Do zasilenia opraw w słupach należy zabudować na końcach kabli zasilających złącza izolacyjne – przewidziano złącza typu IZK lub tabliczki bezpiecznikowe i wkładki topikowe 4A o charakterystyce gG. Istniejące tabliczki słupowe wymienić na nowe z zabezpieczeniami uwzględniającymi montaż dodatkowych opraw.
- Od złączy do zasilenia opraw należy stosować przewód typu YKY 3x1,5mm². Na końcach kabli w słupach oświetleniowych montować głowiczki kablowe termokurczliwe zabezpieczające przed dostaniem się wilgoci do żył kabla. Na każdym słupie oświetleniowym umieścić trwały napis przedstawiający nr słupa i nr obwodu zasilającego oraz miejsce zasilania. Latarnie ponumerować jak na rysunku nr PZT.

2.4 Pylon

Zgodnie z projektem branży budowlanej, w miejscu wskazanym na planszy zagospodarowania terenu, należy wymienić istniejący pylon (witacz) na nowy z podświetleniem typu LED o mocy 150W na stronę, zgodny z oprawianiem budowlanym i architektonicznym. **Przecisk przez drogę wojewódzką –wg. odrębnego opracowania.** Zasilanie oświetlenia pylonu projektuje się kablem ziemnym aluminiowym typu YAKY 4x35mm² $l=26\text{m}$ od wnęki pylonu do wnęki słupa. Do zasilenia opraw oświetleniowych w pylonie, w istniejącym słupie PB (numer nieczytelny), wskazanym na planszy PZT, należy zabudować na końcu kabla zasilającego złącze izolacyjne – przewidziano złącza typu IZK lub tabliczki bezpiecznikowe wkładki topikowe 10A o charakterystyce gG. Istniejące tabliczki słupowe wymienić na nowe z zabezpieczeniami uwzględniającymi montaż dodatkowych opraw. Na końcu kabla zasilającego montować głowiczki kablowe termokurczliwe zabezpieczające przed dostaniem się wilgoci do żył kabla. Od złącza pylonu do zasilenia opraw należy stosować przewód typu YKY 3x1,5mm². Załączanie

pylonu następować będzie równocześnie z oświetleniem drogowym wzdłuż ulicy Kłodzkiej dz. 432. Kabel w pasie drogowym należy ułożyć za pomocą przecisku sterowanego w rurze ochronnej osłonowej- **wg. odrębnego opracowania.**

2.5 Ochrona przeciwporażeniowa.

- Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów, izolacja urządzeń oraz umieszczenie urządzeń ponad zasięgiem ręki. Oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności. Jako system ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim przyjęto zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania. Zacisk PE w słupie oświetleniowym należy połączyć z przewodem PE sieci. Zastosowane zabezpieczenia nad prądowe latarni spełniają warunek szybkiego wyłączenia. Podłączyć istniejące uziomy ułożone w wykopie kablowym. Rezystancja uziomu powinna wynosić : $R_u \leq 30\Omega$.

3 Obliczenia

Obliczeniowe obciążenie szczytowe oświetlenia mocą czynną $P = 1,0$ kW. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest zachowana a spadki napięć nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić pomiary kontrolne.

4 Informacja na temat planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – plan BIOZ

- Ze względu na specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót – dla przedmiotowych prac elektrycznych należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest do złożenia zawiadomienia o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót. Do zawiadomienia należy dołączyć m.in. oświadczenie kierownika budowy o sporządzeniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi / Dz.U. nr 151, poz. 1256 /.
- - całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod odpowiednim nadzorem.
- - Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Przedsiębiorstwem Sieciowym bezpieczny sposób wykonania robót.
- - przed przystąpieniem do wykonywania robót zlecić wytyczenie projektowanych linii kablowych a po ich wykonaniu zlecić wykonanie namiarów geodezyjnych.
- - w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w pobliżu drzew prace wykonywać wyłącznie osprzętem ręcznym.
- - Po wykonaniu robót przed zgłoszeniem do odbioru końcowego przeprowadzić odpowiednie próby pomontażowe.
- - Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić właścicieli gruntów celem ustalenia terminu, zakresu robót oraz sposobu przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.
- - Wszelkie prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP oraz pod odpowiednim nadzorem. Szczególnie należy pamiętać o zabezpieczeniu wykopów, zwłaszcza przy skrzyżowaniach z drogami komunikacyjnymi i ciągami pieszymi.

- Do podstawowych niebezpieczeństw przy realizacji w/w robót budowlanych należy wymienić:

- - praca na wysokości przy montażu opraw oświetleniowych i instalacji odgromowej;
- - montaż i demontaż rusztowań;
- - praca przy urządzeniach mogących znajdować się pod napięciem,
- - praca przy użyciu elektronarzędzi zasilanych z instalacji placu budowy;
- - praca z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego;
- - praca innych zespołów takich jak murarze, instalatorzy sanitarni itp.
- - praca w pobliżu wody,
- Wszelkie prace montażowe wykonywać przy wyłączonym zasilaniu w energię elektryczną. Wszystkie roboty związane z realizacją projektowanych prac wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną z zachowaniem należytych środków ostrożności oraz wymogów BHP, przestrzegając obowiązujących przepisów budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, pod odpowiednim nadzorem osób do tego celu uprawnionych. Roboty prowadzić zgodnie z zaleceniami norm branżowych oraz standardami technicznymi i instrukcjami wykonywania prac elektroenergetycznych.

5 Odstępstwa od dokumentacji projektowej

- Dopuszcza się wprowadzenie zmian w realizacji zadania w stosunku do dokumentacji projektowej, które nie będą stanowiły istotnego odstępstwa od projektu budowlanego. Przy realizacji sieci uzbrojenia terenu dopuszczalne jest odstępstwo od uzgodnionego projektu nieprzekraczające 0,30 m dla gruntów zabudowanych lub 0,50 m dla gruntów rolnych i leśnych, przy zachowaniu przepisów regulujących odległość między poszczególnymi obiektami budowlanymi. Parametry fotometryczne opraw +/- 5%.

6 Uwagi końcowe

- • Wszystkie elementy robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie dotyczącym robót elektrycznych
- • Projekt niniejszy należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi celem:
 - - zachowania wymaganych odległości między nowo projektowanymi instalacjami;
 - - uniknięcia wzajemnych kolizji
- • Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz pod odpowiednim nadzorem
- • Wszelkie prace montażowe i instalacyjne wykonywać na podstawie projektu wykonawczego i zatwierdzonych zmian z projektantem i inspektorem nadzoru.
- • Po wykonaniu robót przed zgłoszeniem do odbioru końcowego przeprowadzić próby montażowe
- • Ustalić z Inwestorem sposób i miejsce składowania istniejących urządzeń po demontażu

7 Zestawienie przepisów i norm

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać i ich usytuowaniem (Dz U. Nr 75 poz , 690 póź. zmianami) oraz projektowanymi zmianami w rozporządzeniu

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. W sprawie ochrony przeciw-pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr80 poz 563)
- PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 60598-2-22:2004/AC Oprawy oświetleniowe – Część 2-22: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
- HD 384/HD 60364 PN-IEC 60364:1999 (norma wieloczęściowa) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN 13032-1:2005 Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych. Część 1: Pomiar i format pliku
- PN-EN 13032-2:2005 Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych. Część 2: Prezentacja danych dla miejsca pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 50171:2002 (U): Niezależny system zasilania
- PN-EN 50272-2:2002 (U) Wymagania bezpieczeństwa i instalowania baterii wtórnych Część 2: Baterie stacjonarne
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obwody (Kod IP)
- PN-EN 61347:2005 (norma wieloczęściowa) Urządzenia do lamp – Część 2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące stateczników elektronicznych zasilanych prądem stałym, do oświetlenia awaryjnego
- PN-EN 60617-11:2004 Symbole graficzne stosowane w schematach – Część 11: Architektoniczne i topograficzne plany i schematy instalacji elektrycznych
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
- PN-N-01255:1992 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 marca 2009 r.

IV. ZIELEŃ

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- Inwentaryzacja dendrologiczna,
- Ustalenia z Inwestorem

1.2. Nazwa i adres obiektu

Skarpy, które objęte są niniejszym projektem usytuowane są przy ul. Kłodzkiej, która na tym odcinku ma długość ok. 700 m. Nieopodal tego terenu przebiega rzeka Nysa Kłodzka.

1.3. Inwestor

Gmina Bystrzyca Kłodzka, ul. Henryka Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka

1.4. Autor opracowania

mgr inż. architekt krajobrazu Marta Natalia Marzec

1.5. Zawartość dokumentacji

CZĘŚĆ OPISOWA (OPIS TECHNICZNY)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLANSZA NR 1 – projekt szaty roślinnej w skali 1:500

PLANSZA NR 2 – inwentaryzacja dendrologiczna w skali 1:500

ODRĘBNE OPRACOWANIA:

-szczegółowa specyfikacja techniczna

-przedmiary

-kosztorysy inwestorskie

KODY CPV:

- przygotowanie i porządkowanie terenu - 45112600-1, 45111200-0, 45100000-8

-roboty agrotechniczne – uprawa gleby 45112710-5

-sadzenie roślin - 45112712-9

-pielęgnacja w pierwszym roku po posadzeniu - 45112700-2

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu szaty roślinnej i zabezpieczenie skarpy w Bystrzycy Kłodzkiej . Głównym celem projektowym jest stworzenie atrakcyjnej przestrzeni, zachęcającej do oglądania przez mieszkańców miasta, przejeżdżających i turystów. Poprzez działania projektowe poprawiony zostanie układ przestrzenny skarp, przestrzeń zostanie na nowo zagospodarowana co wpłynie korzystnie na tę część miasta. Wprowadzone zostaną krzewy liściaste i iglaste o różnych formach, okresach kwitnienia i dekoracyjności. Plastycznym dodatkiem do krzewów będą pojedyncze byliny i kompozycje, które będą tworzyć wraz z kamieniami. Ponadto wprowadzone zostaną nasadzenia traw rabatowych.

3. WSTĘP

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Bystrzyca Kłodzka, w województwie dolnośląskim, w powiecie kłodzkim.

Topograficznie miasto leży w Rowie Górnej Nysy przy ujściu Bystrzycy do Nysy Kłodzkiej. Jest to jedno z ważniejszych miast krainy historycznej – ziemi kłodzkiej i jedno z trzech największych miast powiatu kłodzkiego. Bystrzyca Kłodzka znajduje się 17,6 km od stolicy powiatu – Kłodzka. Wg danych Bystrzyca Kłodzka leży w obrębie klimatycznej strefie

przejściowej z niewielką przewagą klimatu kontynentalnego. Średnie temperatury roczne to 7,4 °C a roczna amplituda sięga 19,3 °C. Opady roczne oscylują w granicach 790 mm.

Roślinność Bystrzycy Kłodzkiej jest typowa dla podgórza Sudeckiego. Tereny te porastają lasy typu środkowoeuropejskiego z przewagą grądów. Przeważają drzewa z gatunku buk, klon zwyczajny, lipa oraz typowe dla grądów dęby i graby. Tego typu lasy powstają na glebach średnio żyznych.

Obszar objęty opracowaniem usytuowany jest na działce nr 431 obręb Centrum, o powierzchni 0,1997 ha oraz część działki nr 433/3 obręb Centrum o powierzchni 2,0110 ha. Teren to bardzo strome skarpy gdzie różnice wysokości terenu wynoszą nawet do 7m. Dla umocnienia skarp przy ich tworzeniu wykorzystano murki oporowe. Obok wspomnianych wyżej skarp na obszarze działki nr 433/3 znajduje się ponemiecki cmentarz ze szczątkowym ogrodzeniem.

• Inwentaryzacja szaty roślinnej

**inwentaryzację poniższą wykonano na podstawie danych przesłanych przez Urząd Miasta i Gminy Bystrzyca Kłodzka*

Tabela inwentaryzacji szaty roślinnej:

Lp.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia w (cm)	Średnica korony w (m)	Wysokość w (m)	Opis	adaptacja/ usunięcie
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	78	3	18	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, systemem korzeniowym rozsadza mur oporowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	77	3	17	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, systemem korzeniowym rozsadza mur oporowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	85	2	18	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, systemem korzeniowym rozsadza mur oporowy, wspólny pień z drzewem o nr 4	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	45	1,5	8	Drzewo wyrasta z pnia drzewa o nr 3	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	85	3	18	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, systemem korzeniowym rozsadza mur oporowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	95	3	18	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, systemem korzeniowym rozsadza mur oporowy	Do usunięcia

•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	154	4	17	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, systemem korzeniowym rozsadza mur oporowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	148	3	18	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, systemem korzeniowym rozsadza mur oporowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	157	5	19	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	153	6	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	159	5	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	163	7	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	151	4	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	241	10	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, bryłą korzeniową wypiera mur oporowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	219	10	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	201	6	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	262	4	25	W koronie występuje drobny i gruby susz gałęziowy, wypróchnienie pnia szer. 40 cm x gł. 30 cm x wys. 2 m, patogen grzybowy Zgliszczak pospolity	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	283	15	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	144	10	21	W koronie występuje liczny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	226	16	23	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	179	5	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, otarcie korowiny w dolnej części pnia	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	325	20	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienia po wyłamanych konarach, na pniu widoczne są brązowe trocinki, pień na wysokości około 2,3 m przechodzi w dwa główne przewodniki tworząc łączenie V z naroślami po obu stronach	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	171	5	19	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	165	4	21	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły	167	4	20	W koronie występuje drobny	Do usunięcia

	(<i>Fraxinus excelsior</i> L.)				susz gałęziowy, na pniu listwa mrozowa	
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	210	4	24	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	112	3	23	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	151	3	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, zamiera	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	138	3	25	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, zamiera, wspólny pień z drzewem nr 28	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	334	15	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	219	14	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	173	10	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, otarcie kory w dolnej części pnia, owocniki grzybni na odziomku	Do usunięcia
•	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.)	72	3	16	Drzewo zdrowe	Do usunięcia
•	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.)	72	3	15	Drzewo zdrowe	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	125	4	17	Otarcie kory w dolnej części pnia	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	147	3	18	Pochylone w stronę drogi	
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	109	5	18	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	129	2	17	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, owocniki grzybni na odziomku	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	94	4	14	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	143	8	15	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	131	6	15	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, owocniki grzybni na odziomku	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	144	7	15	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem nr 41, owocniki grzybni na odziomku	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	168	4	23	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, pień na wysokości 1,5 m przechodzi w dwa przewodniki tworząc łączenie typu V	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	94	2	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	94	3	23	Drzewo w dobrej kondycji zdrowotnej	Do usunięcia

•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	121	8	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	97	3	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	56	1	16	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	66	2	16	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	109	3	15	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	89	6	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	73	4	14	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	79	5	7	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	65	4	18	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	115	10	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	105	3	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 15	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	86	3	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 14	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	154	12	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, pień na wysokości 1,5m przechodzi w 4 przewodniki	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	59	2	14	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 18 i 18	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	65	3	15	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 17 i 19	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	54	1	13	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 17 i 18	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	77	2	14	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 21 i 22	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	88	2	17	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 20 i 22	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	73	4	23	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 20 i 22	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	104	6	17	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	85	7	25	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity	86	8	26	W koronie występuje drobny	Do usunięcia

	(<i>Carpinus betulus</i> L.)				susz gałęziowy	
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	71	3	24	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	83	4	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	94	5	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	105	8	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	103	10	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	132	6	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 1,3 m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	74	12	23	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 0,5m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	129	5	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 0,3m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	97	5	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 0,3m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	69	5	24	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 0,3m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	69	5	19	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	98	4	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 0,5m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	128	10	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 0,5m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	71	8	14	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wypróchnienie pnia do wysokości 0,6m od powierzchni gruntu	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	223	11	35	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, pień na	Do usunięcia

					wysokości 2,3m przechodzi w dwa przewodniki	
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	101	9	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	171	15	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, pień na wysokości 2m przechodzi w dwa przewodniki	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	205	10	26	W koronie występuje drobny i gruby susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	110	6	20	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	135	10	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 46	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	155	15	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 45, znacznie pochylone	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	112	7	32	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	147	6	30	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 49 i 50, ubytek wgłębny w pniu	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	125	7	34	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 48 i 50, ubytek wgłębny w pniu	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	148	10	36	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 48 i 49, ubytek wgłębny w pniu	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	198	15	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, dwa zrosnięte ze sobą drzewa	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	173	12	24	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	138	7	25	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	125	3	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 55	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	99	4	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy, wspólny pień z drzewem o nr 54	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	128	6	26	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	89	4	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	122	5	28	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	137	8	27	W koronie występuje drobny susz gałęziowy	Do usunięcia

•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	149	10	27	W koronie występuje drobny susż gałęziowy	Do usunięcia
•	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	102	7	20	W koronie występuje drobny susż gałęziowy	Do usunięcia
•	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	143	6	24	W koronie występuje drobny susż gałęziowy, pień na wysokości 2m przechodzi w dwa przewodniki	Do usunięcia
•	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	84	1	20	W koronie występuje drobny susż gałęziowy, korona zredukowana	Do usunięcia
•	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	171	11	23	W koronie występuje drobny susż gałęziowy, pień na wysokości 2,3m przechodzi w dwa przewodniki	Do usunięcia

Podczas inwentaryzacji wskazano 106 szt. drzew, wśród których dominuje gatunek klonu zwyczajnego, grabu pospolitego a także pojedyncze egzemplarze jesionu wyniosłego, dębu szypułkowego i robinii akacjowej.

Ze względu na dużą stromość skarp i intensywne procesy erozyjne można domniemywać, że stabilność mas gruntowych jest naruszona, a systemy korzeniowe drzew są mocno odłanianie. Przez migracyjną działalność systemów korzeniowych uszkodzane są murki oporowe. Ponadto można przypuszczać że ww. procesy erozyjne mogą wpłynąć negatywnie na statykę drzew, stwarzając potencjalne zagrożenie wywrotu, stąd też decyzja Inwestora o usunięciu drzew.

• Założenia koncepcyjne

Teren objęty opracowaniem powinien pełnić funkcje reprezentacyjne, krajobrazowe – nie przewiduje się tu funkcji rekreacyjnych, wypoczynkowych, itp. Główni użytkownicy to przede wszystkim kierowcy – mieszkańcy miasta a także turyści, ewentualnie przechodni.

Głównym założeniem jest wzmocnienie skarp a także prowadzenie ciekawej roślinności, różnorodnej pod względem formy, wysokości, czasu kwitnienia, zimozieloności itp.

Całość powinna być naturalna i nie wymagać od Inwestora dużej ingerencji. Zakłada się wprowadzenie regularności nasadzeń, dużych tanów.

Zakłada się także wprowadzenie drzew liściastych.

Ponadto należy uwzględnić że obszar ten jest mocno zacieniony, i jest narażony na zanieczyszczenia spalinami.

- **PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ**

- **Stabilizacja skarp – system geosiatki komórkowej**

Do zabezpieczenia skarp przed erozją stosuje się Geokratę- jest to geosyntetyk zbudowany z komórek które po wyłożeniu wyglądem przypominają plaster miodu. Jest to produkt stosowany do stabilizacji gruntu na skarpach i zboczach, ponadto wzmacniają słabe podłoża gruntowe, zapobiegają erozji. Wykorzystanie geokrat zaspokaja potrzeby człowieka i nie narusza naturalnego środowiska.



Wykorzystanie geokraty na skarpach

(źródło zdjęć : http://www.geokrata-geokrata.pl/subpages.php?article_id=255)

Dla stabilizacji skarp proponuje się ww. geokratę. Skarpę należy oczyścić z roślinności i gruzu. Należy wyrównać powierzchnię skarpy i przygotować zarówno szczyt jak i podstawę skarpy do kotwienia agrowłókniny lub maty antykorozyjnej biodegradowalnej- dla efektywności kotwienia można wykonać rowek kotwiący. Należy używać szpilki typu „J”. Następnie wykładana jest agrowłóknina na lekko wilgotną skarpe, musi być ona wykładana od szczytu skarpy i należy robić zakładki ok. 15 cm. Zastosowano agrowłókninę aby zminimalizować występowanie roślin synantropijnych. Warto regularnie prowadzić obserwację stanu agrowłókniny i w razie potrzeby uzupełniać szpilki. Nie kontrolowanie może prowadzić do rozczepiania się agrowłókniny co może wyglądać nieefektownie.





Metodyka prac przy rozkładaniu agrowłókniny i geokraty

(źródło zdjęć : http://www.geokrata-geokrata.pl/subpages.php?article_id=246)



Szpilki do mocowania agrowłókniny, agrowłóknina, geokrata

(źródło zdjęć: wyszukiwarka <http://google.pl>)

Kolejny etap prac to wykładanie geokraty o wymiarach pojedynczego oczka ok. 25 x 35 cm. Geokratę należy zakotwić zarówno na szczycie jak i u podstawy skarpy. Ponadto należy montować szpilki w rozstawie uzależnionej od kąta pochylenia skarpy oraz stanu gruntu i jego rodzaju. Geokraty na styku sekcji należy mocować za pomocą szpilek – w co 3 oczko resztę oczek łączy się za pomocą opasek samozaciskowych. Kolejny etap to sadzenie roślin należy postępować jak przy sadzeniu roślin na skarpach zabezpieczonych agrowłókniną. Każdy dół sadzeniowy zaprawić żyzną ziemią.

- **Opis projektowanej szaty roślinnej**

Projekt przewiduje wprowadzenie przede wszystkim krzewów liściastych i iglastych, różnych zarówno pod względem wysokości, okresu kwitnienia jak i zimozieloności. Wprowadza się także pojedyncze byliny. Łanowo wprowadzono trawy a skupinami cisy.

Zachodnia skarpa nr 1 obsadzona została łanami krzewów liściastych m.in. irgą Dammera w odm. Major, tawułą japońską w odm. Golden Princess, pięciornikiem krzewistym w odm. Goldtepich, berberysem Thunberga w odm. Green Carpet, trzmieliną Fortune'a w odm. Coloratus itp., a także krzewów iglastych takich jak sosna kosodrzewina Pumilio czy Zundert a także jałowców w odm. Old Gold i Monna. Skarpa ta jest najbardziej narażona na działanie erozji i to tu przede wszystkim wprowadza się system geokrat. Wprowadza się tu rośliny odporne na zanieczyszczenia, odpowiednie do warunków miejskich, mrozoodporne, o różnym stopniu dekoracyjności.











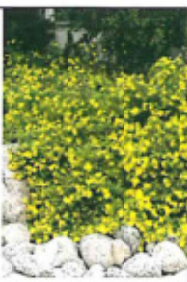
Wschodnia skarpa nr 2 to skarpa o najmniejszym nachyleniu tu nie przewiduje się montażu geokrat. Wprowadza się tu nasadzenia pnączy które z czasem pięknymi łanami zadarnią powierzchnię i przewieszać się będą przez murki. Pnącza też wpisują się w klimat graniczącego z tym terenem cmentarza. Będą to bluszcz oraz winobluszcze oraz hortensja pnąca. Ponadto proponuje się tu szpaler grabów podpolitych w odm. Fastigiata. Dla uatrakcyjnienia wprowadza się krzew liściasty zimozielony, ceniolubny – mahonię pospolitą w odm. Apollo.


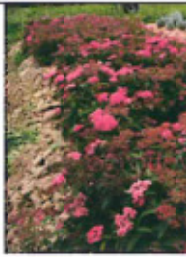

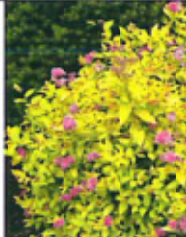



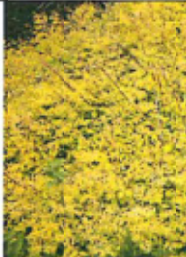


Kolejna skarpa nr 3 tu proponuje się montaż geokraty ponieważ skarpa ta ma duży kąt nachylenia. Nasadzenia na tym obszarze to kontynuacja powyższych nasadzeń pnączy przede wszystkim bluszczu przeplatającego się z winobluszczami i hortensją oraz dla urozmaicenia kolorystycznego derzeń biały w odmianie Bailhalo.

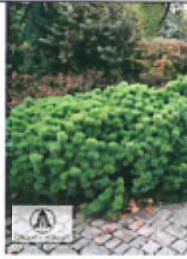









Wszystkie skarpy wyposażone zostaną w agrowłókniny, tak aby ograniczyć rozwój roślin synantropijnych.










W poniższej tabeli przedstawiona została dekoracyjność niektórych z zaprojektowanych roślin.

Nazwa rośliny	Okres kwitnienia/ barwa	Dekoracyjność	Zimozieloność		Zdjęcie
			tak	nie	

Irga 'Major'	V-VI / Biel 	Czerwone owoce, forma płożąca	x		
Żyliszek 'Strawberry Fields'	VI-VII / ciemnoróżowe 	Kwiaty		x	
Trzmielina 'Emerald Gaiety'	-	Zimozielony, płozący krzew	x		
Mahonia 'Apollo'	IV-V Pomarańczowo- żółte 	Kwitnienie, liście	x		
Jaśminowiec 'Innocence'	VI-VII białe 	Kwitnienie		x	
Pięciornik 'Goldteppich'	VI-X Żółte 	Kwitnienie, liście		x	

Tawuła 'Anthony Waterer'	VII-IX Róż 	Kwitnienie, przebarwienie liści		x	
Tawuła 'Golden Princess'	VI-VII Różowe 	Kwitnienie, barwa liści		x	
Tawulec 'Crispa'	VI-VII Białe 	Pokrój, przebarwienie liści 		x	
Śnieguliczka 'Brain de Soleil'		Pokrój, kolor liści		x	
Trzmielina 'Coloratus'		Pokrój płożący, jesienne przebarwienie liści 	x		

Kosodrzewina pumilio		pokrój	x		
Cis 'Virdis'		pokrój	x		
Jałowiec 'Old Gold'		pokrój	x		
Berberys 'Green carpet'	V Żółte 	Pokrój, jesienne przebarwienie liści 		x	
Berberys 'Dart's Red Lady'	V Żółte, drobne 	Pokrój, barwa liścia, zabawienie liści jesienią, owoce 		x	
Trzcinnik 'Overdam'		Pokrój, kwitnienie	x		

Miskant cukrowy		Pokrój, kwitnienie, przebarwienie	x		
Śmiatek 'Goldschleier'		Pokrój, kwitnienie, przebarwienie	x		
winobluszcz trójklapowy		Przebarwienie jesienne 		x	
winobluszcz pięciolistkowy		Przebarwienie jesienne 		x	
bluszcz pospolity		pokrój	x		
hortensja pnąca	VI-VII Białe 	Pokrój, kwitnienie		x	

grab Fastigiata		pokrój		x	
-----------------	--	--------	--	---	-------------------------------------------------------------------------------------

Przy doborze szaty roślinnej uwzględniono wymagania Inwestora dotyczące zastosowania krzewów łatwych w utrzymaniu, nie wymagających cięć czy wzmożonej pielęgnacji w doborze dla urozmaicenia dodano trawy rabatowe i pojedyncze byliny. Ponadto wśród roślin wprowadzone zostaną kamienie o maksymalnych wielkościach do 70 cm.

- **Dane dotyczące sadzenia roślinności**

Zakupiony materiał nasadzeniowy powinien być najwyższej jakości i spełniać wymogi i parametry określone w tabeli wykazu roślin. Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, prawidłowo rozwinięte – zarówno ich część nadziemna jak i system korzeniowy. Krzewy, drzewa oraz byliny, pnącza i trawy winny być sadzone w miejscu wskazanym w projekcie. Przewiduje się zmiany w układzie nasadzeń jeżeli podczas realizacji wystąpią nieuwzględnione w dokumentacji przeszkody do ich realizacji. Zmiany te należy jednak uzgodnić z projektantem i Inwestorem.

O jakości dostarczonego materiału szkółkarskiego decydować będą przede wszystkim w przypadku drzew- obwód pnia, liczba szkółkowań, długość pędów oraz wielkość bryły.

Dobór gatunkowy roślin przeprowadzony został z uwzględnieniem:

- warunków siedliskowych,
- sieci uzbrojenia terenu,
- minimalizacji różnorodności gatunkowej, prostoty i jasności kompozycji, jednocześnie doboru roślin o dużych walorach estetycznych – ozdobnych z kwiatów, liści, zimozieloności
- minimalizacji nakładów pielęgnacyjnych (nasadzenia jednogatunkowe w dużych grupach, rośliny odporne na niesprzyjające warunki typu susza, zanieczyszczenia).

1. DRZEWA

W poniższym projekcie wprowadza się drzewa – grab pospolity w odm. Fastigiata. Drzewa powinny być dostarczone z bryłą korzeniową, która powinna być dobrze przerośnięta odpowiednio duża, w zależności od gatunku, odmiany i wielkości rośliny. Bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się na najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu. Bryły drzew liściastych o odwodzie pnia powyżej 14 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką z drutu nieocynkowanego. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć odpowiednie proporcje bryły do części nadziemnej rośliny. Wskaźnikiem wyznaczającym wielkość średnicy bryły korzeniowej jest obwód pnia. Rośliny z bryłą korzeniową sadzimy wczesną wiosną lub jesienią- rośliny liściaste w stanie bezlistnym – przy czym termin jesienny daje większe szanse na lepsze przyjęcie się roślin. Niektóre rodzaje roślin w tym także graby lepiej znoszą terminy wiosenne. Natomiast rośliny iglaste i zimozielone powinny być sadzone po zakończeniu przyrostu czyli od początku września lub przed jego rozpoczęciem w kwietniu (maju).

Krzewy liściaste jak i iglaste winny być uprawiane i dostarczone w pojemnikach. Powinny mieć one silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie muszą być rozłożone równomiernie i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Rośliny o sfilcowanych korzeniach są nie dopuszczalne. Roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden rok ale też nie więcej niż dwa lata. Każda z roślin dostarczona w pojemnikach powinna mieć informację dot. pojemności i rodzaju pojemnika. Na rynku dostępne są różne rodzaje pojemników z tworzyw sztucznych, folii a także pojemniki biodegradowalne. Przed posadzeniem proponuje się odpowiednie rozstawienie roślin, tak aby umożliwić właściwy rozwój ich części nadziemnej. Rośliny z pojemników można sadzić przez cały okres wegetacji.

Roślinność wykorzystana do realizacji zadania powinna odpowiadać warunkom:

- pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany

- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne drobne korzenie bez brązowych przebarwień

- wyprowadzona korona (wyeliminowanie konkurencyjnych przewodników)

Wadami niedopuszczalnymi są: uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych, uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej, uszkodzenia pni drzew, martwice i pęknięcia kory, nienaturalne deformacje, wieloprzewodnikowość, konkurencyjne przewodniki. Wszystkie wymienione wady są podstawą do eliminacji sadzonek do realizacji projektu.

Doły pod drzewa muszą być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej. Dół musi mieć wysokość min. wysokości bryły korzeniowej i być dwukrotnie szerszy od bryły korzeniowej. Po osadzeniu drzewa dół sadzeniowy należy wypełnić ziemią żyzną. Glebę można wzbogacić hydrożelem w dawce 2g/l ziemi lub wg wskazań producenta. Powstała mieszanka powinna otoczyć całą sadzoną bryłę korzeniową – od spodu i po bokach. Zakłada się stabilizację drzew za pomocą palików w ilości 3 szt. na jedno drzewo. Ponadto na jedno drzewo wykorzystuje się ok. 2,5 mb miękkich taśm elastycznych oraz zabezpieczenie pnia przed otarciami w miejscu kontaktu taśmy z pniem. Paliki należy tak ustawiać aby były równe z wysokością pnia sadzonego drzewa. Nie dopuszcza się niższych ani wyższych palików. Paliki należy umieścić w dole sadzeniowym przed umiejscowieniem w nim bryły korzeniowej.

Przed wykonaniem nasadzeń drzew należy wykonać odkrywkę miejscową, w celu sprawdzenia profilu glebowego, należy usunąć ewentualny gruz. Ponadto zaleca się przed posadzeniem drzew sprawdzenie zdolności absorpcyjnych gleby.

Zaleca się umieszczenie w dole sadzeniowy rury napowietrzającej, otaczającej całą bryłę. Poziom gruntu wokół nasady pnia musi być na tej samej wysokości na jakiej był w szkółce. Wokół nasady pni należy uformować misę o dwukrotnej szerokości bryły korzeniowej. Zaleca się wyściółkowanie misy 5 cm warstwą zmieloną przekompostowanej kory z drzew iglastych.

Po posadzeniu drzewa należy obficie podlać. Optymalnym dla rozwoju drzew i rododendronów byłoby zastosowanie w obrębie bryły korzeniowej szczepionki mikoryzowej.

Zastosowanie 2,5 mb rury o średnicy 80 mm zapewni miejsce na 12,5 l wody. Jeden koniec rury umieszcza się w podłożu, w odległości ok. 20 cm w bok od dolnej części bryły, a drugi

ponad powierzchnią gruntu. Nie należy wystawiać obydwu końców rury ponad powierzchnię gruntu, ponieważ wtedy powietrze krąży w rurze powodując niepotrzebne osuszanie bryły. W celu zabezpieczenia rury przed wrastaniem korzeni należy owinąć ją agrowłókniną i ułożyć w otoczeniu żwiru (ok. 3 cm wokół rury).

Rośliny po dostarczeniu powinny zostać jak najszybciej posadzone w miejsca docelowe. Nie wolno dopuścić do przesuszenia brył korzeniowych. Jeśli nie uda się szybko posadzić dostarczonych roślin muszą być one odpowiednio przechowywane do czasu posadzenia. Należy je ustawić w oświetlonym miejscu, osłoniętym od wiatru.

Sadzenie powinno odbywać się w chłodniejsze i wilgotne dni. Bezwzględnie nie powinno się tego robić podczas upałów, czy przy zamarzniętej glebie.

W przypadku terenów zadrzewionych, wszystkie prace należy prowadzić ręcznie tak aby nie uszkodzić korzeni drzew. Na obszarach nie porośniętych roślinnością prace można wykonywać przy pomocy sprzętu mechanicznego przeznaczonego do upraw ogrodniczych. Są to małe i lekkie koparki, spycharki, glebogryzarki itp.

Teren na którym mają być wykonane nasadzenia powinien zostać oczyszczony z odpadów, kamieni (większych niż 50 mm), pniaków. W przypadku dużego zanieczyszczenia gruntu utrudniającego w przyszłości wzrost roślin, zaleca się jego całkowitą wymianę.

Gleba pod obsadzenia drzew powinna być uprawiona na głębokość minimum 30 cm. Przed jej uprawą zaleca się wykonać mechaniczne czy też ręczne odchwaszczanie. Po oczyszczeniu grunt należy przekopać. Szczególnie warstwa powierzchniowa o grubości ok. 5 cm powinna mieć dobrą strukturę i należy ją wyrównać z nadaniem odpowiednich spadków.

Doły sadzeniowe dla drzew, powinny być całkowicie zaprawione ziemią żyzną lub urodzajną powstałą na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanych o pH w zależności od gatunku około 6,0-6,5. Dla roślin najlepsza jest gleba o strukturze gruzełkowatej, czyli gleba o dużej porowatości oraz dużej zawartości agregatów glebowych o mniejszej średnicy.

Po posadzeniu drzewa należy wykonać misę wokół niego o głębokości ok. 5 cm. Misę tą należy wypełnić mieloną, odkwaszoną i przekompostowaną korą z drzew iglastych lub wiórkami drewnianymi lub zrębkami.

Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane, aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda.



Zdjęcie z Ogrodu Krasińskich w Warszawie- przykład zastosowanych palików, wiązań oraz osłonek na pniu.

Ważnym i decydującym o aklimatyzacji etapem jest okres pielęgnacji roślinności w przypadku drzew a także krzewów będzie on polegał przede wszystkim na odchwaszczaniu, podlewaniu drzew w okresie wegetacji, w okresach bezdeszczowych w zależności od amplitudy temperatur 3-4 razy w tygodniu , grabienie liści, nawożenie drzew i krzewów a także pnączy, ochrona przed szkodnikami, usuwanie odrostów korzeniowych na pniu i przy jego podstawie, kształtowanie mis, wymiana uszkodzonych, zniszczonych podpór i wiązań a także osłonek na pnie, wykonywanie cięć wiosennych sanitarnych, formujących czy prześwietlających, wymiana obumarłych roślin na koszt wykonawcy.

2. KRZEWY

Materiał nasadzeniowy powinien mieć dobrze ukształtowaną bryłę korzeniową i być uprawiany w szkółce min 2 lata.

Obszar przeznaczony pod nasadzenia powinien zostać przekopany i wzbogacony glebą żyzną o pH 6 – 6,5.

Krzewy sadzić na takiej wysokości na jakiej rosły w szkółce. Przed posadzeniem przyciąć uszkodzone korzenie. Rośliny sadzić we wcześniej przygotowane dołki wypełnione ziemią żyzną. Po posadzeniu grunt wokół krzewów delikatnie zgęścić i podlać i wyściółkować 5 cm warstwą zmieloną, przekompostowaną kory drzew iglastych.

Przed sadzeniem należy usunąć pojemnik a uszkodzone korzenie uciąć. Doły sadzeniowe należy wypełnić mieszanką gruntu i substratu w proporcji zależnej od kondycji gruntu i wymagań poszczególnych gatunków. Natychmiast po posadzeniu krzewy należy starannie podlać, tak aby zagęścić grunt wokół korzeni w celu wyeliminowania pustych przestrzeni.

Zaleca się stosowanie głównie roślin uprawianych w pojemnikach, które można sadzić cały rok o ile pozwolą na to warunki atmosferyczne. Zaleca się sadzić tylko najwyższej jakości materiał, najlepiej pochodzący ze szkółek pojemnikowych.

Najlepszą porą sadzenia jest późna jesień. Rośliny sadzić w doły 0,5 x 0,5 m lub 0,3 x 0,3 m w zależności od odmiany. Po posadzeniu rośliny obficie podlać. Krzewy sadzone wiosną przyciąć o 1/3 -1/2 zaraz po posadzeniu. Sadzone w innej porze roku przyciąć wczesną wiosną.

Koniecznym jest dokładne wyprofilowanie mis, tak aby ich kształt umożliwiał gromadzenie dostatecznej ilości wody.

Pnącza sadi się na podobnych zasadach jak krzewy. Gleba powinna być wilgotna, przewiewna i dobrze zdrenowana.

3. BYLINY I TRAWY

Obszar przeznaczony pod byliny powinien być dobrze przygotowany. Należy rozłożyć substrat glebowy i przekopać go z gruntem rodzimym.

Rośliny sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce. Dołki do sadzenia powinny być takiej wielkości aby przy sadzeniu nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu rośliny wyściółkować zmieloną, przekompostowaną korą drzew iglastych i natychmiast podlać.

W przypadku bylin o wymaganiach szczególnie wysokich, gleba powinna być uprawiona na większej głębokości tj. 30 cm, a dawka nawozów organicznych powinna być podwojona.

Przygotowanie podłoża uzależnione jest od gatunku zastosowanych roślin. Glebę ubogą w próchnicę i składniki mineralne należy użyźnić zwłaszcza nawozami organicznymi. Może to być kompost, dobrze rozłożony obornik lub odkwaszony torf o pH ok. 6,5 które są odpowiednie dla większości bylin. Zakłada się aby nawozy organiczne dodawać w ilości 50 kg na 10 m² rabaty.

Gleba pod byliny i trawy rabatowe powinna być uprawiona na głębokość ok. 20 cm. Warstwa ta powinna być wolna od chwastów, resztek budowlanych i fragmentów korzeni. Ze względu na długotrwałość uprawy bylin na tym samym miejscu, trzeba dodatkowo zasilić glebę wolno działającymi nawozami mineralnymi.

W projekcie znajdują się zarówno trawy ozdobne preferujące stanowiska słoneczne m.in. miskant, jak i te które akceptują cień –śmiałek. Trawy są roślinami mało wymagającymi, większość z nich preferuje gleby o odczynie obojętnym lub lekko kwaśnym (pH 6,0 – 6,5). Nie tolerują natomiast gleb o zbyt kwaśnym odczynie wtedy należy glebę zwapnować. W zależności od preferencji wilgotnościowych, trawy preferują gleby przepuszczalne lub bogate w próchnicę zatrzymującą wilgoć. Zaprojektowane trawy są w naszych warunkach mrozoodporne.

Stanowisko sadzenia traw powinno być odpowiednio przygotowane – pozbawione wszystkich chwastów w szczególności perzu, którego *pozbyć się* można ręcznie lub chemicznie. Podobnie należy postąpić z pokrzywami, mniszkiem i ostrożeniami. Stanowisko powinno być wolne od fragmentów materiałów budowlanych – kamieni, cegieł itp. Obszar przekopujemy na głębokość szpadla w tym momencie można wykonać drenaż i wapniowanie. Powierzchnię następnie wyrównujemy i ugniatamy.

Trawy sprzedawane w pojemnikach mogą być sadzone przez cały okres wegetacji , jednak najbardziej odpowiednim terminem nasadzeń będzie wiosna. Dzień przed sadzeniem traw

należy je odpowiednio zwilżyć. Ziemia na rabacie też powinna być wilgotna. Roślinę wyjmujemy z pojemnika i rozluźniamy ręką korzenie, usuwamy zeschnięte fragmenty rośliny. Umieszczamy roślinę w przygotowanym wcześniej dołku, na tej samej głębokości na jakiej rośla w pojemniku. Po pierwszym podlaniu należy obserwować glebę w obrębie rośliny czy nie osiada, jeżeli tak należy ziemię uzupełniać. Powierzchnię pomiędzy trawami wysypujemy korą w przypadku niniejszego projektu zastosowano agrowłókninę która jest alternatywą dla kory. Agrowłóknina zahamuje rozwój chwastów i zatrzyma wilgoć w obrębie roślin. Posadzone trawy podlewamy regularnie aby podłoże był stale lekko wilgotne. Trawy na terenach gdzie wilgotność gleby jest większa, należy podlewać w okresie suszy.

- Odchwaszczenie.

W okresie gdy roślina jest jeszcze młoda należy obserwować czy nie pojawiają się w jej obrębie chwasty. Nie wolno dopuścić aby chwasty pojawiły się wewnątrz kępy. Jeżeli w kępie trawy pojawią się chwasty, pędy innej trawy lub roślina dwuliścienna należy wąskim ostrym nożem wyciąć je razem z korzeniami.

- Podlewanie.

Podlewamy trawy podobnie jak inne ozdobne gatunki roślin czyli wtedy gdy gleba traci wilgoć, w okresach suszy. Gdy liście zaschną należy za pomocą sekatora je wyciąć uważając, aby nie poranić ostrymi brzegami liści.

- Nawożenie.

Trawom w okresie wegetacji wystarczy jedno-dwukrotne zasilenie mieszanką nawozów wieloskładnikowych. Gatunki silnie rosnące i osiągające duże rozmiary (np. miskanty) możemy nawozić częściej. Najpóźniej ostatnie nawożenie w okresie wegetacji przeprowadzamy

w sierpniu, jest to bardzo ważne gdyż późne nawożenie może osłabić te rośliny na okres zimowy. Najlepsze do nawożenia traw są mieszanki wieloskładnikowe o zwiększonej zawartości potasu i fosforu. Oba te makroelementy dobrze wpływają na mrozoodporność i wygląd rośliny. Bardzo korzystnie na rośliny wpływają nawozy organiczne obornik czy kompost. Nawozy sypkie stosujemy rzutowo, z nawozów płynnych przygotowujemy roztwór o stężeniu zalecanym na opakowaniu i obficie podlewamy nim rośliny. Nie należy zasilać

roślin świeżo posadzonych. Można je zasilać dopiero gdy się rozrosną – po dwóch, trzech tygodniach.

- Ściółkowanie

Jest ważnym elementem powstrzymującym rozrastanie się degradujących rośliny ozdobne chwastów oraz zatrzymuje wilgoć w podłożu. Na ściółkę idealnie nadaje się przekopostowana kora, torf, trociny, kompost suche, rozdrobione liście lub suszona, skoszona trawa (nie należy stosować świeżo skoszonej trawy gdyż gnije i staje się rozsadnikiem chorób). Ponad to do ściółkowania można użyć drobnego, dekoracyjnego żwiru, kolorowych wiórów drewnianych, agrowłókniny lub czarnej folii.

- Przeczesywanie

Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym, który można wykonywać jest przeczesywanie pazurkami kęp liściowych traw, a zwłaszcza zimozielonych turzyc. Zabieg ten wykonuje się jesienią gdy rośliny wytworzą zwartą warstwę hamującą dopływ powietrza do środka kępy. Analogicznie przeczesywać można także zimą i wczesną wiosną. Wtedy też ostrym nożem lub sekatorem warto usunąć zeszłoroczne liście – miskanty, rozpelnice, śmiałki itp. Liści nie można wrywać ponieważ można przez to uszkodzić kępy.

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone tzn. muszą mieć etykiety (np. paskowe), na których podana jest pełna nazwa łacińska (wraz z odmianą), wysokość rośliny i rodzaj pojemnika. W przypadku gdy dostarczona partia materiału szkółkarskiego jest identyczna pod względem jednorodności, składu i pochodzenia, etykieta paskowa może oznaczać całą tę partię w innym przypadku, każda roślina powinna być indywidualnie oznakowana. Bardzo ważnym jest aby sadzone drzewa charakteryzowały się jednorodnością pod względem wysokości, miejsca szczepienia obwodu pnia. Niedopuszczalne jest zastosowanie materiału tej samej odmiany o różnym osadzeniu koronki. Materiał szkółkarski po przewiezieniu należy odpowiednio zabezpieczyć przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi. Sposób transportu jest obojętny jednak nie dopuszcza się aby sadzonki zostały uszkodzone podczas transportu. Gdy sadzenie potrwa kilka dni, sadzonki należy ułożyć w cienistym miejscu oraz odpowiednio zabezpieczyć przed wysychaniem lub nawet zadołować. Szczególnie należy ochraniać rośliny z bryłą korzeniową aby nie dopuścić do przeschnięcia bryły.

W przypadku rabat z krzewów (całą zajmowaną powierzchnią) i pod każdym drzewem (\varnothing 0,7 m) po posadzeniu, należy rozłożyć 5 cm warstwę mulczu. W przypadku bylin wystarczy warstwa 3 cm.

Gleba pod obsadzenia drzewami i krzewami powinna być uprawiona na głębokość minimum 30 cm, w przypadku bylin i traw ozdobnych może być to warstwa 10-20 cm (warstwa ta liczona jest łącznie z rozłożoną warstwą ziemi urodzajnej).

Ważne jest aby gleba w przestrzeniach pomiędzy roślinami w rabacie była rozluźniona i odpowiednia zasobna. Pozwoli to na prawidłowy rozwój rozrastających się korzeni.

Szczególnie warstwa powierzchniowa rabaty, o grubości ok. 10 cm, powinna mieć dobrą strukturę i należy ją wyrównać z nadaniem odpowiednich spadków.

W tak przygotowanym gruncie można wykopać doły sadzeniowe. Rośliny należy posadzić w układzie przedstawionym na rys. 2.

Sadzenie drzew

Przed posadzeniem, bryłę korzeniową, zanurzamy w wodzie (gdy jest przesuszona) lub zraszamy, rozluźniamy przerosnięty i zbyt zagęszczony system korzeniowy.

Przed posadzeniem drzew, w miejscach wyznaczonych należy wykopać doły o wielkości 0,7x0,7x0,7 m. Drzewa powinny być posadzone na takiej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce.

Po ustawieniu drzew, należy zdjąć zabezpieczenie bryły chyba, że jest to tkanina jutowa, papierowa lub słomiana, które można zostawić w dole. Należy zwrócić uwagę czy znajdują się korzenie okrężące się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usunąć aby uniknąć zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie. Należy także usunąć korzenie złamane i uszkodzone. Przy sadzeniu drzew należy zamontować rurę drenarską \varnothing 10 cm (system nawadniająco – napowietrzając), która układa się na głębokość 60 cm poprzez okręcenie wokół systemu korzeniowego, lecz niezbyt ciasno – pozostawiając swobodę dla rozrastającego się systemu korzeniowego. Rura drenarska powinna jednym końcem wystawać nad mulcz (korę). W celu zabezpieczenia rury przed wrastaniem korzeni należy owinąć ją geowłókniną i ułożyć w otoczeniu żwiru (ok. 3 cm wokół rury).

Przy sadzeniu, drzewa należy zastabilizować za pomocą 3 palików i użyciu 2,5 mb taśmy elastycznej.

Po zasypaniu dołu (ziemią żyzną i substratem torfowym 2:1) ziemię delikatnie udeптаć wykonując misę wokół pnia drzewa o średnicy 70 cm. Po wyłożeniu 5 cm warstwy mulczu, rurę drenarską należy przyciąć na wysokość 1 – 2 cm nad mulczem i zamknąć ją specjalną przeznaczoną do tego celu nakrętką. Pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez kosiarkę, podkaszarkę czy przez gryzonie specjalną osłonką do drzew np. typu TreeProtect. Po posadzeniu drzewa należy dwukrotnie, obficie podlać.

Rośliny należy wysadzić w doły sadzeniowe całkowicie zaprawione ziemią żyzną lub urodzajną o pH 5,5- 6,5.

Sadzenie krzewów

Pod krzewy wykopujemy doły min. 0,3x0,3m (w przypadku większych krzewów doły wielkości 0,5x0,5m). Doły te powinny być ok. 2 razy głębsze i szersze od pojemników w których sprzedawane są rośliny. Wkładając w dołki bryłę korzeniową nie można spowodować uszkodzenia, zaginania i ściskania korzeni.

Po umieszczeniu roślin w dołkach, zasypujemy bryłę korzeniową ziemią urodzajną wymieszaną z substratem torfowym (2:1) do poziomu na jakim rośliny rosły w szkółce. Dociskamy ziemię i wykonujemy płytkie zagłębienie (misę). Bezpośrednio po posadzeniu obficie podlewamy rośliny.

Krzewy sadzone wiosną tniemy zaraz po posadzeniu, krzewy posadzone jesienią pozostawiamy na zimę a przycinamy dopiero wczesną wiosną. Rośliny w trakcie sadzenia obficie podlać.

Wykaz projektowanej szaty roślinnej.

Lp.	Nazwa rośliny	Rozstawa lub ilość szt./m ²	Ilość sztuk	Parametry
DRZEWA LIŚCIASTE				
D.2	Carpinus betulus 'Fastigiata'	5.00 x 5.00	12	N 300-350

	grab pospolity 'Fastigiata'			8-10
SUMA			12	
KRZEWY LIŚCIASTE				
K.1	<i>Berberis thunbergii</i> 'Dart's Red Lady' berberys Thunberga 'Dart's Red Lady'	1.25 /m ²	14	C2
K.2	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green Carpet' berberys Thunberga 'Green Carpet'	1.00 /m ²	18	C3
K.3	<i>Chaenomeles xsuperba</i> 'Crimson and Gold' pigwowiec pośredni 'Crimson and Gold'	1.00 /m ²	57	C3
K.4	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Major' irga Dammera 'Major'	2.00 /m ²	725	C2
K.5	<i>Deutzia xhybrida</i> 'Strawberry Fields' żylstek mieszańcowy 'Strawberry Fields'	2.00 x 2.00	35	C3
K.6	<i>Euonymus fortunei</i> 'Coloratus' trzmielina Fortune'a 'Coloratus'	5.00 /m ²	634	C2
K.7	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald Gaiety' trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety'	5.00 /m ²	343	C2
K.8	<i>Forsythia viridissima</i> 'Weber's Bronx' forsycja zielona 'Weber's Bronx'	4.00 /m ²	160	C3
K.9	<i>Hamamelis mollis</i> oczar omszony	wg projektu	3	C5
K.10	<i>Cornus alba</i> IVORY HALO 'Bailhalo' dereń biały IVORY HALO 'Bailhalo'	1.50 x 1.50	25	C12
K.11	<i>Weigela florida</i> 'Verweig 3' krzewuska cudowna 'Verweig 3'	1.00 /m ²	58	C3
K.12	<i>Mahonia aquifolium</i> 'Apollo' mahonia pospolita 'Apollo'	2.00 /m ²	178	C3
K.13	<i>Philadelphus</i> 'Innocence' jaśminowiec 'Innocence'	1.00 /m ²	62	C3
K.14	<i>Philadelphus</i> 'Manteau d'Hermine' jaśminowiec 'Manteau d'Hermine'	1.00 /m ²	47	C3
K.15	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldteppich' pięciornik krzewiasty 'Goldteppich'	4.00 /m ²	27	C2
K.16	<i>Potentilla tridentata</i> 'Nuuk' pięciornik trójząbkowy 'Nuuk'	5.00 /m ²	198	C2
K.17	<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer' tawuła japońska 'Anthony Waterer'	2.00 /m ²	186	C2
K.18	<i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess' tawuła japońska 'Golden Princess'	4.00 /m ²	230	C2
K.19	<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa' tawulec pogięty 'Crispa'	1.00 /m ²	107	C3
K.20	<i>Symphoricarpos xchenaultii</i> 'Brain de Soleil' PBR śnieguliczka Chenaulta 'Brain de Soleil'	1.00 /m ²	240	C3
K.21	<i>Berberis thunbergii</i> 'Bagatelle' berberys Thunberga 'Bagatelle'	4.00 /m ²	66	C3
SUMA			3413	
KRZEWY IGLASTE				
I.1	<i>Juniperus xpfitzeriana</i> 'Old Gold' jałowiec Pfitzera 'Old Gold'	1.00 /m ²	31	C3

I.2	<i>Juniperus sabina</i> CALGARY CARPET 'Monna' jałowiec sabiński CALGARY CARPET 'Monna'	1.00 /m ²	78	C3
I.3	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i> sosna kosodrzewina odm. <i>pumilio</i>	2.00 /m ²	122	C3
I.4	<i>Pinus mugo</i> 'Zundert' sosna kosodrzewina 'Zundert'	2.00 /m ²	98	C3
I.5	<i>Taxus xmedia</i> 'Viridis' cis pośredni 'Viridis'	wg projektu	24	C3
SUMA			353	
R.1	<i>Aruncus dioicus</i> parzydło leśne	1.00 /m ²	31	C3
SUMA			31	
TRAWY, BYLINY I PAPROCIE				
B.1	<i>Calamagrostis xacutiflora</i> 'Overdam' trzcinnik ostrokwiatowy 'Overdam'	4.00 /m ²	32	C3
B.2	<i>Deschampsia cespitosa</i> 'Goldschleier' śmiatek darniowy 'Goldschleier'	3.00 /m ²	92	C2
B.6	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> miskant cukrowy	2.00 /m ²	274	C2
SUMA			398	
PNĄCZA				
P.1	<i>Hedera helix</i> 'Białystok' bluszcz pospolity 'Białystok'	3.00 /m ²	1325	C2
P.2	<i>Hydrangea anomala</i> subsp. <i>petiolaris</i> hortensja pnąca	2.00 /m ²	443	C3
P.3	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> winobluszcz pięciolistkowy	3.00 /m ²	675	C3
P.4	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> 'Yellow Wall' winobluszcz pięciolistkowy 'Yellow Wall'	3.00 /m ²	273	C3
P.5	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> winobluszcz trójkłapowy	3.00 /m ²	168	C3
SUMA			2884	

Według zaleceń Inwestora zaprojektowano rośliny, które nie wymagają pielęgnacji. Jednak bardzo ważnym, dla odpowiedniego przyjęcia się roślin, jest pierwszy rok po posadzeniu. W tym czasie powinno się wprowadzić zabiegi pielęgnacyjne.

Jak wyżej wspomniano najistotniejszą po sadzeniu jest pielęgnacja, która gwarantuje odpowiednie przyjęcie się roślin. Główne działania powinny obejmować:

- odchwaszczanie
- systematyczne podlewanie

- utrzymywanie przepuszczalnej wierzchniej warstwy gleby wokół roślin
- wykonywanie cięć sanitarnych, formujących, w późniejszym okresie odmładzających
- uzupełnianie mulczu
- zwalczanie chorób i szkodników
- dalsze (rozpoczęte w szkółce) formowanie drzew
- usuwanie odrostów pniowych
- usuwanie przekwitłych kwiatów
- wymianie roślin obumarłych

Pielęgnacja bylin powinna obejmować:

- częste spulchnianie gleby
- utrzymanie pokrycia gleby warstwą ściółki o grubości ok. 3 cm
- systematyczne usuwanie chwastów
- przycinanie roślin celem lepszego ich rozkrzewienia
- usuwanie zasychających lub chorych części roślin
- nawożenie roślin w dawce nawozu 30-50 g/m² wiosną i jesienią (wolnodziałające raz w roku)

W przypadku traw należy pamiętać aby wiosną nisko je ścinać dla umożliwienia prawidłowego rozwoju młodych pędów. Na okres zimowy pozostawiamy owocostany gdyż są one ozdobą rabaty.

Tabela czynności pielęgnacyjnych

Rodzaj czynności pielęgnacyjnych	Krotność wykonywania w ciągu roku	Orientacyjny okres wykonywania czynności
Pielęgnacja drzew liściastych		

Pielenie mis pod drzewami oraz spulchnianie gleby wokół drzew	6	IV-XI
Usuwanie odrostów	1	XI-II
Podlewanie drzew- jednorazowo min. 50 l pod każde drzewo	15	III-XI
Formowanie koron drzew	1	II-III
Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi	1	IV
Jesienne okopczykowanie drzew, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i uformowanie misek	1	XI/III
Wymiana lub uzupełnienie taśm oraz palików przy drzewach		Cały okres pielęgnacji
Wymiana uschniętych drzew na koszt wykonawcy	Wg ilości sztuk	IV-XII
Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. drzew z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy, rozliczenie zakupu wg rachunku	Wg ilości sztuk	IV-XII
Pielęgnacja krzewów liściastych (w tym różaneczniki i róże) i pnączy		
Pielenie oraz spulchnienie gleby wokół krzewów i pnączy	6	IV-XI
Podlewanie krzewów i pnączy	8	III-XI/ zimozielone też zimą gdy ziemia nie jest zamarznięta
Usuwanie przekwitłych kwiatostanów u krzewów	1	IV-XI w zależności od terminu kwitnienia(po kwitnieniu)
Cięcia pielęgnacyjne krzewów	1	W terminach zgodnych z zasadami cięcia
Cięcia pnączy	wg potrzeb	III-XI
Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi	1	III-IV
Uzupełnianie kory	1	IV-XI
Jesienne okopczykowanie krzewów i pnączy, wiosenne	1	XI/III

rozgarnięcie kopczyków		
Wymiana uschniętych lub uszkodzonych krzewów i pnączy	Wg ilości sztuk	IV-XII
Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. krzewów i pnączy z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy, rozliczenie wg rachunku	Wg ilości sztuk	IV-XII
Pielęgnacja drzew i krzewów iglastych		
Pielenie mis pod drzewami oraz spalczanie gleby wokół drzew i krzewów	6	IV-XI
Formowanie misek pod drzewami i krzewami	4	III-XI
Podlewanie drzew iglastych min. 50 l na drzewo i krzewów 30l/m ²	15	IV-IX
Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi	1	IV
Jesienne okopczykowanie drzew i krzewów, wiosenne rozgarnięcie kopczyków	1	IX/III
Uzupełnianie kory w misach	1	IV-IX
Wymiana uschniętych lub uszkodzonych drzew i krzewów	Wg ilości sztuk	IV-XII
Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. drzew i krzewów z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy, rozliczenie wg rachunku	Wg ilości sztuk	IV-XII
Pielęgnowanie bylin, traw rabatowych, paproci		
Pielenie oraz spalczanie gleby	8	IV-XI
Podlewanie	20	III-X
Usuwanie przekwitłych kwiatostanów, liści oraz pędów	1	IV-XI w zależności od terminu kwitnienia(po kwitnieniu)
Przycięcie obumarłych liści i kwiatostanów traw na stosowną	1	III-IV

wysokość		
Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi	1	III-V
Uzupełnianie kory	1	IV-XI
Jesienne okopczykowanie traw, wiosenne rozgarnięcie kopczyków	1	IX/III
Wymiana uschniętych lub uszkodzonych roślin	Wg ilości sztuk	IV-XII
Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. roślin z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy, rozliczenie wg rachunku	Wg ilości sztuk	IV-XII

• WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Dzięki zastosowaniu geokraty oraz agrowłókniny ograniczone zostaną procesy erozyjne na skarpach. Ponadto zaprojektowana roślinność stworzy barierę ochronną dla powierzchni skarpy. Nasadzenia drzew i krzewów zrekompensują straty w środowisku spowodowane usunięciem z przedmiotowego terenu drzew.

• KOLEJNOŚĆ I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ORAZ UWAGI DLA WYKONAWCÓW

Przewiduje się wykonywanie robót według poniższego schematu:

- Usunięcie drzew i krzewów wskazanych do usunięcia wg inwentaryzacji
- Oczyszczenie terenu z gruzu, śmieci
- Karczowanie lub frezowanie pni po wyciętych drzewach
- Remont elementów technicznego umocnienia skarp – murków oporowych w tym także usunięcie przypór
- Wymiana ziemi na skarpach na głębokość 5 cm
- Prace związane z rozłożeniem agrowłókniny i geokraty
- Prace związane z sadzeniem roślin
- Obfite podlanie roślin tuż po posadzeniu

UWAGI

- Należy zwracać szczególną uwagę na adaptowane drzewa w obrębie prowadzonych

prac, proponuje się aby wszystkie prace prowadzone przy drzewach wykonywać ręcznie,

- Przy pracach w obrębie systemów korzeniowych należy zachować ostrożność w razie potrzeby nawilżać te strefy- nie doprowadzić do przesychania, przemarzania, zniszczeń.
- W przypadku wykrycia podczas prac budowlanych obiektów archeologicznych, skamielin itp. należy bezzwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora.
- Każda nieuwzględniona w dokumentacji projektowej kwestia powinna być analizowana z Inwestorem lub/i projektantem.

• **ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE**

Oprócz wykonania robót określonych w projekcie na Wykonawcy spoczywać będzie odpowiedzialność merytoryczna, formalna i finansowa za :

- Urządzenie, utrzymanie i likwidację placu budowy
- Zabezpieczenie drzew i krzewów przy robotach budowlanych
- Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami
- Pomiary do wykonania rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów
- Zapewnienie przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i warunków bezpieczeństwa i higieny pracy
- Oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych
- Doprowadzenie energii i wody z mediów do miejsc wykorzystania
- Magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi
- Przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania
- Zabezpieczenia przed wodą opadową oraz działania zapobiegające uszkodzeniom wynikających z warunków atmosferycznych lub wahaniami poziomu wód gruntowych
- Usuwanie z terenu budowy wszystkich odpadów oraz zanieczyszczeń powstałych podczas prac wykonywanych przez Wykonawcę
- Nadzorowanie robót wykonanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie
- Działania zabezpieczające przed wypadkami
- Zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej

- Ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na budowę w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych na wskutek tego transportu
- Usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robot, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robot w czasie mrozów, opadów atmosferycznych
- Ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu
- Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów zrealizowanych.

mgr inż. arch. Włodzimierz Raraś
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
i nadzoru w specjalności architektonicznej
Nr Upr. 104799/Lw

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.BG.6640.752.2016.
Nazwa miejscowości		BYSTRZYCA KŁODZKA
Jednostka	identyfikator	020806 4
ewidencyjna	nazwa	Bystrzyca Kłodzka-miasto
Obręb	identyfikator	0002
ewidencyjny	nazwa	Centrum
Skala mapy		1:500 482.223.0421,0423
Nazwa układu	prostokątnych płaskich	2000/18
współrzędnych	układu wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano
Data opracowania mapy		05.12.2016 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branżowych.

UWAGA!

Rzędne na mapie podano w układzie odniesienia mapy zasadniczej - Kronsztadt '60, który nie spełnia aktualnie obowiązujących standardów technicznych określonych przez Rozporządzenie Rady Ministrów z 15.10.2012 (Dz.U. poz.1247)

— - linie rozgraniczające wg MPZP

KIEROWNIK REFERATU
Architektury Budownictwa

mgr Tomasz Czerwiński

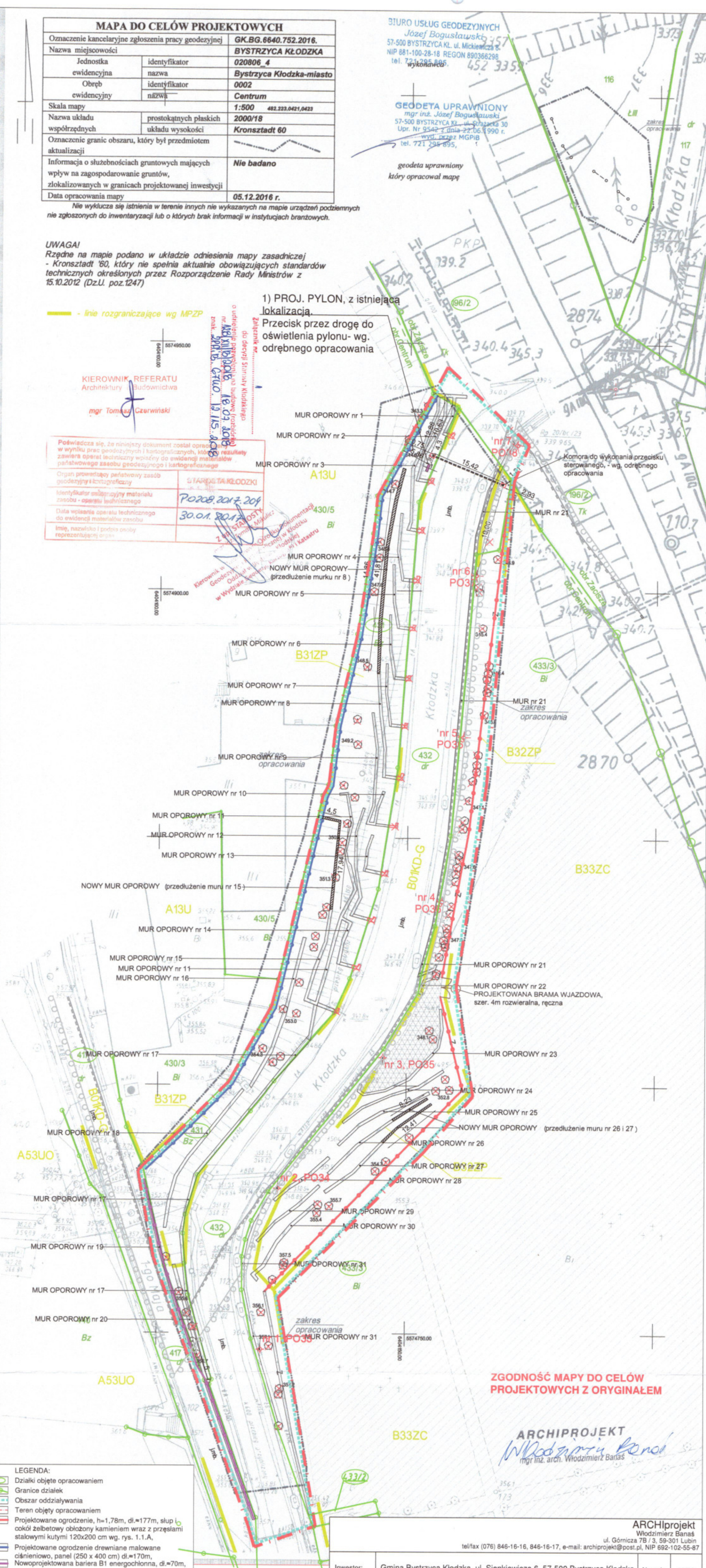
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, które zostały wykonane zgodnie z przepisami o geodezji i kartografii, a także z przepisami o ochronie informacji o niejawnych źródłach i o ochronie informacji o niejawnych źródłach.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KŁODZKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P0208.2017.209
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	30.01.2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

1) PROJ. PYLON, z istniejącą lokalizacją.
Przecisk przez drogę do oświetlenia pylonu- wg. odrębnego opracowania

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
Józef Bogusławski
57-500 BYSTRZYCA KŁ. ul. Mickiewicza 8.
NIP 881-100-28-18 REGON 890366298
tel. 71 295 895
wykonawca

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Józef Bogusławski
57-500 BYSTRZYCA KŁ. ul. Strącka 30
Upr. Nr 9542 z dnia 22.06.1990 r.
wyd. przez MGPIB
tel. 721 295 895,
geodeta uprawniony
który opracował mapę



ZGODNOŚĆ MAPY DO CELÓW
PROJEKTOWYCH Z ORYGINAŁEM

ARCHIPROJEKT

mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś

ARCHIPROJEKT

Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B / 3, 59-301 Lubin

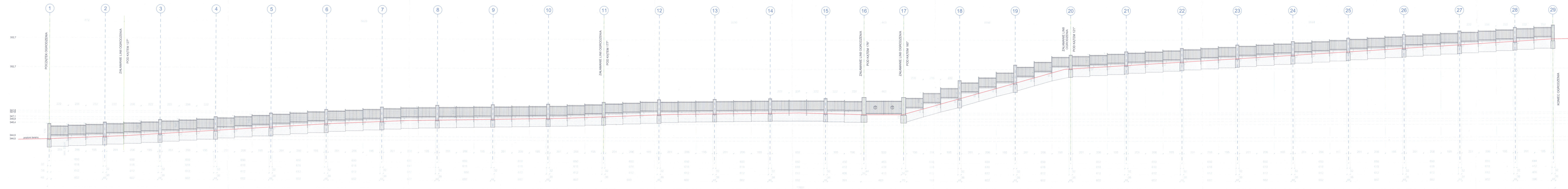
tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprjekt@post.pl, NIP 692-102-55-87

Inwestor:	Gmina Bystrzyca Kłodzka, ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka	Nr arch:	19/16
Obiekt:	"Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem"	Stadium:	P.B.
Adres:	dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3, AM-5, obręb Centrum,	Data:	01.11.2017
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala:	1:500
Branża:	A., E.,	Nr upr.:	
Projektant branży arch.:	mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś	164/90/Lw	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń i nadzoru w specjaln. architektonicznej
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Grzegorz Dziedzic	28/06/DOIA	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Projektant branży elektr.:	mgr inż. Anna Krzyżanowska	29/Lw/77	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specjaln. instalacyjnej i inż.
Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Komarzeniec	49/78/Lw	upr. bud. do projektów, i kier. robotami w zakresie sieci, instal. i urządzeń elektr.

STAROSTWO POWIATOWE

1A

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

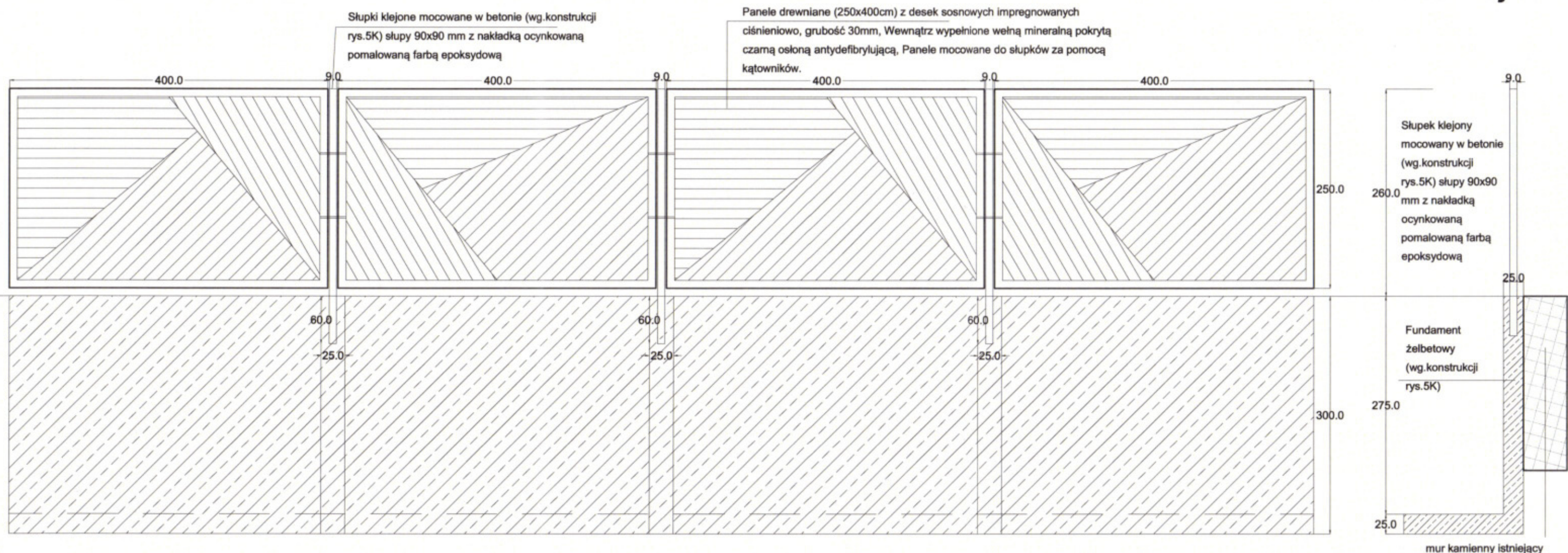


- UWAGI:
- Głębokość posadowienia fundamentów powinna wynosić minimum 90cm poniżej poziomu terenu zarówno dla słupków jak i cokołów.
 - Głębokość zamocowania słupka stalowego 6x6cm powinna wynosić minimum 50cm.
 - Wysokość wystającej części słupka stalowego 6x6cm z cokołu należy liczyć: 130cm + wielkość uskoku, np. uskok 10cm, wysokość słupka = 130 + 10 = 140cm.
 - Rozstaw osiowy słupków stalowych 6x6cm powtarzalny, z wyjątkiem odcinków po obu stronach bramy oraz dwóch ostatnich przęseł.

ARCHIprojekt Włodzisław Banas ul. Górska 7B / 3, 58-301 Lubin tel/fax (71) 645-15-16, 645-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87			
Investor:	Gmina Bystrzyca Kłodzka, ul. Sienkiewicza 5, 57-500 Bystrzyca Kłodzka	Nr arch:	19/16
Obiekt:	"Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem"	Stadium:	P.B.
Adres:	dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3, AM-5, obręb 0002 Centrum, jednostka ewidencyjna C20506_4 Bystrzyca Kłodzka - miasto	Data:	01.11.2017
Rysunek:	Ogrodzenie przy cmentarzu - przekrój podłużny	Skala:	1:100
Branda:	BUDOWLANA	Nr spr.:	
Projektant:	mgr inż. arch. Włodzisław Banas	Zatwierdził:	mgr inż. arch. Włodzisław Banas
branża arch.:	164/90/Lw	Podpis:	164/90/Lw
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Grzegorz Dzieciuch	28/06/DOJA	28/06/DOJA

PANEL DREWNIANY-EKRAN AKUSTYCZNY WIDOK

Przekrój B



Panele drewniane (250x400cm) Panele mocowane do słupków za pomocą kątowników.

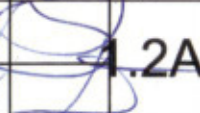
Słupki klejone mocowane w betonie (gl. 60 cm), słupy 90x90 mm z nakładką ocynkowaną pomalowane farbą epoksydową

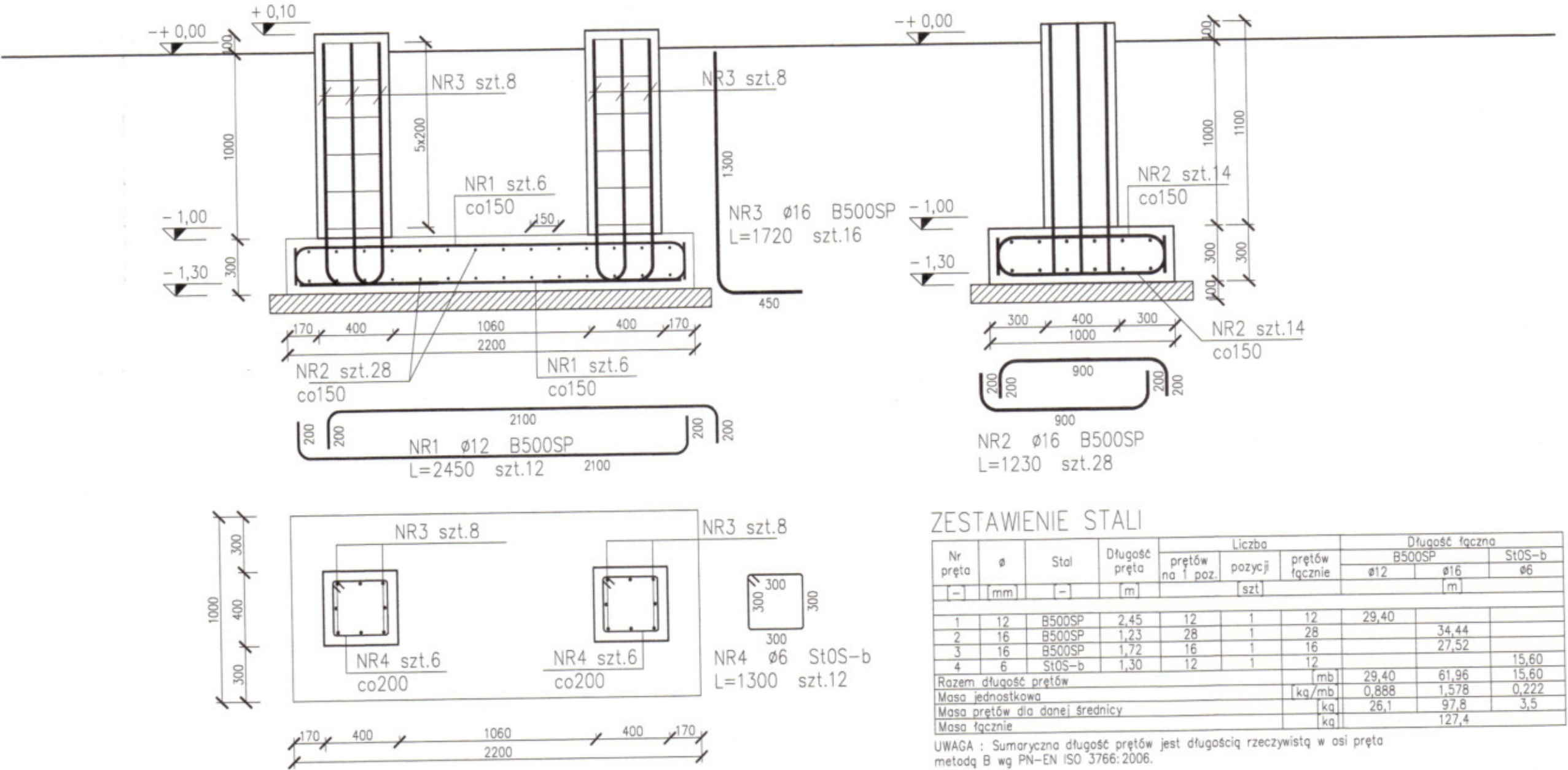
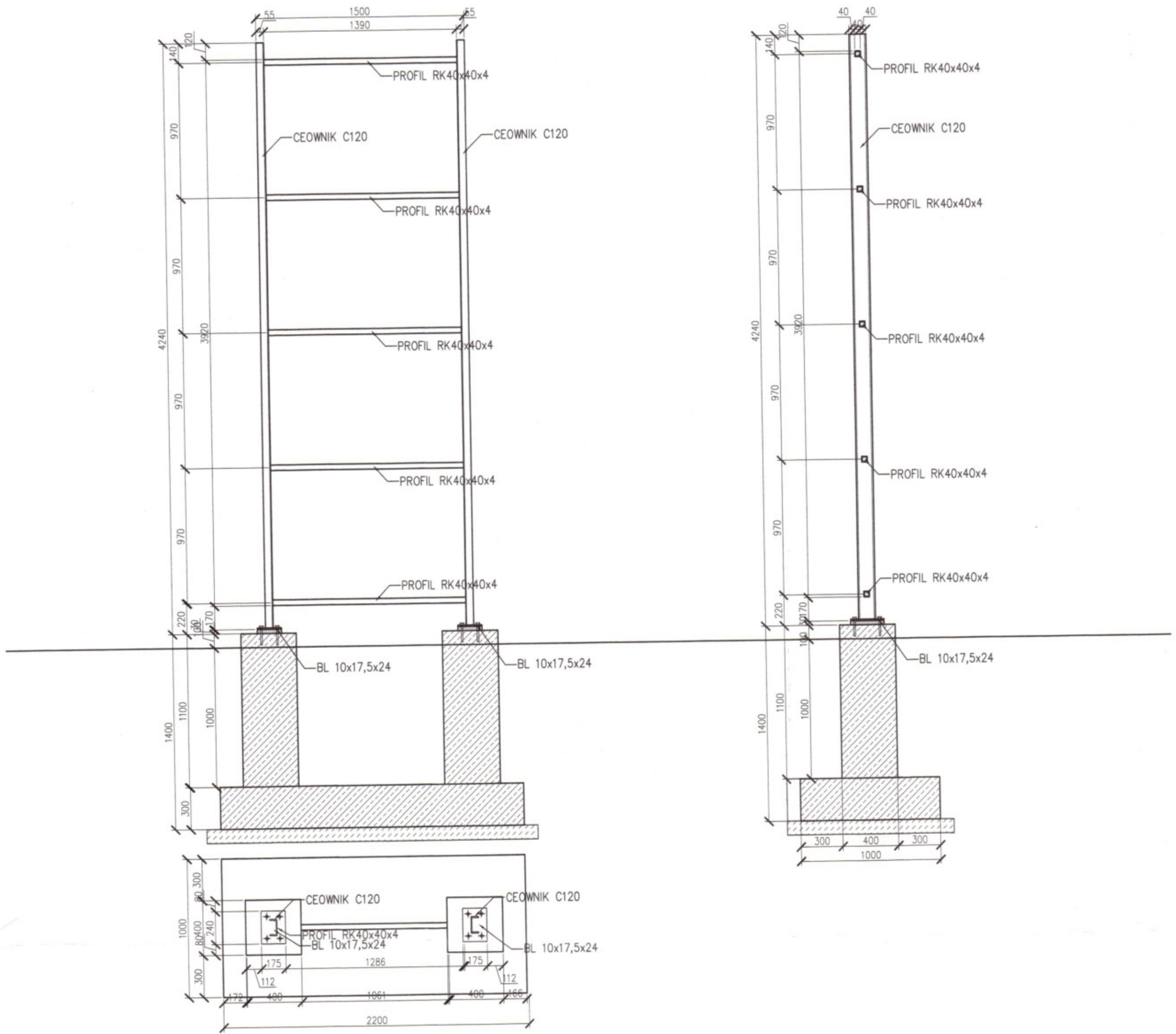
Uwaga

Należy wykonać fundament zgodny z konstrukcją wg rys. 5K

ARCHIprojekt

Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B / 3, 59-301 Lubin
tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87

Inwestor:	Gmina Bystrzycy Kłodzkiej, ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka			Nr arch:	19/16
Obiekt:	Zagospodarownie skarp wraz z ich zabezpieczeniem"			Stadium:	P.B.
Adres:	dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3 - AM- 5, obręb Centrum,			Data:	01.11.2017
Rysunek:	PROJEKTOWANE OGRODZENIE_Panel akustyczny			Skala:	1:50
Branża:	BUDOWLANA	Nr upr.:	Zakres uprawnień:	Podpis:	Rys. nr:
Projektant branży arch. :	mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś	164/90/Lw	upr. bud. do projektów. bez ograniczeń i nadzoru w specjałn. architektonicznej		4.2A
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Grzegorz Dziedzic	28/06/DOIA	upr. bud. do projektów. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		



ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	ø	Stal	Długość pręta	Liczba		Długość łączna			
				prętów na 1 poz.	pozycji	prętów łącznie	B500SP ø12	ø16	St0S-b ø6
-	mm	-	m		[szt]		m		
1	12	B500SP	2,45	12	1	12	29,40		
2	16	B500SP	1,23	28	1	28		34,44	
3	16	B500SP	1,72	16	1	16		27,52	
4	6	St0S-b	1,30	12	1	12			15,60
Razem długość prętów						[mb]	29,40	61,96	15,60
Masa jednostkowa						[kg/mb]	0,888	1,578	0,222
Masa prętów dla danej średnicy						[kg]	26,1	97,8	3,5
Masa łącznie						[kg]		127,4	

UWAGA : Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.

ARCHIprojekt

Włodzimierz Banaś
ul. Górnicza 7B / 3, 59-301 Lubin
tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87

Investor:	Gmina Bystrzyca Kłodzka, ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka	Nr arch:	19/16
Objekt:	"Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem"	Stadium:	P.B.
Adres:	dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3, AM-5, obręb 0002 Centrum, jednostka ewidencyjna 020806_4 Bystrzyca Kłodzka - miasto	Data:	01.11.2006
Rysunek:	Pylon - rzut i przekroje		
Branża:	BUDOWLANA	Nr upr.:	
Projektant:	mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś	Zakres uprawnień:	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń i nadzoru w specjaln. architektonicznej
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Grzegorz Dziedzic	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	

BETON C8/10 podkładowy
BETON C25 / 30
STAL # A-IIIN
Ø A-0
OTULINA 5,0cm
klasa ekspozycji :XC2

- 1)Stopa na podkładzie betonowym 10cm. Warstwa posłizgowa ułożona na podkładzie betonowym pomiędzy warstwą chudego betonu a ławami
- 2)Z stopy wystawić kotwy pod blachę węzłową
- 3)Poziom posadowienia -1,30m

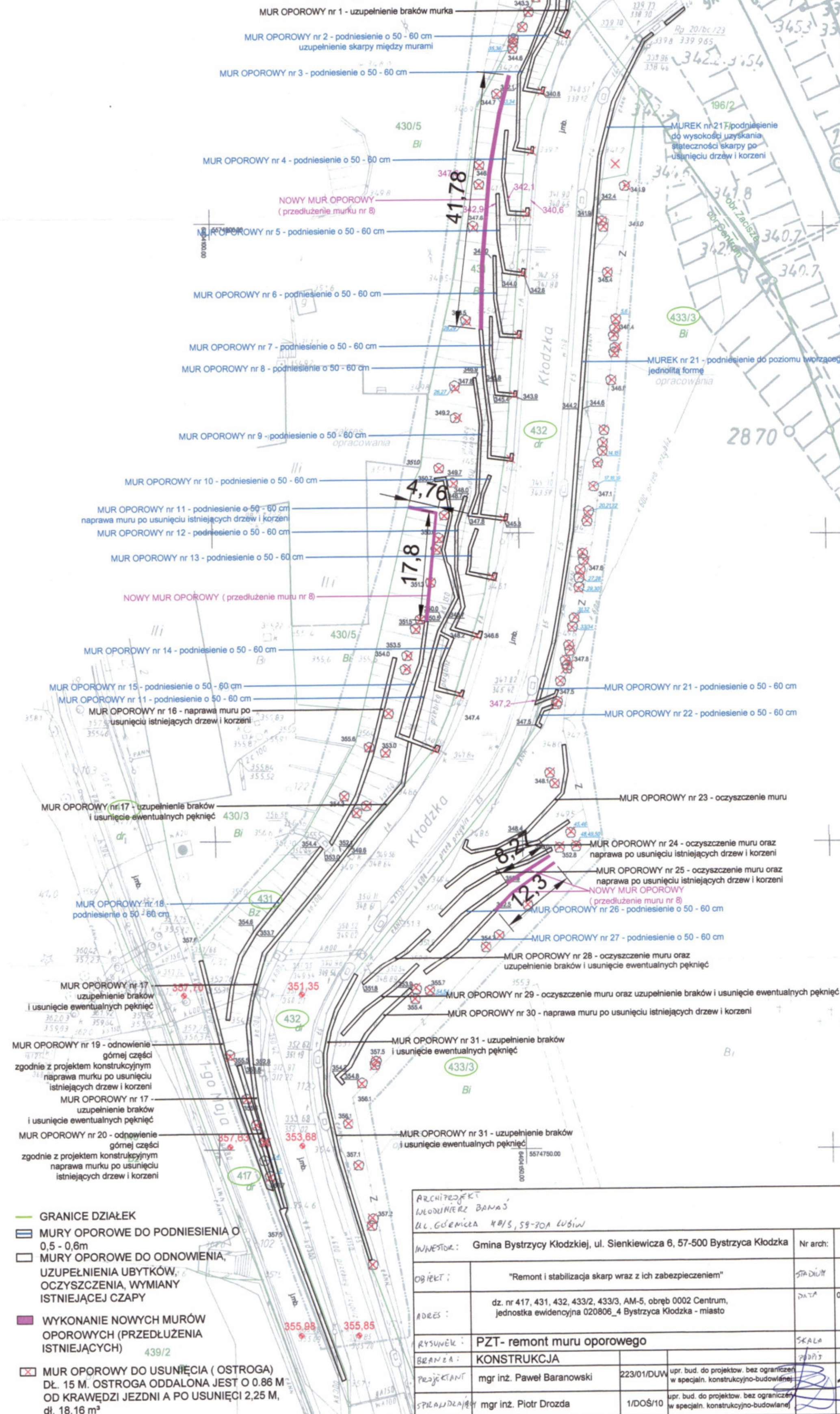
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.BG.6640.752.2016.	
Nazwa miejscowości		BYSTRZYCA KŁODZKA	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	020806_4	
	nazwa	Bystrzyca Kłodzka-miasto	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0002	
	nazwa	Centrum	
Skala mapy		1:500 483.333.0401,0402	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/18	
	układu wysokości	Kronsztadt 60	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano	
Data opracowania mapy		05.12.2016 r.	

UWAGA!
Rzeczne na mapie podano w układzie odniesienia mapy zasadniczej - Kronsztadt 60, który nie spełnia aktualnie obowiązujących standardów technicznych określonych przez Rozporządzenie Rady Ministrów z 15.10.2012 (Dz.U. poz.1247)

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
Józef Bogusławski
57-500 BYSTRZYCA KŁ., ul. Mickiewicza 8
NIP 881-100-26-18 REGON 890166298
tel. 721 295 895, 508 292 942
wykonawca

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Józef Bogusławski
57-500 BYSTRZYCA KŁ., ul. Strzecka 30
Upr. Nr 9542 z dnia 22.06.2016 r.
wpis: 1881 MG/16
721-295-895; 508-292-942

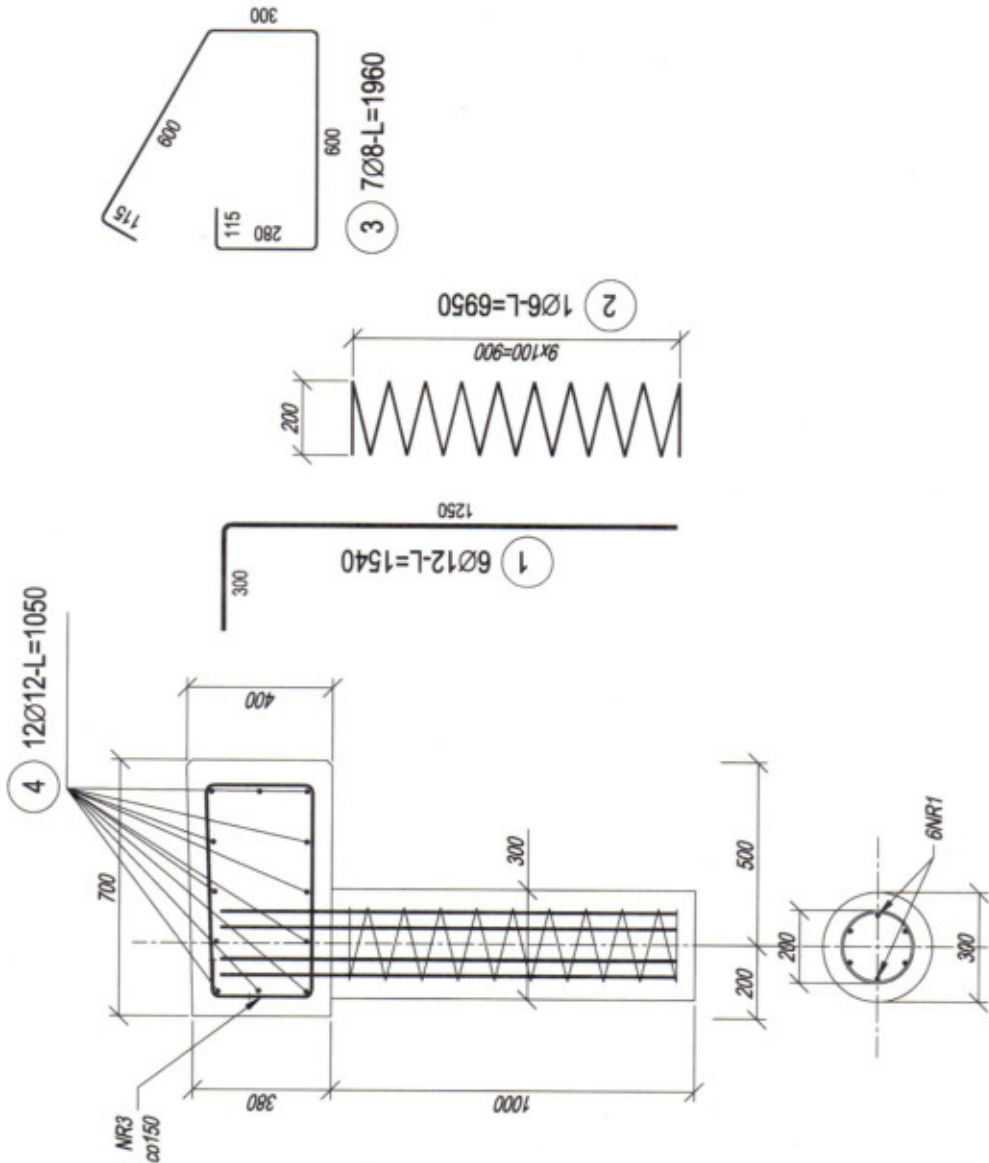
geodeta uprawniony
który opracował mapę



ARCHITEKT WŁADYSLAW BANAS UL. GŁOWNICA 40/5, 59-70A LUBIN			
INWESTOR:	Gmina Bystrzyca Kłodzkiej, ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka	Nr arch:	19/16
OBJEKT:	"Remont i stabilizacja skarp wraz z ich zabezpieczeniem"	STADIUM	PB
ADRES:	dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3, AM-5, obręb 0002 Centrum, jednostka ewidencyjna 020806_4 Bystrzyca Kłodzka - miasto	DATA	01.11.2017
RYSUnek:	PZT- remont muru oporowego	SKALA	1:500
BRANZA:	KONSTRUKCJA	PRZYST	Rys. nr.
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Baranowski	223/01/DUW	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specj. konstr. budowlanej
SPRALIZACJA	mgr inż. Piotr Drożdża	1/DOŚ/10	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specj. konstr. budowlanej

ZESTAWIENIE STALI - na 1mb oczepu i 1szt. trzpienia
do wykonania 70mb oczepu i 35 trzpieni

Nr pręta	Ø	Stal	Długość pręta		Liczba		Długość łączna B500B
			prętów na 1 poz.	pozycji	prętów łącznie		
- -	[mm]	- -	[m]		[szt]	[m]	
TRZPIEN							
1	12	B500B	1,54	6	1	9,24	
2	6	B500B	6,95	1	1	6,95	
Razem długość prętów							
Masa jednostkowa							
Masa prętów dla danej średnicy							
Masa łączna							
						Ø6 Ø12	

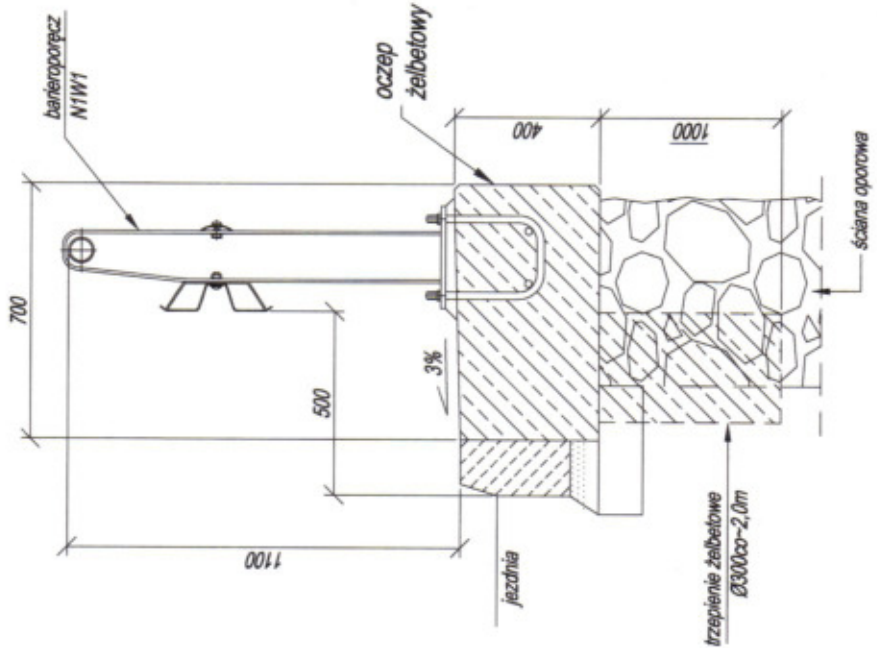


Nr pręta	Ø	Stal	Długość pręta	Liczba		Długość łączna B500B
				prętów na 1 poz.	prętów łącznie	
[-]	[mm]	[-]	[m]	[szt]		Ø8 [m]
OCZEP						
3	8	B500B	1,96	7	1	13,72
4	12	B500B	1,05	12	1	12,60
Razem długość prętów						
Masa jednostkowa						
Masa prętów dla danej średnicy						
Masa łączna						
						16,6

UWAGA : Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta
metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.

beton C30/37 XC4 XD1 XF3
otulina zbrojenia: - 50mm

BARIERKA B1
GZYMS ŚCIANY OPOROWEJ
70mb

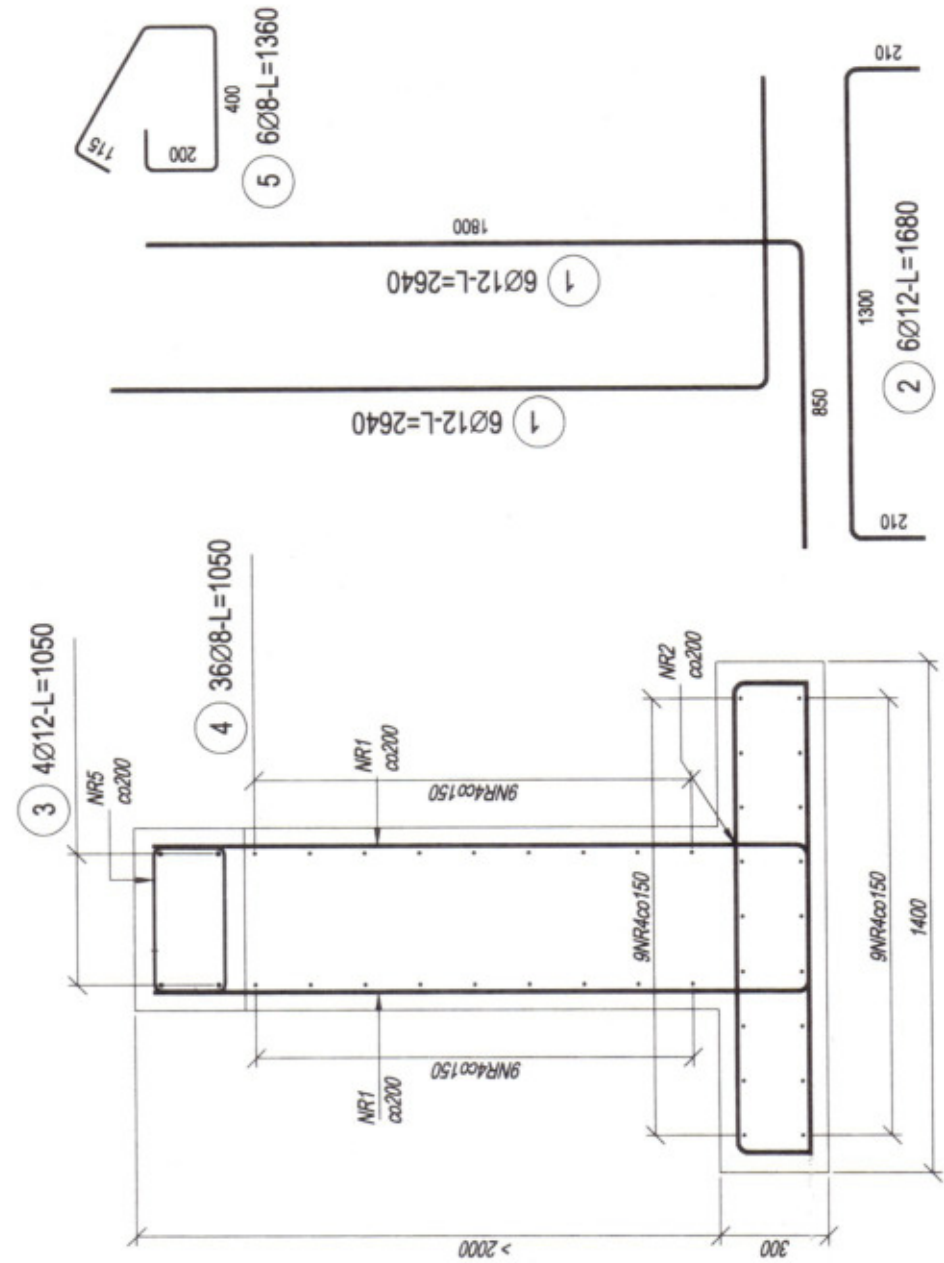
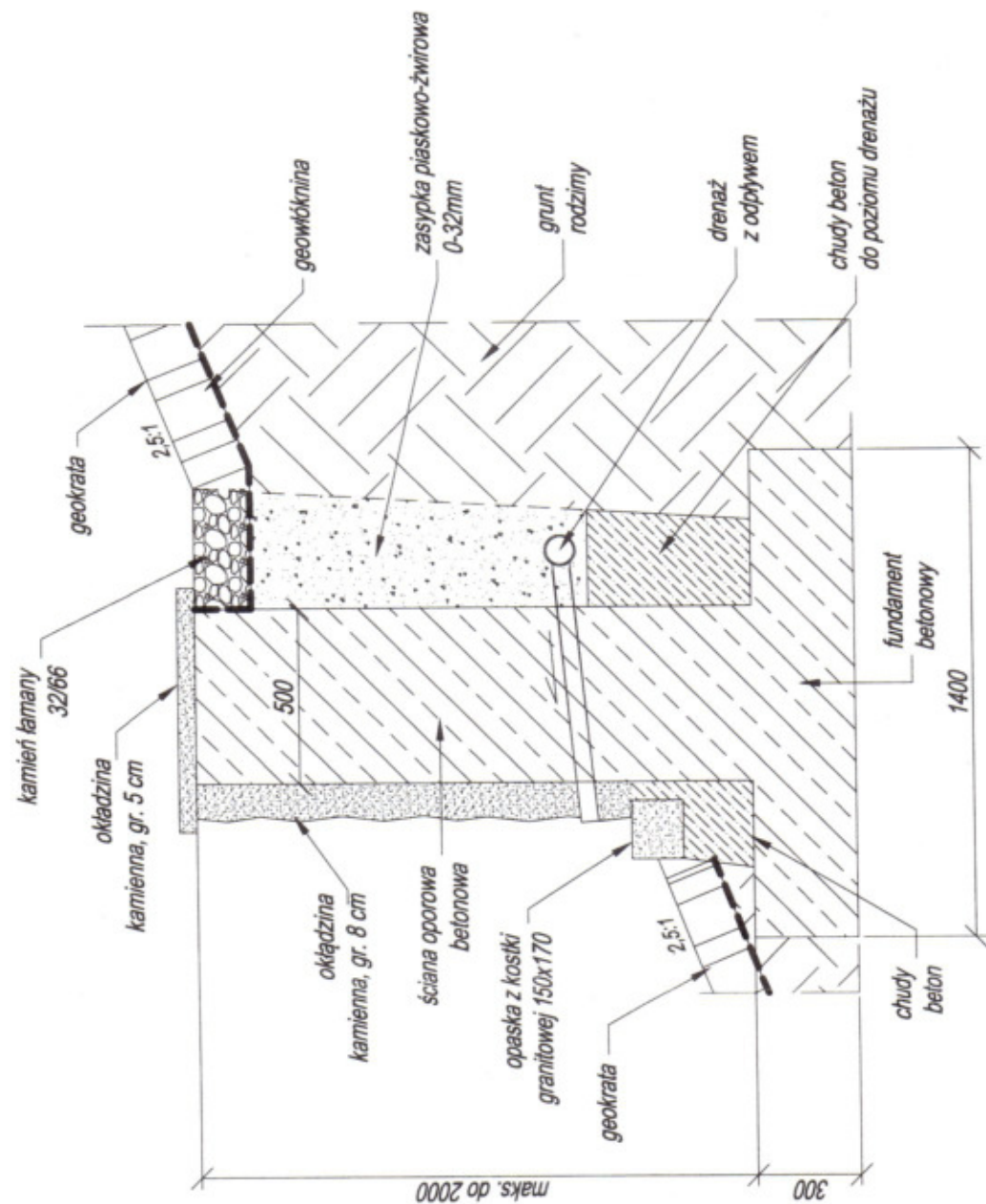


- UWAGI:
1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 2. Przed wykonaniem gzymsu luźne elementy istniejącej ściany usunąć, ubytki uzupełnić betonem C12/15 XC2 lub podczas betonowania gzymsu.

ARCHIprojekt Włodzimierz Banaś ul. Gómicza 7B / 3, 59-301 Lubin tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87		Inwestor:		Gmina Bystrzyca Kłodzkiej, ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka		Nr arch:	19/16
Obiekt:		"Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem"		Stadium:		PB	
Adres:		ul. Kłodzka obręb dz. nr 417,431, 432, 433/2, 433/3-AM -5, obręb Centrum		Data:		01.11.2017	
Rysunek:		BARIERKA B1-GZYMS ŚCIANY OPOROWEJ PRZY JEZDNI		Skala:		1:20	
Branża:		KONSTRUKCJA		Nr upr.:		Zakres uprawnień:	
Projektant branży arch. :		mgr inż. Paweł Baranowski		223/01/DUW		upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specjaln. konstrukcyjno-budowlanej	
Sprawdzający:		mgr inż. Piotr Drozda		1/DOS/10		upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specjaln. konstrukcyjno-budowlanej	

2K

MUREK OPOROWY - ODTWORZENIE, NOWE ODCINKI



ZESTAWIENIE STALI - na 1mb ściany oporowej

Nr pręta	Ø	Stal	Długość pręta [m]	Liczba prętów na 1 poz.	Liczba prętów łącznie	Długość łączna	
						Ø8	B500B
1	12	B500B	2,64	12	1	31,68	
2	12	B500B	1,68	6	1	10,08	
3	12	B500B	1,05	4	1	4,20	
4	8	B500B	1,05	36	1	37,80	
5	8	B500SP	1,36	6	1		8,16
Razem długość prętów						37,80	45,96
Masa jednostkowa						0,395	0,888
Masa prętów dla danej średnicy						14,9	40,8
Masa łączna							58,9

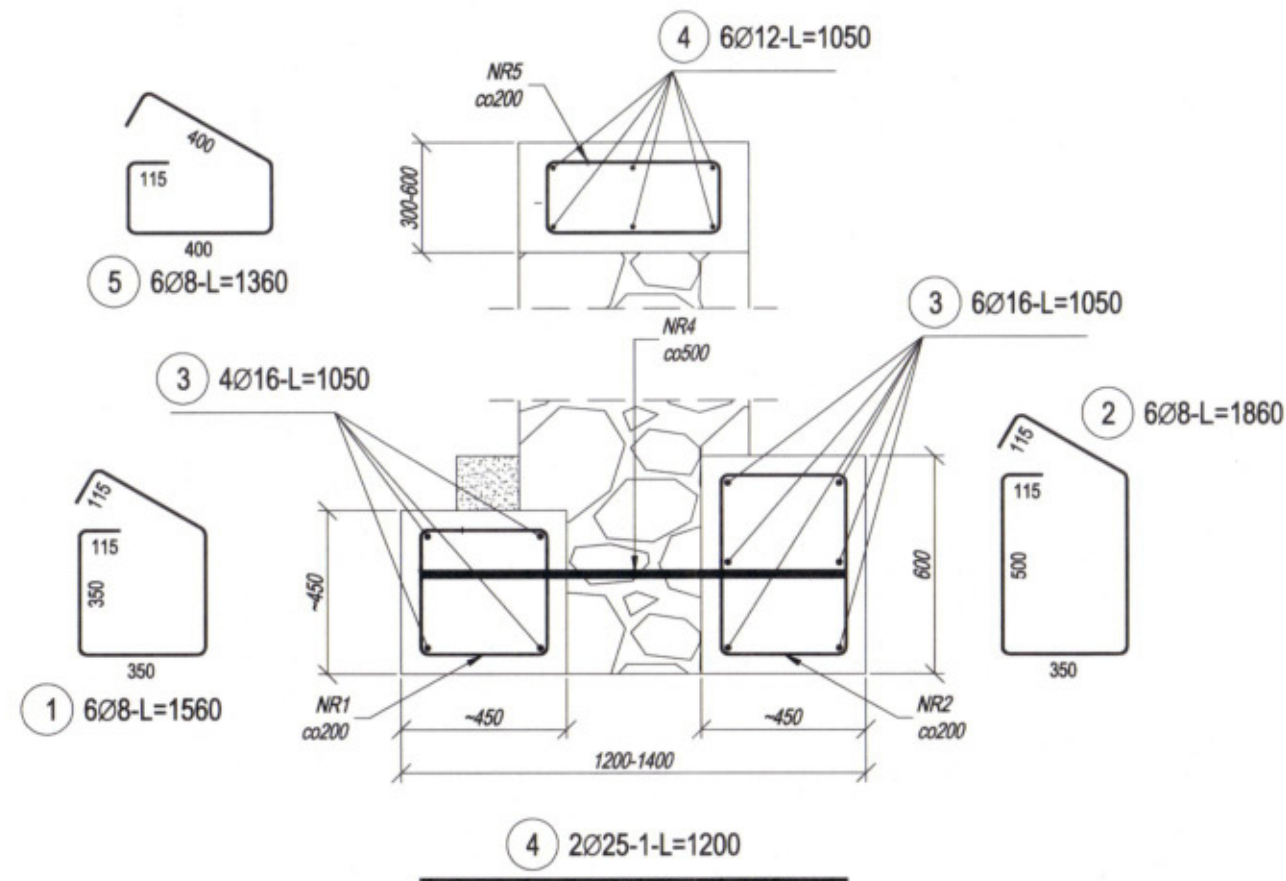
UWAGA: Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.

beton C25/30 XC2
otulina zbrojenia: 50mm

- UWAGI:
1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 2. Długości i ilości prętów zbrojeniowych dostosować do wysokości muru oporowego.
- Podane na rysunku ilości dotyczą ściany o maksymalnej wysokości.

ARCHIprojekt Włodzimierz Banaś ul. Górnicza 7B / 3, 59-301 Lubin tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87		Nr archi:		19/16
Inwestor:		Gmina Bystrzyca Kłodzkiej, ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka		
Obiekt:		"Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem"		Stadium: PB
Adres:		ul. Kłodzka obręb dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3- AM -5, obręb Centrum		Data: 01.11.2017
Rysunek:		TERENOWY MURKI OPOROWEJ - ODTWORZENIE		Skala: 1:20
Branża:		KONSTRUKCJA		Podpis: Rys. nr:
Projektant:		mgr inż. Paweł Baranowski		upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specjaln. konstrukcyjno-budowlanej
Sprawdzający:		mgr inż. Piotr Drozda		upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specjaln. konstrukcyjno-budowlanej

3K



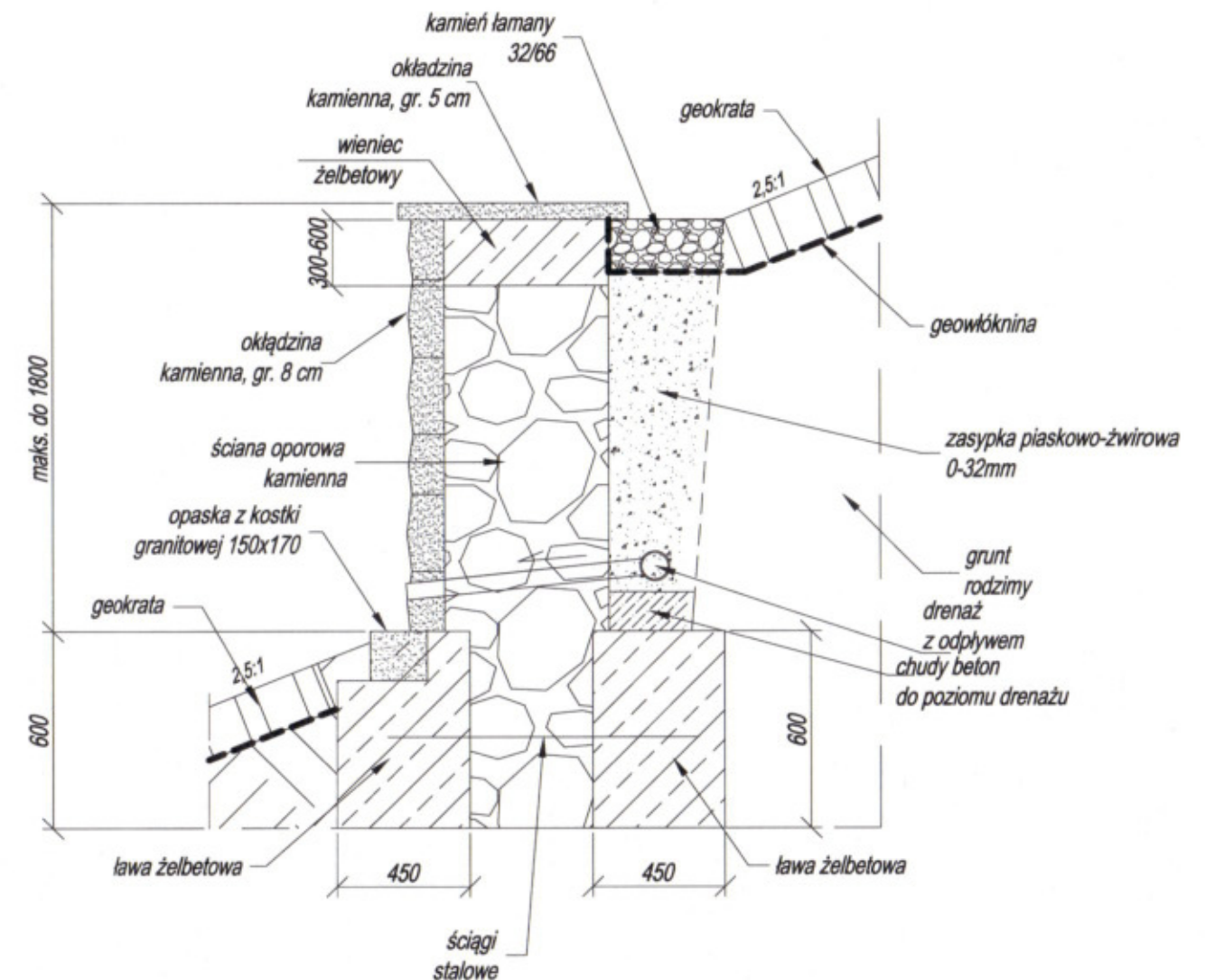
ZESTAWIENIE STALI - na 1mb ściany oporowej

Nr pręta	Ø	Stal	Długość pręta	Liczba			Długość łączna			
				prętów na 1 poz.	pozycji	prętów łącznie	B500SP			
[-]	[mm]	[-]	[m]	[szt]			Ø8	Ø12	Ø16	Ø25
							[m]			
1	8	B500SP	1,56	6	1	6	9,36			
2	8	B500SP	1,86	6	1	6	11,16			
3	16	B500SP	1,05	10	1	10			10,50	
4	12	B500SP	1,05	6	1	6		6,30		
4	25	B500SP	1,20	2	1	2				2,40
5	8	B500SP	1,36	6	1	6	8,16			
Razem długość prętów						[mb]	28,68	6,30	10,50	2,40
Masa jednostkowa						[kg/mb]	0,395	0,888	1,578	3,853
Masa prętów dla danej średnicy						[kg]	11,3	5,6	16,6	9,2
Masa łącznie						[ka]	42,7			

UWAGA : Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.

beton C25/30 XC2
otulina zbrojenia: 50mm

MUREK OPOROWY - WZMOCNIENIE



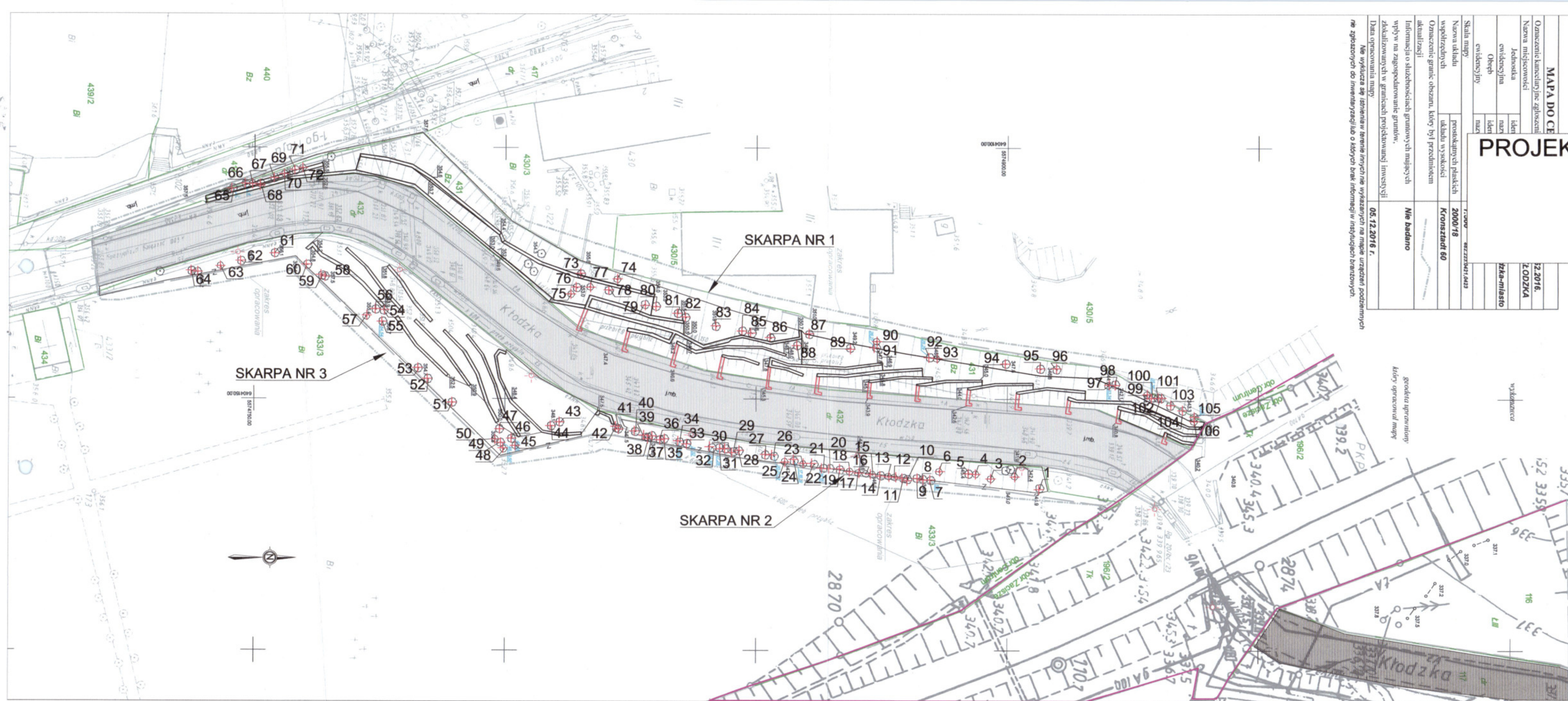
UWAGI:

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
2. Długości i ilości prętów zbrojeniowych dostosować do wysokości muru oporowego. Podane na rysunku ilości dotyczą ściany o maksymalnej wysokości.
3. Luźne elementy istniejących murków usunąć, ubytki uzupełnić betonem C12/15 XC2 lub podczas betonowania wzmocnień i wierćców.

ARCHIprojekt

Włodzimierz Banaś
ul. Gómicza 7B / 3, 59-301 Lubin
tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87

Inwestor:	Gmina Bystrzycy Kłodzkiej, ul. Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka	Nr arch:	19/16
Obiekt:	"Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem"	Stadium:	PB
Adres:	ul. Kłodzka obręb dz. nr 417,431, 432, 433/2, 433/3- AM -5, obręb Centrum	Data:	01.11.2017
Rysunek:	TERENOWY MURKI OPOROWEJ - WZMOCNIENIE	Skala:	1:20
Branża:	KONSTRUKCJA	Nr upr.:	
Projektant branży arch.:	mgr inż. Paweł Baranowski	223/01/DUW	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specj. konstr. i budowlanej
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Drozda	1/DOŚ/10	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń w specj. konstr. i budowlanej
		Podpis:	4K



MAPA DO CE	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia	12.2016.
Nazwa miejscowości	KŁODZKA
Jednostka	ident
evidencyjna	naz
Obreńb	ident
evidencyjny	naz
Skala mapy	1:500
Nazwa układu	prostokątnych płaskich
współrzędnych	układu wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kronstadt 60
Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano
Data opracowania mapy	05.12.2016 r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA SKARP ORAZ ICH ZABEZPIECZENIE W BYSTRZYCY KŁODZKIEJ

INWENTARYZACJA SZATY ROŚLINNEJ

LEGENDA

granica opracowania

droga

chodnik / plac

murki oporowe

zieleń istniejąca

drzewa liściaste wskazane do usunięcia

ARCHIprojekt Włodzimierz Banaś ul. Górnicza 7b/3, 59-300 Lubin tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87			
Investor:	Gmina Bystrzyca Kłodzka, ul. Henryka Sienkiewicza 6, 57-500 Bystrzyca Kłodzka	Nr arch:	19/16
Obiekt:	Zagospodarowanie skarp wraz z ich zabezpieczeniem*	Stadium:	P.B.
Adres:	dz. nr 417, 431, 432, 433/2, 433/3 - AM- 5, obręb Centrum,	Data:	01.11.2017
Rysunek:	INWENTARYZACJA SZATY ROŚLINNEJ		Skala: 1:500
Branża:	ZIELEŃ	Nr upr.:	Podpis: Rys. nr.
Projektant branża arch.:	mgr inż. arch. Włodzimierz Banaś	164/90/Lw	upr. bud. do projektów, bez ograniczeń i nadzoru w specj. architektonicznej
Projektant branża zieleni:	mgr inż. arch. krajobrazu Marta Natalia Marzec		