

Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie i Doradztwo Techn.  
 TOMASZ PRUCHNICKI 38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16  
 Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail: tomekpru@onet.eu



# PROJEKT BUDOWLANY

|                        |   |
|------------------------|---|
| NAZWA<br>OBIEKTU:      | <b>REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO NR 79<br/>W SĘKOWEJ</b>                |
|                        | <b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII</b>                                       |
| ADRES OBIEKTU:         | dz. nr 888/1, obręb Sękowa, gmina Sękowa  |
| INWESTOR:              | Gmina Sękowa<br>38 - 307 Sękowa 252   |
| BRANŻA:                | - ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA  |
| ZAKRES<br>OPRACOWANIA: | - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU<br>- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY |

| PROJEKTANT                    |  |
|-------------------------------|--|
| Architektura                  | <b>mgr inż. architekt TOMASZ BLINOWSKI</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>Nr SW-34/2007              |
| Konstrukcja                   | <b>mgr inż. MAREK FIJAŁKOWSKI</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>Nr MAP/0142/POKb/15 |
| Program prac konserwatorskich |  |
| Opracowanie                   | <b>mgr inż. arch. Agata Sikońska</b>   |
| Jednostka projektowa          | Projektowanie, Nadzory Budowlane<br>i Kosztorysowanie i Doradztwo Techn.<br><b>TOMASZ PRUCHNICKI</b><br>upr. bud. UAN-7342-70/91   |

38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
 tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
 NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
 MOIIB nr MAP/BO/6197/02

Nowy Sącz, lipiec 2020 r.

## **Spis treści**

|  |    |
|--|----|
| I. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE DO PROJEKTU .....   | 3  |
| II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....                          | 9  |
| III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - CZĘŚĆ OPISOWA .....                              | 12 |
| 1. Przedmiot inwestycji. ....  | 12 |
| 2. Podstawa opracowania. ....  | 12 |
| 3. Historyczny i istniejący stan zagospodarowania terenu. ....                           | 12 |
| 4. Projektowane zagospodarowanie terenu. ....  | 10 |
| IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....                              | 12 |
| V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BUDYNKU MIESZKALNEGO -<br>CZĘŚĆ OPISOWA .....    | 13 |
| 1. Przedmiot inwestycji. ....  | 14 |
| 2. Zakres robót objętych projektem.....  | 14 |
| 3. Uwagi końcowe.....  | 20 |
| 4. Ekspertyza techniczna muru.....   | 21 |
| 5. Schematy i obliczenia konstrukcyjne. ....   | 25 |
| 6. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....                                      | 32 |
| 7. Rozwiązania budowlano – instalacyjne.....   | 34 |
| 8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym (...). ....    | 34 |
| 9. Charakterystyka energetyczna.....   | 34 |
| 10. Ochrona przeciwpożarowa.....   | 34 |
| 11. Uwagi końcowe.....   | 35 |
| VI. INWENTARYZACJA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....  | 36 |
| VII. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BUDYNKU MIESZKALNEGO -<br>CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 42 |
| VIII.OPINIA GEOTECHNICZNA.....   | 50 |
| IX. ANEKS DO PROGRAMU KONSERWATORSKIEGO .....  | 63 |

## **I. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE DO PROJEKTU**

Nowy Sącz, lipiec 2020 r.

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany stosownie do ustaleń art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. nr 1202 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy), jako projektant:

### REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO NR 79 W SĘKOWEJ

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII

zlokalizowanego na dz. nr 888/1, obręb Sękowa, gmina Sękowa

#### OŚWIADCZAM

że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| Architektura:   | Konstrukcja:   |
|---|--|
| <b>mgr inż. architekt TOMASZ BLINOWSKI</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>Nr SW-34/2007 | <b>mgr inż. MAREK FIJAŁKOWSKI</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>Nr MAP/0142/POKb/15 |



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. SWOIA/130/07  
ŚOKK/UpB/1/07

Kielce, dnia 1 czerwca 2007r.

**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; (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, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, 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. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i nr 170, poz. 1660; z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682 i Nr 181 poz. 1524)

**stwierdza się, że**

**Pan magister inżynier architekt**

**Tomasz Blinowski**

ur. 10 stycznia 1976 r.

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. SW – 34/2007**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Świętokrzyskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Przewodniczący ŚOKK : | arch. Marek Góra              |
| 2. Sekretarz ŚOKK :      | arch. Zyta Samborska - Słowik |
| 3. Członek ŚOKK          | arch. Jan Folfas              |
| 4. Członek ŚOKK          | arch. Krystyna Kuźmuk         |
| 5. Członek ŚOKK          | arch. Włodzimierz Tracz       |
| 6. Członek ŚOKK          | arch. Jerzy Wójcik            |



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Blinowski, 27-530 Ożarów ul. Kościuszki Tadeusza 31,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
3. Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów: ul. Leonarda 18, 25-304 Kielce,
4. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**magister inżynier architekt Tomasz Henryk Blinowski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **SW-34/2007**, jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SW-0146**.

Członek czynny od: 26-06-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-07-2019 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Alicję Bojarowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SW-0146-BFF1-7245-2793-2Y49**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Книгу можно заказать по телефону 8 (495) 777-01-01

A.P.O.B.K.M.S.-02815

DECYZJA

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budowlanych (*tekst jednolity*, *Uz.*, L. 2001 nr 12, poz. 1946) i art. 12 ust. 2 pkt 5, ust. 4 pkt 1, art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity*, *Oz.*, L. 2003 nr 15, poz. 1409 z późn. zm.), art. 2 ustawy z dnia 21 kwietnia 2003 r. o zawodach architektów i inżynierów budowlanych (*tekst jednolity*, *Oz.*, L. 2003 nr 15, poz. 1409 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2001 r. w sprawie samorządnych biur i biur technicznych w budownictwie (*Uz.*, L. 2001 nr 12, poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki zakresu kompetencji zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnianie budownictwa z takim samym wynikiem.

**Pan Marek Trencus Fijałkowski**

im/vier

Коллекция Б.И.И.И.И.

ur. dnia 24.02.1975 r. w Lubrowie (dłmierz)

«*Государственный*»

UPRANINENIA BUDOWLANE

summer evidence in VLAP/0142/PC/Kb/15

the project is:

Speciali konstrukcio - budovani

W granicznym zakresie.

## FINANCIAL

W związku z uwzględnieniem w złożonej pismach stron, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

**Abstract**

Od najmniejszych decyzji studyjnych odwołanie do Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej i Głównego Urzędu Inżynierskiego w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

$$\Delta x^2 = \gamma^2 x^2 + 1 - \gamma^2$$
[illegible]

Pragmatische, ethische Überlegungen können die Wahl der richtigen Maßnahme beeinflussen.

© 1997 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 241: 399–405

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 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. 84

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania  
i budowy konstrukcji – budowa  
w ograniczonym zakresie**

1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowiły podstawę do:

1. The first part of the paper is devoted to the study of the properties of the function  $f(x)$  defined by the equation

11. Na mocy § 12 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniaja do:

$$(\mathbf{A}^T \mathbf{A})^{-1} \mathbf{A}^T \mathbf{y} = (\mathbf{A}^T \mathbf{A})^{-1} \mathbf{A}^T (\mathbf{A} \mathbf{x} + \mathbf{e}) = \mathbf{x} + (\mathbf{A}^T \mathbf{A})^{-1} \mathbf{A}^T \mathbf{e}$$

121

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

$$\bar{K} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \exp(-\frac{1}{2} \lambda^2) \exp(i \lambda y_i) d\lambda = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \exp(-\frac{1}{2} y_i^2)$$

zgodnie z § 10 w rozporządzeniu wykonania budowlane do przekazywania w odpowiedniej specjalności uprawnień do sporządzania projektu zagospodarowania ziemi lub terenu, w zakresie danej specjalności

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd





MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 27 grudnia 2008 r.

MAP.OHB.KK.0055.0223.08

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2009 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2009 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 2-4, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2076 z późn. zm.), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 13045, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity; Dz. U. z 2009 r. Nr 95, poz. 1071 z późn. zm.),

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan inż. Marek Ireneusz Fijałkowski  
urodzony dnia 24.02.1975 r. w Dąbrowie (cięższe)  
użył

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny MAP/0253/OWOK/08

do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej,

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marek Fijałkowski posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2009 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2009 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 2-4, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2076 z późn. zm.), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 13045, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity; Dz. U. z 2009 r. Nr 95, poz. 1071 z późn. zm.),

Stwierdza, że

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karzmarczyk

2. Członek Składu Dyktującego  
inż. inż. arch. Elżbieta Gabryś

3. Członek Składu Dyktującego  
dr inż. Marcin Pichucki

Uzasadnia  
1. Pan Marek Fijałkowski  
ul. Baranowska 5A  
33-140 Opatów, Święt.

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. a.d.

### Szczegółowy zakres uprawnień do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2076 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specyfikacją, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 2) kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 4) sprawowania kontroli technicznej urzeczowania obiektów budowlanych

II. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-87D-ZEW-4H4 \*

Pan Marek Fijałkowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0135/09  
adres zamieszkania ul. Słowacka 31, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa projektowanego obiektu:

**REMONT OGRODZENIA CMENTARZAWOJENNEGO NR 79  
W SĘKOWEJ**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII**

Adres projektowanego obiektu:

dz. nr 888/1, obręb Sękowa, gmina Sękowa

Inwestor:

Gmina Sękowa

38-307 Sękowa 252

Projektant:

**mgr inż. architekt TOMASZ BLINOWSKI**

uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
Nr SW-34/2007

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres i kolejność robót:

- 1) Roboty ziemne i zabezpieczające – wykopy wąsko-przestrzenne;
- 2) Roboty fundamentowe (ławy ciągłe pod ściany, stopy i słupy);
- 3) Roboty izolacyjne;
- 4) Roboty zbrojarskie i betonowe;
- 5) Roboty ciesielskie (szalunki);
- 6) Roboty betoniarskie, murarskie;
- 7) Roboty wykończeniowe (tynkarskie, impregnacyjne, malarskie, konserwatorskie).

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:** Na działce objętej opracowaniem znajduje się cmentarz wojenny wraz z murem ogrodzeniowym.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:** brak.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

W trakcie realizacji przedmiotowego obiektu zostaną wykonane następujące rodzaje robót mogących spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty ziemne (przysypanie ziemią),
- roboty betoniarskie
- roboty murarskie,
- roboty ciesielskie,
- roboty dekarские (upadek z wysokości),
- roboty prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych.

Należy zachować prawidłową kolejność i organizację robót z zachowaniem warunków BHP i ppoż.

**Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.**

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych winien przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie BHP. Na budowie należy stosować strój ochronny. Należy przestrzegać instrukcji obsługi maszyn i sprzętu. Obsługą maszyn i urządzeń mogą zajmować się pracownicy posiadający stosowne uprawnienia. Prace pomiarowe, obmiarowe i wykonawcze prowadzone bezpośrednio lub w pobliżu czynnych dróg wymagają właściwych oznaczeń i zabezpieczeń.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.**

Zachowanie prawidłowej kolejności organizacji robót z uwzględnieniem warunków BHP i ppoż.:

- szkolenia informujące o zagrożeniach wynikających z prowadzenia robót budowlanych;
- oznakowanie i trwałe zabezpieczenie miejsc grożących w szczególności przysypaniem ziemią lub upadkiem z wysokości;
- odpowiednie oznakowanie placu budowy, ewakuacyjnych i ciągów komunikacyjnych;
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem dla osób niepowołanych;
- zabezpieczenie wykopów i innych miejsc niebezpiecznych;
- zapewnienie pracownikom odpowiedniego sprzętu ochronnego: rękawice, okulary ochronne, pasy ubezpieczające itp.;
- bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- czytelne oznakowanie lokalizacji urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego.

Projektant:

**mgr inż. architekt TOMASZ BLINOWSKI**

uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
Nr SW-34/2007

### III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - CZĘŚĆ OPISOWA

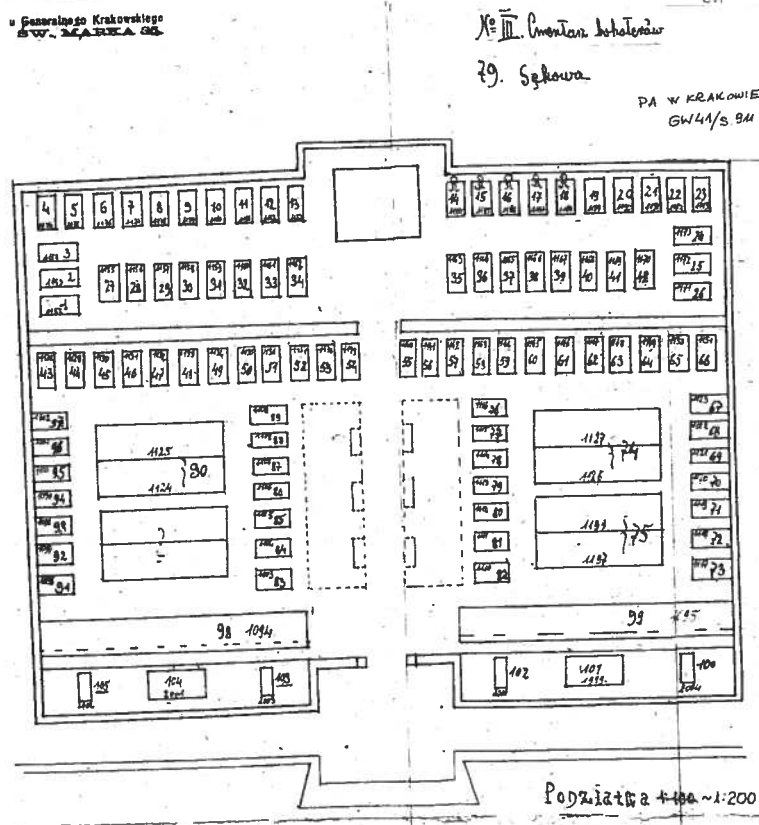
#### 1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt budowlany remontu ogrodzenia cmentarza z okresu I Wojny Światowej, w zakresie remontu muru ogrodzeniowego oraz jego prace konserwatorskie w zakresie elewacji kamiennej na dz. nr 888/1 w Sękowej.

#### 2. Podstawa opracowania.

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500;
- Wizja w terenie;
- Wypis i wyrys z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego;
- Program prac konserwatorskich opracowany przez konserwatora dzieł sztuki mgr Marka Sawickiego;
- Geotechniczne warunki posadowienia opracowane przez mgr inż. Piotra Prokopczuka i mgr inż. Joannę Krok;
- Normy i przepisy budowlane.

#### 3. Historyczny i istniejący stan zagospodarowania terenu.



Cmentarz nr 79 zlokalizowany jest na historycznym terenie w Sękowej, na szczycie wzniesienia o południowo – zachodnim pochyleniu. U podnóża stoku przepływa potok „Sękówka”. Cmentarz został wyeksponowany z widokiem na rozległą panoramę doliny. Kształtem przypomina układ prostokąta o zróżnicowanych wysokościach tworzących dwa tarasy. Cmentarz zaprojektowany został przez wiedeńskiego inżyniera - Hansa Mayra. Charakterystyczną jego cechą jest okazały mur ogrodzeniowy z piaskowca łamanego, pylony przy wejściu głównym i na końcu drugiego tarasu wraz z krzyżem pomnikowym. Cmentarz nr 79 w Sękowej jest jedną z największych nekropolii z okresu I Wojny Światowej w Galicji Zachodniej pod względem ilości pochowanych. Liczba pochowanych żołnierzy liczy: Austriacy 468, Niemcy 372, Rosjanie 366. Mur ogrodzeniowy cmentarza to nie tylko ogrodzenie miejsca pamięci, które podnosi rangę i potęguje wrażenie wielkości dwoma ogromnymi pylonami przy wejściu głównym mając na celu podkreślenie rangi miejsca, lecz również solidne rozwiązanie konstrukcyjne stanowiące opór ziemi o zróżnicowanych wysokości terenu wewnątrz jak i na zewnątrz cmentarza. Różnica w wysokościach wynosi nawet do 0,6 m. Mur wykonany jest z piaskowca łamanego ułożonego na zaprawie wapiennej, nakryty nakrywą w formie dwuspadowego daszku betonowego o przetartej wierzchniej wyprawy wykończeniowej z piasku płukanego imitującej nakrywę z naturalnego bloku piaskowca. Ogrodzenie ma grubość od 30 do 60 cm, biegnąc uskokami pionowymi względem terenu. Teren cmentarza o dwóch poziomach tarasowych. Ziemia nawożona do wewnątrz stanowiła kopiec dla mogił poległych. Wejście do cmentarza otwiera metalowa furta. Wewnątrz cmentarza po prawej i po lewej stronie znajdują się mogiły. Na środku ścieżki pod tylnym murem znajduje się duży pylon z żelbetowym krzyżem pomnikowym wykonanym w technologii sztucznego kamienia.

Nieregularne lokalizacje okazałych już drzew, które można przypuszczać, iż są to samosiejki „burzą” harmonię układu zaprojektowanego przez autora.

Obecny stan cmentarza kwalifikuje się do szybkiej interwencji zwłaszcza dotyczy to muru ogrodzeniowego. Napór ziemi oraz korzeni drzew stanowi dla niego katastrofalne zagrożenie. Mur ogrodzeniowy cmentarza wymaga pilnej interwencji w postaci remontu, z południowej i zachodniej strony odbudowy z powodu już przewrócenia się i rozpadnięcia. W obecnej chwili należy podjąć kroki w odbudowie przewróconego muru z zapasem muru stojącego, popękanego co stanowi poważne zagrożenie katastrofą budowlaną. W pozostałych przypadkach należy wyciąć drzewa zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie muru, oraz dla całości zabiegi konserwatorskie w postaci odczyszczenia, wykucia zapraw, uzupełnienia i impregnacji. Na fragmentach uszkodzonych części muru projektuje się nowe rozwiązanie posadowienia w gruncie na żelbetowych stopach z oczepek łączącym, wymurowanie muru z kamienia odzyskanego z betonowym trzpieniem zamiast rumoszu oraz wykonanie żelbetowych nakryw stanowiących równocześnie wieniec spinający na uszkodzonych odcinkach.

#### Działka objęta zainwestowaniem sąsiaduje:

- od strony południowo - wschodniej z działką ewidencyjną nr 889, która jest wolna od zabudowy;
- od strony południowo - zachodniej z działką ewidencyjną nr 885, która jest wolna od zabudowy;
- od strony północno - wschodniej z działką ewidencyjną nr 891, która jest wolna od zabudowy;
- od strony północno - zachodniej z działką ewidencyjną nr 882, która jest wolna od zabudowy.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

##### **4.1. Ukształtowanie terenu wnętrza cmentarza.**

Prace nie będą ingerowały w wewnątrz cmentarza w pochówki oraz układ nagrobków czy ścieżek. Wskazane jest usunięcie drzew i drobniejszych samosiejek w bezpośrednim sąsiedztwie muru.

##### **4.2. Ukształtowanie terenu poza cmentarzem.**

W związku z remontem muru, wszystkie drzewa i krzewy w najbliższym sąsiedztwie cmentarza zostaną usunięte. Nadmiar ziemi powstały podczas prac związanych z założonym remontem muru planuje się usunąć transportem poza teren inwestycji, tak aby ukształtowanie terenu pozostało istniejące.

Szczegółowe opracowanie lokalizacji odcinków prac objętych remontem zostało wskazane w części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

##### **4.3. Dostępność komunikacyjna.**

Nie dotyczy.

##### **4.4. Miejsce parkingowe.**

Nie dotyczy.

##### **4.5. Gospodarka odpadami.**

Nie dotyczy.

##### **4.6. Wewnętrzne linie zasilające.**

Nie dotyczy.

##### **4.7. Instalacja wodociągowa.**

Nie dotyczy.

##### **4.8. Przyłącz kanalizacji sanitarnej.**

Nie dotyczy.

##### **4.9. Wody opadowe.**

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni cmentarza będzie rozprowadzone po powierzchni działki Inwestora, nie powodując zalewania działek sąsiednich.

#### **4.10. Zagospodarowanie mas ziemnych.**

Zagospodarowanie mas ziemnych będzie częściowo rozplantowane po terenie działki Inwestora, nadwyżka masy ziemnej zostanie wywieziona poza teren działki w miejsca do tego przeznaczone.

#### **4.11. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.**

Powierzchnia terenu cmentarza - 1913,26 m<sup>2</sup>

Łączna długość muru przeznaczonego do odbudowy - 47,30 m

#### **4.12. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków.**

Według ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren objęty opracowaniem podlega ścisłej ochronie konserwatorskiej. Roboty budowlane i prace konserwatorskie wymagają uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

#### **4.13. Wpływ eksploatacji górniczej.**

Wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy.

#### **4.14. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.**

Brak negatywnego oddziaływania na środowisko. Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć wpływających znacząco na środowisko oraz mogących potencjalnie oddziaływać na nie (hałas, wibracje, itp.). Brak negatywnego wpływu na Obszary ochrony wód podziemnych. Projektowane inwestycje nie mają wpływu na obszary chronione Natura 2000.

Prace budowlane prowadzone będą w większości w sposób ręczny. W przypadku użycia sprzętu mechanicznego Wykonawca powinien dołożyć wszelkich starań, aby uniknąć zniszczeń, przedostania się do gruntu i dalej do wód gruntowych substancji, które mogły by wpłynąć na stan czystości wód gruntowych (olej napędowy, smary).

#### **4.15. Inne dane.**

Podczas robót rozbiórkowych i ziemnych należy prowadzić obserwację rozbieranych elementów .

W przypadku wykopów od wewnętrznej strony cmentarza należy zapewnić stały nadzór archeologa.

W przypadku odsłonięcia elementów noszących cechy zabudowy z okresu wojennego powiadomić Inwestora, konserwatora zabytków i autora projektu celem ich oceny i ewentualnej – mającej na celu wierne odtworzenie stanu pierwotnego – weryfikacji przyjętych rozwiązań projektowych.

#### **IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

woj. małopolskie, powiat gorlicki, jednostka ewidencyjna 120509\_2 Sękowa  
obręb 120509\_2.0012 Sękowa dz 888/1 i inne wg zakresu  
Układ współrzędnych 2000  
Poziom odniesienia Kronsztadt

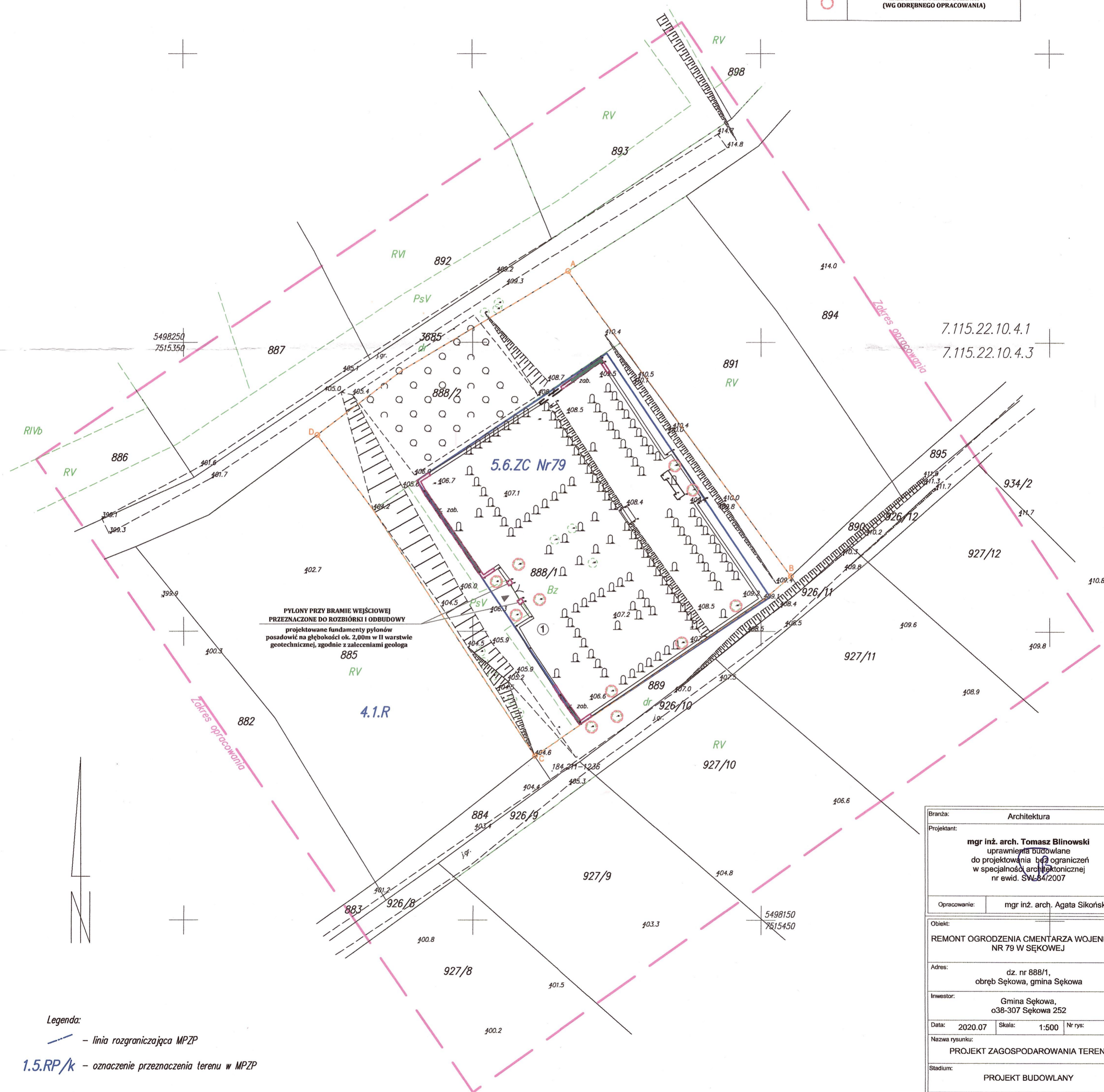
|   |                              |
|---|------------------------------|
| l.k.s.rob. BUGPK.051/2020<br>ID pracy: 6640.1956.2020 | data: 01.07.2020<br>wykonał: |
|---|------------------------------|

Niniejsza mapa powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej.  
Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.  
Granice działek przyjęto według mapy ewidencji gruntów.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Mapa aktualna w oznaczonym zakresie wg. stanu na dzień 26.06.2020 r

| LEGENDA - PROJEKTOWANE<br>ZAGOSPODAROWANIE TERENU                                   |   |
|---|---|
|   | GRANICA DZIAŁKI   |
| 4.1.R   | SYMBOL Z MPZP   |
| ABCD  | ZAKRES OPRACOWANIA  |
| ▲   | WEJŚCIE NA CMENTARZ   |
| ①   | CMENTARZ NR 79 W SĘKOWEJ<br>(Z OKRESU I WOJNY ŚWIATOWEJ)<br>OBJĘTY OPRACOWANIEM |
|  | UBYTEKI W STRUKTURZE MURU<br>PODLEGĄCE ODBUDOWIE                                |
|  | ZAKRES ODBUDOWY MURU  |
|  | ZALECANA WYCINKA DRZEWA<br>(WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)                           |



*Legenda:*

– linia rozgraniczająca MPZP

**1.5.RP/k** – oznaczenie przeznaczenia terenu w MPZP

|  |         |                               |       |
|--|---------|-------------------------------|-------|
| Branża:  |         | Architektura                  |       |
| Projektant:  |         |                               |       |
| mgr inż. arch. Tomasz Blinowski<br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr ewid. SW.64/2007                                   |         |                               |       |
| Opracowanie:   |         | mgr inż. arch. Agata Sikońska |       |
| Obiekt:  |         |                               |       |
| REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |         |                               |       |
| Adres:   |         |                               |       |
| dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa  |         |                               |       |
| Inwestor:  |         |                               |       |
| Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |         |                               |       |
| Data:  | 2020.07 | Skala:                        | 1:500 |
|  |         | Nr rys:                       | 1     |
| Nazwa rysunku:   |         |                               |       |
| PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  |         |                               |       |
| Stadium:   |         |                               |       |
| PROJEKT BUDOWLANY  |         |                               |       |
| Kod rysunku:   |         | CM.1.001                      |       |
| Jednostka projektowa:  |         |                               |       |
| Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORUĆ UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |         |                               |       |

**V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BUDYNKU  
MIESZKALNEGO - CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest remont ogrodzenia cmentarza z I wojny światowej oraz przywrócenie historycznego (pierwotnego) wyglądu obiektu. Cmentarz nr 79 położony jest w Sękowej na działce ewid. nr 888/1.

## **2. Zakres robót objętych projektem.**

- rozebranie muru,
- wykonanie nowych fundamentów z posadowieniem na stopach,
- zazbrojenie i zabetonowanie fundamentów oraz konstrukcji muru oporowego,
- obłożenie kamieniem,
- miejscowe rozebranie i odbudowanie pozostałych partii muru,
- czyszczenie, uzupełnienie i impregnacja całości muru,
- wycinka drzew,
- udrożnienie istniejącego korytka ziemnego odprowadzenia wody opadowej powierzchniowej

### **MUR KAMIENNY:**

**Prace** dotyczące remontu muru polegać będą na rozebraniu muru, który uległ w południowej zachodniej części ogrodzenia zniszczeniu oraz jego ponownego odbudowania w identycznej formie. Jego konstrukcja została naruszona do stopnia utraty stateczności i uległa przewróceniu się. Mur wykonany jest z kamienia piaskowca ułożonego na zaprawie wapiennej. Nakrywy stanowią wylane czapy betonowe o dwuspadowym nachyleniu. Nakrywy wykończone są tynkiem cementowym w technologii sztucznego kamienia. Mur posadowiony jest na głębokości około 70-80 cm poniżej poziomu terenu usytuowanego po zewnętrznej stronie cmentarza. Należy w tym celu wybrać kamień do tej głębokości, wykonać wykopy pod stopy fundamentowe połączone żelbetowym oczepem poniżej poziomu terenu, zazbrojenie stóp oraz wykonanie żelbetowego oczepu który będzie stanowił formę ławy fundamentowej, następnie zazbrojenie, zaszalowanie i zabetonowanie konstrukcji muru z odsadzkami na oparcie kamienia stanowiącego omurowanie konstrukcji przy zachowaniu identycznego układu kamienia jak w pozostałej partii muru. Od strony zewnętrznej cmentarza w części północnej, przystokowej projektuje się powierzchniowe korytka betonowe wspomagające odprowadzenie wody opadowej. Betonowe elementy należy zabezpieczyć masami izolacyjnymi. Szczegóły rozwiązań przedstawia część konstrukcyjna niniejszego opracowania. Tak ułożony kamień zostanie uzupełniony fugą o słabszej strukturze niż cios piaskowca. Wierzchnią warstwę przykryje ponownie żelbetowa nakrywa stanowiąca wieniec. Z nakrywy w całości muru należy usunąć odpajające pozostałości tynku, odczyścić strumieniowo pod ciśnieniem z resztek organicznych, lub przy użyciu past chemicznych w rozwiązaniach systemowych producentów środków do konserwacji kamienia. Następnie należy użyć środka gruntującego poprawiającego wzmocnienie struktury. W przypadku większych ubytków, rozkruszeń itp. zaleca się połączenie dolewki betonowej z betonem klasy B-25 na dodatkowym zbrojeniu nawierconym do istniejącej nakrywy. Finalne wykończenie nakryw w całości należy wykonać w postaci sztucznego piaskowca, lub masy tynkarskiej w nowoczesnych rozwiązaniach systemowych w taki sposób, aby imitowały kamień – piaskowiec.

Wierzchnią warstwę nakrywy należy poddać hydrofobizacji. W pozostałych partiach mur uległy rozsądzeniu przez drzewa, ale nie zagrażający jego stateczności w postaci przewrócenia się od naporu ziemi, należy rozebrać i po dokonanej wycince drzew i usunięciu korzeni ponownie odbudować. Dodatkowo projektuje się rozbiórkę i odbudowę obu pylonów znajdujących się przy bramie wejściowej. Projektowane fundamenty pylonów posadowić na głębokości ok. 2,00 m w II warstwie geotechnicznej, zgodnie z zaleceniami geologa, zawartymi w opinii geotechnicznej. Pozostałości karpiny z wyciętych drzew należy częściowo usunąć przez frezowanie pni do powierzchni 15 cm poniżej gruntu oraz odcięcie korzeni od strony naprawianego muru. Zabrania się wyrywania karpiny w całości sprzętem mechanicznym.

Całość muru po dokonaniu zabiegów naprawczych z poprzednich lat w postaci fugowania należy poddać naprawie zaczynając od usunięcia fugi. Zbyt twarda fuga cementowa działa destrukcyjnie na kamień, przez który odbywa się dyfuzja wody, a nie jak powinno się to odbywać poprzez słabszą zaprawę. Taki kamień zauważalnie łuszczy się i osypuje przy swojej zewnętrznej powierzchni pozostawiając nie naruszoną wyeksponowaną fugę cementową. Zabiegi naprawcze będą stanowiły tutaj bezwzględne usunięcie całości fugi do głębokości min. 3 cm oraz odbiciu odspojonych fragmentów kamienia lub jego uzupełnieniu czy wymianie. Następnie należy wzmocnić powierzchniowo kamień i uzupełnić fugowanie znacznie słabszą zaprawą niż sam kamień. W murze należy pozostawić istniejące otwory stanowiące ujście wody opadowej oraz poprawić ich drożność. Metalowe furty od strony wejścia należy poddać odczyszczeniu poprzez piaskowanie lub szczotkowanie, zabezpieczenie farbami antykorozyjnymi tlenkowymi, np. minia, cekor itp. oraz naniesienie wierzchniej warstwy wykończeniowej w kolorze czarnego matu.

### **3. Uwagi końcowe.**

Wszystkie użyte materiały przed wbudowaniem oraz technologia wykonania robót musi być skonsultowana i zatwierdzona przez autora opracowania oraz przedstawiciela Delegatury Konserwatora Zabytków. Osoby prowadzące w/w prace muszą posiadać wymagane prawem stosowne uprawnienia, a firma wykonawcza posiadać doświadczenie w tego rodzaju pracach. Podczas prowadzenia robót ziemnych wskazany jest nadzór archeologiczny.

**Integralną częścią całej dokumentacji jest program prac konserwatorskich.**

**Zaleca się, aby wykonawca przed przystąpieniem do prac konserwatorskich i restauratorskich zapoznał się ze sposobem oraz zakresem prac poprzez wizję w terenie.**

**Do wykonania prac wykonawca użyje wyłącznie materiałów specjalistycznych zalecanych w pracach przy obiektach zabytkowych, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty oraz oznajmi, iż ma doświadczenie przy tego typu pracach.**

**Prace muszą się odbywać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia przy obiektach zabytkowych.**

**Przed dopuszczeniem do zastosowania materiałów i środków impregnacyjnych innych niż wymienione w opracowaniu, należy uzyskać akceptację projektanta.**

**Należy zachować przepisy BHP podczas wykonywania prac, oraz ostrożność podczas obchodzenia się ze środkami chemicznymi.**

**Integralną częścią całej dokumentacji jest program prac konserwatorskich.**

**Po wykonanych robotach budowlanych wskazane jest monitorowanie min. 1 raz w roku stanu obiektu oraz podłoża gruntowego.**

Opracował:

mgr inż. arch. TOMASZ BLINOWSKI  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr ewid. SW-34/2007

mgr inż. Marek FIJAŁKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
w ogólnym zakresie  
nr ewid. MAP/0142/POKb/15

#### 4. Ekspertyza techniczna muru

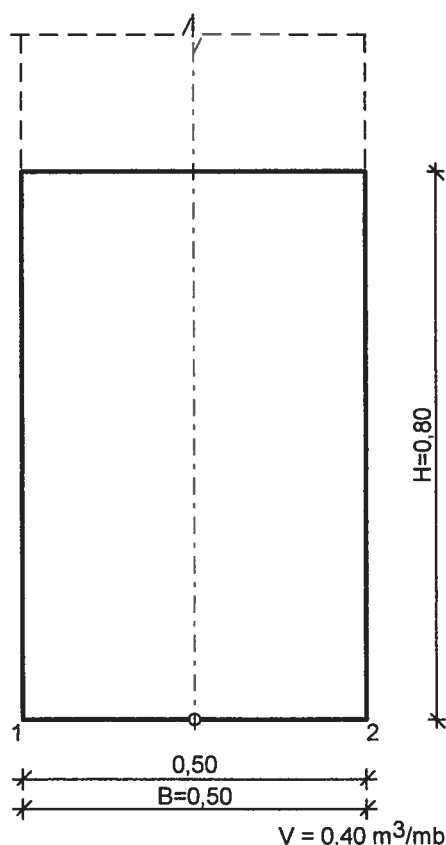
Mur posiada fundament kamienny z piaskowca, układany na zaprawie wapienno - glinianej. Głębokość posadowienia to około 70 cm. Ściany murowane z piaskowca, układany na zaprawie wapienno – glinianej z wypełnieniem rumoszem kamiennym, nakryty żelbetowym daszkiem dwuspadowym. Grubość muru jest zróżnicowana od 60 do 35 cm w zależności od wysokości. Mur zakończono schodkowo względem ukształtowania terenu, które jest około 10%.

Ściany muru wykazują zarysowania i pęknięcia wskazujących na możliwość występowania ruchu mas ziemnych będących skutkiem osuwiska. Stan techniczny ścian ocenia się na zły.

W trzech miejscach mur uległ całkowicie zniszczeniu, przewróceniu i rozpadnięciu na drobne elementy.

Warunki gruntowe w rejonie budowy należy określić **jako proste**. Jednakże geologiczne warunki posadowienia sugerują powstawanie osuwiska i tym samym zakotwienie muru w II warstwie geotechnicznej tj. zwierzelinie gliniastej z okruchami łupka skalnego. Na projektowanej głębokości nie stwierdzono słabych, niejednorodnych gruntów, nie stwierdzono wód gruntowych. Analiza konstrukcji obiektu, miejsca posadowienia i sposobu fundamentowania w podłożu gruntowym pozwala na zakwalifikowanie projektowanego posadowienia do **II kategorii geotechnicznej**.

**Obliczenia sprawdzające:**



#### GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

$B = 0,50 \text{ m}$       $H = 0,80 \text{ m}$

$B_s = 0,50 \text{ m}$       $e_B = 0,00 \text{ m}$

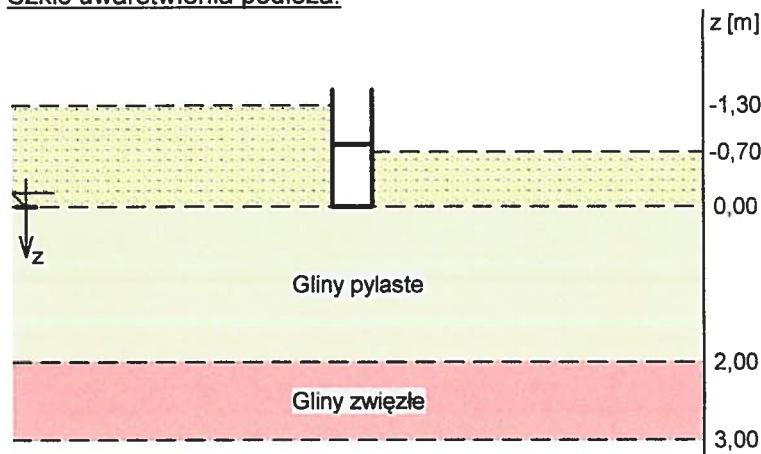
### Posadowienie fundamentu:

$D = 1,30 \text{ m}$      $D_{\min} = 0,70 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

### OPIS PODŁOŻA

#### Szkic uwarstwienia podłoża:



#### Zestawienie warstw podłoża

| N<br>r | nazwa gruntu  | h [m] | nawodn<br>iona | $\rho_o^{(n)}$<br>[t/m <sup>3</sup> ] | $\gamma_{f,\min}$ | $\gamma_{f,\max}$ | $\phi_u^{(i)}$ [°] | $c_u^{(i)}$<br>[kPa] | $M_0$<br>[kPa] | $M$ [kPa] |
|--------|---------------|-------|----------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------|-----------|
| 1      | Gliny pylaste | 2,00  | nie            | 2,00                                  | 0,90              | 1,10              | 18,44              | 33,05                | 39551          | 43941     |
| 2      | Gliny zwięzłe | 1,00  | nie            | 2,10                                  | 0,90              | 1,10              | 22,50              | 45,00                | 80591          | 89537     |

### OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

#### Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

| N<br>r | typ obc.    | N [kN/m] | $T_B$ [kN/m] | $M_B$ [kNm/m] | e [kPa] | $\Delta e$ [kPa/m] |
|--------|-------------|----------|--------------|---------------|---------|--------------------|
| 1      | długotrwałe | 21,25    | 0,00         | 0,00          | 0,00    | 0,00               |

### DANE MATERIAŁOWE

#### Zasypka:

Ciężar objętościowy:  $18,5 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,20$

#### Parametry betonu:

Klasa betonu: **C12/15 (B15)** →  $f_{cd} = 8,00 \text{ MPa}$ ,  $f_{ctd} = 0,73 \text{ MPa}$ ,  $E_{cm} = 27,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy  $\rho = 24,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa  $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,10$

#### Zbrojenie:

Klasa stali: **A-IIIN (RB500W)** →  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ ,  $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$ ,  $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B  $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów  $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

#### Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu  $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach  $c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

### ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej  $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie  $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót  $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu:  $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ( $\lambda=1,00$ )

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych  $N_k$   $N/N_k = 1,20$

## WYNIKI-SPRAWDZENIE

### WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

#### Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{FN} = 259,4$  kN

$N_r = 31,8$  kN <  $m \cdot Q_{FN} = 0,81 \cdot 259,4$  kN = 210,1 kN (15,1%)

#### Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{FT} = 18,2$  kN

$T_r = 0,0$  kN <  $m \cdot Q_{FT} = 0,72 \cdot 18,2$  kN = 13,1 kN (0,0%)

#### Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający  $M_{oB,2} = 0,00$  kNm/mb, moment utrzymujący  $M_{uB,2} = 7,47$  kNm/mb

$M_o = 0,00$  kNm/mb <  $m \cdot M_u = 0,72 \cdot 7,5$  kNm = 5,4 kNm/mb (0,0%)

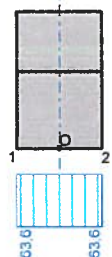
#### Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne  $s' = 0,08$  cm, wtórne  $s'' = 0,02$  cm, całkowite  $s = 0,10$  cm

$s = 0,10$  cm <  $s_{dop} = 1,00$  cm (10,0%)

#### Napreżenia:

| Nr | typ | $\sigma_1$ [kPa] | $\sigma_2$ [kPa] | C [m] | C/C' |   |
|----|-----|------------------|------------------|-------|------|---|
| 1  | D   | 63,6             | 63,6             | —     | —    |  |

#### Nośność pionowa podłoża:

| w poziomie posadowienia |        |               |       |      | w poziomie stropu warstwy najsłabszej |        |               |       |      |
|-------------------------|--------|---------------|-------|------|---------------------------------------|--------|---------------|-------|------|
| Nr                      | N [kN] | $Q_{FN}$ [kN] | $m_N$ | [%]  | z [m]                                 | N [kN] | $Q_{FN}$ [kN] | $m_N$ | [%]  |
| 1                       | 31,8   | 259,4         | 0,12  | 15,1 | 0,00                                  | 31,8   | 259,4         | 0,12  | 15,1 |

#### Nośność pozioma podłoża:

| w poziomie posadowienia |        |        |               |       |     | w poziomie stropu warstwy najsłabszej |        |        |               |       |     |
|-------------------------|--------|--------|---------------|-------|-----|---------------------------------------|--------|--------|---------------|-------|-----|
| Nr                      | N [kN] | T [kN] | $Q_{FT}$ [kN] | $m_T$ | [%] | z [m]                                 | N [kN] | T [kN] | $Q_{FT}$ [kN] | $m_T$ | [%] |
| 1                       | 29,9   | 0,0    | 18,2          | 0,00  | 0,0 | 0,00                                  | 29,9   | 0,0    | 18,2          | 0,00  | 0,0 |

### OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

#### Nośność na przebicie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie.

## **Wnioski.**

Posadowienie istniejącego muru na poziomie gruntów I warstwy geotechnicznej (gliny pylaste) nie wpływa znacząco na osiadanie. Przyczyny uszkodzenia muru należy dopatrywać się głównie w ruchu mas ziemnych oraz poziomie posadowienia poniżej strefy przemarzania jak i napływie wód powierzchniowych opadowych.

Zaleca się posadowić (zakotwić) mur w II warstwie geotechnicznej (zwietrzliny gliniastej z okruskami łupka) wraz z rozebraniem narożników muru na odcinku 2,0 m i ich zakotwieniem w warstwie II geotechnicznej w postaci stóp fundamentowych połączonych oczepem. Wskazane jest wykonanie żelbetowego wieńca górnego „ukrytego” w nowej nakrywie na odcinkach odbudowywanych.

Zaleca się ukierunkowanie wody opadowej od przystokowej zewnętrznej strony cmentarza w postaci powierzchniowego korytka betonowego uformowanego spadkiem na zewnętrzne strony cmentarza.

Zaleca się wycinkę drzew w bezpośrednim sąsiedztwie muru oraz ponowne nasadzenie zgodnie z układem historycznym.

Projektowane nowe posadowienie będzie na stopach i oczepach żelbetowych, poniżej poziomu przemarzania gruntu, na gruncie rodzimym.

Odbudowywana część muru nie ma wpływu na warunki geotechniczne posadowienia istniejącego muru oraz możliwość osłabienia jego stanu technicznego.

**mgr inż. Marek FIJAŁKOWSKI**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
w ograniczonym zakresie  
nr ewid. MAP/0142/POKb/15

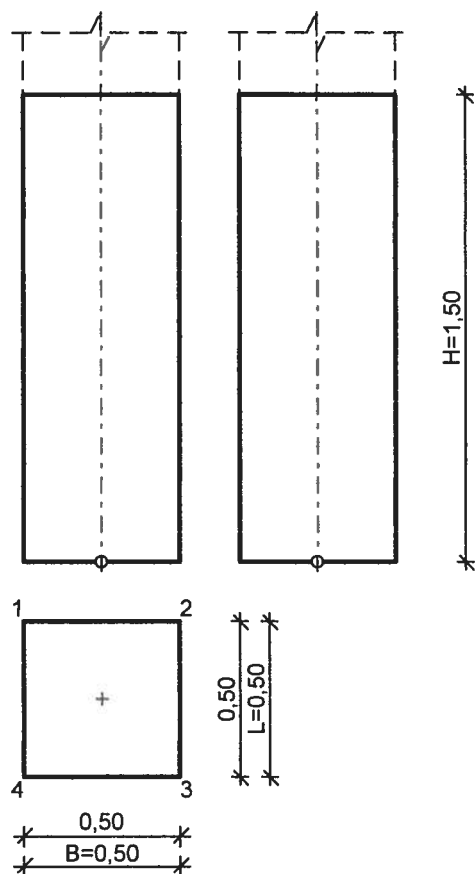
**mgr inż. Marek FIJAŁKOWSKI**  
Upr. budowlane nr MAP/0253/OWOK/08  
do kierowania i nadzorowania  
robót budowlanych bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
tel.: 606 702 851

## 5. Schematy i obliczenia konstrukcyjne.

### Poz. 1. Stopa fundamentowa.

#### Fundament 1

#### SZKIC FUNDAMENTU



$$V = 0,38 \text{ m}^3$$

#### GEOMETRIA FUNDAMENTU

##### Wymiary fundamentu :

Typ: **stopa prostopadłościenna**

$B = 0,50 \text{ m}$      $L = 0,50 \text{ m}$      $H = 1,50 \text{ m}$

$B_s = 0,50 \text{ m}$      $L_s = 0,50 \text{ m}$      $e_B = 0,00 \text{ m}$      $e_L = 0,00 \text{ m}$

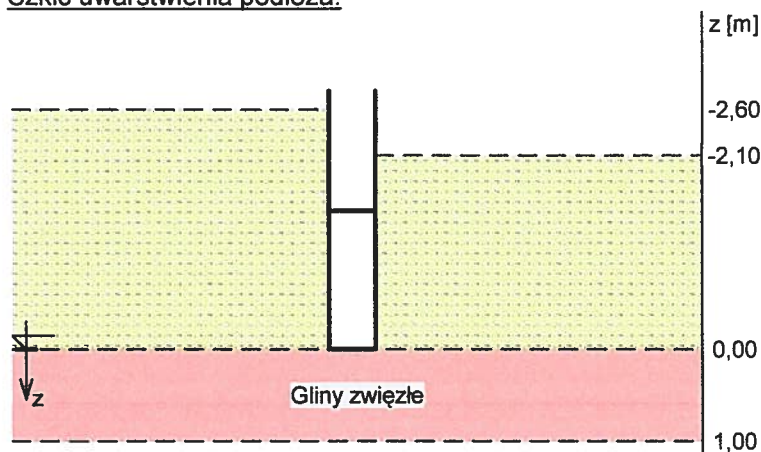
##### Posadowienie fundamentu:

$D = 2,60 \text{ m}$      $D_{\min} = 2,10 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

### OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



### Zestawienie warstw podłoża

| N<br>r | nazwa gruntu  | h [m] | nawodn<br>iona | $\rho_o^{(n)}$<br>[t/m <sup>3</sup> ] | $\gamma_{t,min}$ | $\gamma_{t,max}$ | $\phi_u^{(r)}$ [°] | $c_u^{(r)}$<br>[kPa] | $M_0$<br>[kPa] | $M$ [kPa] |
|--------|---------------|-------|----------------|---------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|----------------|-----------|
| 1      | Gliny zwieźle | 1.00  | nie            | 2.10                                  | 0.90             | 1.10             | 22.50              | 45.00                | 80591          | 89537     |

## OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

**Kombinacje obciążeń obliczeniowych:**

| N<br>r | typ obc.    | N [kN] | T <sub>B</sub> [kN] | M <sub>B</sub> [kNm] | T <sub>L</sub> [kN] | M <sub>L</sub> [kNm] | e [kPa] | Δe [kPa/m] |
|--------|-------------|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------|------------|
| 1      | długotrwała | 21,25  | 0,00                | 0,00                 | 0,00                | 0,00                 | 0,00    | 0,00       |

## DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

**Ciężar objętościowy:**  $18,5 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,20$

### Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)**  $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$ ,  $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$ ,  $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy  $\rho = 24,0 \text{ kN/m}^3$ 

Maksymalny rozmiar kruszywa  $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,10$

**Zbrojenie:**

Klasa stali: A-IIIIN (**RB500W**)  $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}, f_{yd} = 420 \text{ MPa}, f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B  $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Średnica pretów wzdłuż boku L  $\phi_L = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów  $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu  $c_{\text{nom}} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach  $C_{\text{nom},b} = 25 \text{ mm}$

## ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej  $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie  $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót  $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża:  $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu:  $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ( $\lambda=1,00$ )

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych  $N_k$   $N/N_k = 1,20$

## WYNIKI-PROJEKTOWANIE

### WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

#### Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{fN} = 439,0 \text{ kN}$

$$N_r = 31,1 \text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 439,0 \text{ kN} = 355,6 \text{ kN} \quad (8,8\%)$$

#### Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{fT} = 17,8 \text{ kN}$

$$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 17,8 \text{ kN} = 12,8 \text{ kN} \quad (0,0\%)$$

#### Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający  $M_{ob,2-3} = 0,00 \text{ kNm}$ , moment utrzymujący  $M_{ub,2-3} = 7,34 \text{ kNm}$

$$M_o = 0,00 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 7,3 \text{ kNm} = 5,3 \text{ kNm} \quad (0,0\%)$$

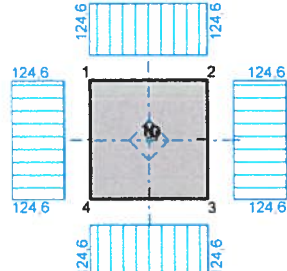
#### Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne  $s' = 0,03 \text{ cm}$ , wtórne  $s'' = 0,01 \text{ cm}$ , całkowite  $s = 0,04 \text{ cm}$

$$s = 0,04 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (3,8\%)$$

#### Napężenia:

| Nr | ty<br>p | $\sigma_1$ [kPa] | $\sigma_2$ [kPa] | $\sigma_3$ [kPa] | $\sigma_4$ [kPa] | C [m] | C/C' | $a_L$ [m] | $a_P$ [m] |   |
|----|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------|------|-----------|-----------|---|
| 1  | D       | 124,6            | 124,6            | 124,6            | 124,6            | —     | —    | —         | —         |  |

#### Nośność pionowa podłoża:

| w poziomie posadowienia |        |               |       |     | w poziomie stropu warstwy najsłabszej |        |               |       |     |
|-------------------------|--------|---------------|-------|-----|---------------------------------------|--------|---------------|-------|-----|
| Nr                      | N [kN] | $Q_{fN}$ [kN] | $m_N$ | [%] | z [m]                                 | N [kN] | $Q_{fN}$ [kN] | $m_N$ | [%] |
| 1                       | 31,1   | 439,0         | 0,07  | 8,8 | 0,00                                  | 31,1   | 439,0         | 0,07  | 8,8 |

#### Nośność pozioma podłoża:

| w poziomie posadowienia |        |        |                      |                |     | w poziomie stropu warstwy najsłabszej |        |        |                      |                |     |
|-------------------------|--------|--------|----------------------|----------------|-----|---------------------------------------|--------|--------|----------------------|----------------|-----|
| N<br>r                  | N [kN] | T [kN] | Q <sub>pr</sub> [kN] | m <sub>T</sub> | [%] | z [m]                                 | N [kN] | T [kN] | Q <sub>pr</sub> [kN] | m <sub>T</sub> | [%] |
| 1                       | 29,4   | 0,0    | 17,8                 | 0,00           | 0,0 | 0,00                                  | 29,4   | 0,0    | 17,8                 | 0,00           | 0,0 |

### OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

#### Nośność na przebiecie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebiecie

#### Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 0,00 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów  $\phi 12 \text{ mm}$**  o  $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

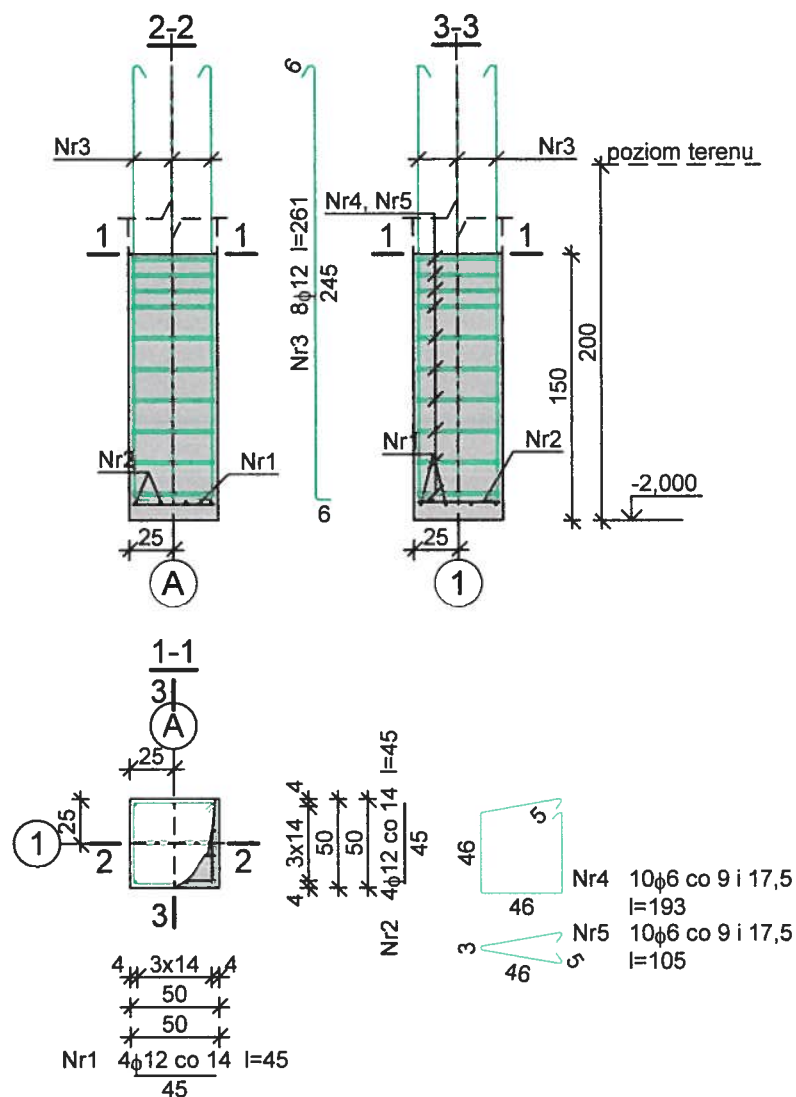
Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 0,00 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów  $\phi 12 \text{ mm}$**  o  $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

## SZKIC ZBROJENIA



## WYKAZ ZBROJENIA

| Nr<br>pręt<br>a                    | Średnica<br>[mm] | Długość<br>[cm] | Liczba<br>[szt.] | Długość całkowita [m] |       |        |
|------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------|--------|
|                                    |                  |                 |                  | St0S-b                |       | RB500W |
|                                    |                  |                 |                  | φ6                    | φ12   | φ12    |
| <b>dla jednej stopy</b>            |                  |                 |                  |                       |       |        |
| 1                                  | 12               | 45              | 4                |                       |       | 1,80   |
| 2                                  | 12               | 45              | 4                |                       |       | 1,80   |
| 3                                  | 12               | 261             | 8                |                       | 20,88 |        |
| 4                                  | 6                | 193             | 10               | 19,30                 |       |        |
| 5                                  | 6                | 105             | 10               | 10,50                 |       |        |
| Długość całkowita wg średnic [m]   |                  |                 |                  | 29,9                  | 20,9  | 3,7    |
| Masa 1mb pręta [kg/mb]             |                  |                 |                  | 0,222                 | 0,888 | 0,888  |
| Masa prętów wg średnic [kg]        |                  |                 |                  | 6,6                   | 18,6  | 3,3    |
| Masa prętów wg gatunków stali [kg] |                  |                 |                  | 25,2                  |       | 3,3    |
| Masa całkowita [kg]                |                  |                 |                  | 29                    |       |        |

**UWAGA:** Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

## Poz. 2. Oczep

### GEOMETRIA FUNDAMENTU

#### Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

$B = 0,50 \text{ m}$        $H = 0,50 \text{ m}$

$B_s = 0,50 \text{ m}$        $e_B = 0,00 \text{ m}$

#### Posadowienie fundamentu:

$D = 1,20 \text{ m}$        $D_{\min} = 0,60 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

### DANE MATERIAŁOWE

#### Zasyпка:

Ciężar objętościowy:  $18,5 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,20$

#### Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)**  $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$ ,  $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$ ,  $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy  $\rho = 24,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa  $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia:  $\gamma_{f,\min} = 0,90$ ;  $\gamma_{f,\max} = 1,10$

#### Zbrojenie:

Klasa stali: **A-IIIIN (RB500W)**  $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ ,  $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$ ,  $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B  $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów  $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

#### Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu  $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach  $c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

### ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej  $m = 0,81$

- dla stateczności fundamentu na przesunięcie  $m = 0,72$

- dla stateczności na obrót  $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu:  $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia:  $0,50$

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ( $\lambda=1,00$ )

Stosunek wartości obc. obliczeniowych  $N$  do wartości obc. charakterystycznych  $N_k$   $N/N_k = 1,20$

### WYNIKI-PROJEKTOWANIE

#### WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

##### Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{fN} = 254,8 \text{ kN}$

$N_r = 27,9 \text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 254,8 \text{ kN} = 206,4 \text{ kN}$  (13,5%)

##### Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża  $Q_{fT} = 17,1 \text{ kN}$

$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 17,1 \text{ kN} = 12,3 \text{ kN}$  (0,0%)

##### Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający  $M_{oB,2} = 0,00 \text{ kNm/mb}$ , moment utrzymujący  $M_{uB,2} = 6,66 \text{ kNm/mb}$

$$M_0 = 0,00 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 6,7 \text{ kNm} = 4,8 \text{ kNm/mb} \quad (0,0\%)$$

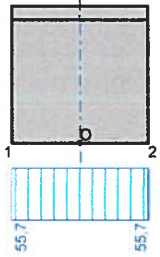
#### Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne  $s' = 0,06 \text{ cm}$ , wtórne  $s'' = 0,02 \text{ cm}$ , całkowite  $s = 0,08 \text{ cm}$

$$s = 0,08 \text{ cm} < s_{\text{dop}} = 1,00 \text{ cm} \quad (7,6\%)$$

#### Napężenia:

| Nr | typ | $\sigma_1$ [kPa] | $\sigma_2$ [kPa] | C [m] | C/C' |   |
|----|-----|------------------|------------------|-------|------|---|
| 1  | D   | 55,7             | 55,7             | --    | --   |  |

#### Nośność pionowa podłoża:

| w poziomie posadowienia |        |               |       |      | w poziomie stropu warstwy najsłabszej |        |               |       |      |
|-------------------------|--------|---------------|-------|------|---------------------------------------|--------|---------------|-------|------|
| Nr                      | N [kN] | $Q_{RN}$ [kN] | $m_N$ | [%]  | z [m]                                 | N [kN] | $Q_{RN}$ [kN] | $m_N$ | [%]  |
| 1                       | 27,9   | 254,8         | 0,11  | 13,5 | 0,00                                  | 27,9   | 254,8         | 0,11  | 13,5 |

#### Nośność pozioma podłoża:

| w poziomie posadowienia |        |        |               |       |     | w poziomie stropu warstwy najsłabszej |        |        |               |       |     |
|-------------------------|--------|--------|---------------|-------|-----|---------------------------------------|--------|--------|---------------|-------|-----|
| Nr                      | N [kN] | T [kN] | $Q_{RT}$ [kN] | $m_T$ | [%] | z [m]                                 | N [kN] | T [kN] | $Q_{RT}$ [kN] | $m_T$ | [%] |
| 1                       | 26,6   | 0,0    | 17,1          | 0,00  | 0,0 | 0,00                                  | 26,6   | 0,0    | 17,1          | 0,00  | 0,0 |

#### OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

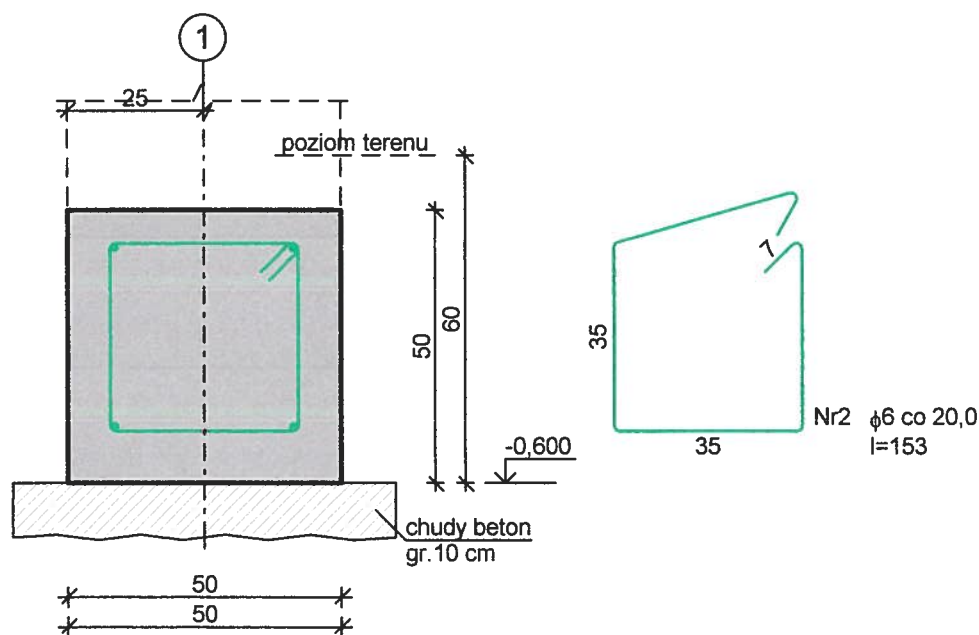
##### Nośność na przebicie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

##### Wymiarowanie zbrojenia:

Ława betonowa - dalsze obliczenia pominięto

#### SZKIC ZBROJENIA



## WYKAZ ZBROJENIA

| Nr<br>pręta                   | Średnica<br>[mm] | Długość<br>[cm] | Liczba<br>[szt.] | Długość całkowita [m] |        |       |
|-------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------------|--------|-------|
|                               |                  |                 |                  | St0S-b                | RB500W |       |
|                               |                  |                 |                  | φ6                    | φ12    |       |
| dla 1 mb ławy fundamentowej   |                  |                 |                  |                       |        |       |
| 1                             | 12               | 105             | 4                |                       | 4,20   |       |
| 2                             | 6                | 153             | 5,00             | 7,65                  |        |       |
| Długość całkowita wg średnic  |                  |                 |                  | [m]                   | 7,7    | 4,3   |
| Masa 1mb pręta                |                  |                 |                  | [kg/mb]               | 0,222  | 0,888 |
| Masa prętów wg średnic        |                  |                 |                  | [kg]                  | 1,7    | 3,8   |
| Masa prętów wg gatunków stali |                  |                 |                  | [kg]                  | 1,7    | 3,8   |
| Masa całkowita                |                  |                 |                  | [kg]                  | 6      |       |

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

### Poz. 3. Wieniec

Wieniec należy zbroić 4x Ø 12 z prętami montażowymi poprzecznymi Ø 12 co 25 cm. Wieniec wykonać na części odbudowywanej nakrywy jako dwuspadowy daszek muru.

### UWAGA!

**ROBOTY BUDOWLANE I RZEMIEŚLNICZE POWINNY BYĆ WYKONYWANE ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I NORMAMI.**

**WSZYSTKIE ZMIANY W NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI WYMAGAJĄ ZGODY AUTORA PROJEKTU PRZED ICH WPROWADZENIEM DO REALIZACJI.**

**W PRZYPADKU STWIERDZENIA INNYCH PARAMETRÓW GRUNTOWYCH NIŻ ZAŁOŻONE NALEŻY POWIADOMIĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI CELEM POWTÓRNEGO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW.**

mgr inż. Marek FIJAŁKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
w ograniczonym zakresie  
nr ewid. MAP/0142/POKb/15

## 6. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe, dla obiektu przyjęto I kategorię geotechniczną.

### REMONT OGRODZENIA CMENTARZAWOJENNEGO NR 79 W SĘKOWEJ

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII

#### OPINIA GEOTECHNICZNA

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. – Dz.U. z dnia 27.04.2012 – poz. 463.

Do projektu budowlanego:

Inwestor:

Gmina Sękowa  
38-307 Sękowa 252

Lokalizacja budynku:

dz. nr 888/1, obręb Sękowa, gmina Sękowa

Obiekt:

Remont ogrodzenia cmentarza z okresu I Wojny Światowej na dz. nr 888/1 w Sękowej.

Konstrukcja:

Konstrukcja ogrodzenia murowana, z kamienia naturalnego - piaskowca wraz z betonowymi nakrywami.

Ustalenie kategorii geotechnicznej budynku:

Warunki gruntowe w rejonie budowy należy określić, jako **proste**. Analiza konstrukcji obiektu, miejsca posadowienia i sposobu fundamentowania w podłożu gruntowym pozwala na zakwalifikowanie projektowanego budynku do **II kategorii geotechnicznej** – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. Nr 81/2912, poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przedmiotowy obiekt nie jest objęty wymogiem wykonania dokumentacji geologicznej - §8 p.2.

Zalecenia:

W czasie robót ziemnych nie dopuścić do zalania wykopów wodą.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie, słabego lub niejednorodnego gruntu na dnie wykopu należy przerwać roboty i wezwać projektanta w celu ustalenia nowego sposobu wykonania fundamentów i zabezpieczeń.

Dno wykopu ław fundamentowych należy wyrównać ręcznie, zebrać warstwę gruntu naruszonego. Na jednolitym nienaruszonym gruncie wykonać warstwę podkładu zabezpieczającego pod ławy fundamentowe z chudego betonu grubości 10 cm, bezpośrednio na nienaruszonym rodzimym gruncie.

Do odbioru należy zgłosić podłoże gruntowe w wykopach przed położeniem chudego betonu oraz zbrojenie przed zabetonowaniem ław fundamentowych.

*Projektant:*

**mgr inż. MAREK FIJAŁKOWSKI**

uprawnienia budowlane do projektowania

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

w ograniczonym zakresie

Nr MAP/0142/POKb/15

## **7. Rozwiązania budowlano – instalacyjne.**

### **7.1. Zapotrzebowanie w wodę do picia i celów gospodarczych.**

Nie dotyczy.

### **7.1. Odprowadzenie ścieków.**

Nie dotyczy.

### **7.2. Odprowadzenie wód opadowych.**

Wody opadowe będą odprowadzane są istniejącym rowem bezpośrednio po terenie Inwestora. Są to wody czyste i w myśl obowiązujących przepisów nie wymagają realizacji urządzeń oczyszczających ze względu na swój skład i stan nie będą wywierać ujemnego wpływu na środowisko.

**Odprowadzenie wód opadowych nie powoduje zalewania działek sąsiednich.**

### **7.3. Zaopatrzenie w energię elektryczną.**

Nie dotyczy.

### **7.4. Instalacja C.O.**

Nie dotyczy.

## **8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii**

Nie dotyczy.

## **9. Charakterystyka energetyczna.**

Nie dotyczy.

## **10. Ochrona przeciwpożarowa.**

Nie dotyczy.

## 11. Uwagi końcowe.

Dla prac budowlanych objętych niniejszą dokumentacją należy uzyskać pozwolenie na budowę wydane przez uprawniony organ administracji architektoniczno – budowlanej. Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową powinny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowanie w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Kopię stosownych dokumentów dołączyć do dokumentacji budowy.

### **UWAGA!**

**ROBOTY BUDOWLANE I RZEMIEŚLNICZE POWINNY BYĆ WYKONYWANE ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I NORMAMI.**

**WSZYSTKIE ZMIANY W NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI WYMAGAJĄ ZGODY AUTORA PROJEKTU PRZED ICH WPROWADZENIEM DO REALIZACJI.**

**W PRZYPADKU STWIERDZENIA INNYCH PARAMETRÓW GRUNTOWYCH NIŻ ZAŁOŻONE NALEŻY POWIADOMIĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI CELEM POWTÓRNEGO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW.**

PROJEKTOWANIE, NARZĘDZIA BUDOWLANE,  
KONSULTORYSTWA I ODRADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
35-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
t. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
inn. 738-102-70-01 Uor. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

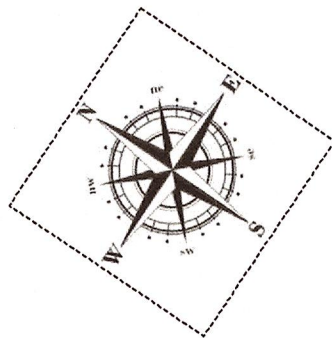
mgr inż. arch. **TOMASZ BLINOWSKI**  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr ewid. SW-34/2007

mgr inż. **Marek FIJAŁKOWSKI**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
w ograniczonym zakresie  
nr ewid. MAP/0142/POKb/15

## **VI. INWENTARYZACJA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### SPIS RYSUNKÓW:

1. Rzut cmentarza.
2. Elewacja południowo - zachodnia.
3. Elewacja północno - zachodnia.
4. Elewacja północno - wschodnia.
5. Elewacja południowo - wschodnia.



Fot.1. Zewnętrzna strona muru północno-zachodniego



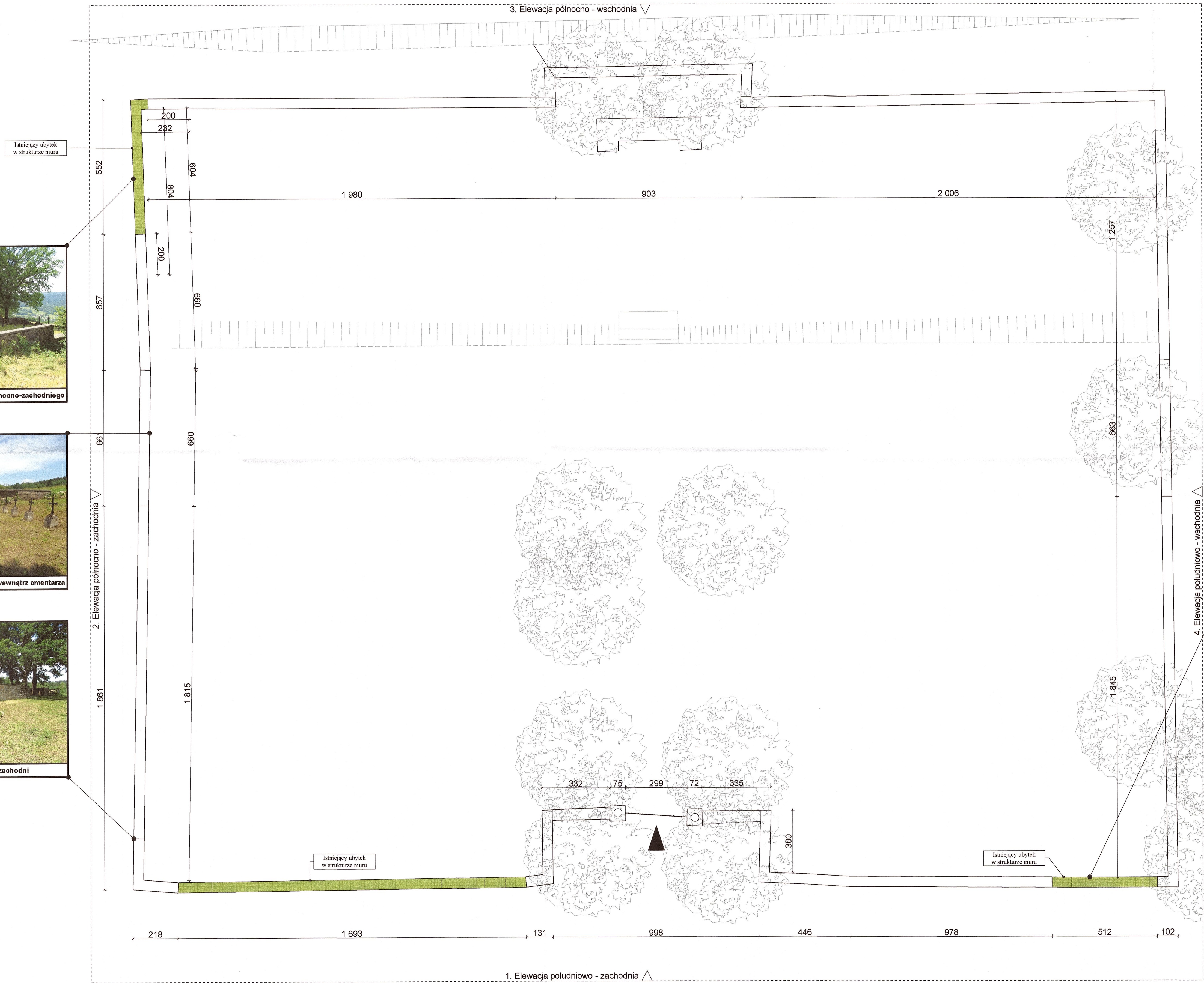
Fot.2. Mur północno-zachodni od wewnątrz cmentarza



Fot.3. Mur południowo-zachodni



Fot.4. Istniejący ubytek w strukturze muru



PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
TOMASZ PRUCHNICKI  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. IAN-7342-70/91  
MOiB nr MAP/BO/6197/02

|   |   |
|---|---|
| Inwentaryzacja  |   |
| mgr inż. Marek Fijałkowski<br>uprawnienia do kierowania<br>i nadzorowania robót budowlanych bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr MAP/0235/OWOK/08  |   |
| Opracowanie:  | mgr inż. arch. Agata Sikorska               |
| Cieść:  |   |
| REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWIEJ   |   |
| Adres:  | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa |
| Investor:   | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252         |
| Data:   | 2020.07                                     |
| Skala:  | 1:100                                       |
| Nr rysu:  | 1   |
| Nazwa rysunku:  | RZUT CMENTARZA                              |
| Stadium:  | INWENTARYZACJA                              |
| Kod rysunku:  | CM.1.001                                    |
| Jednostka projektowa:<br>Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |   |



ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA (FRONTOWA)  
WIDOK NEOBAROKOWEJ BRAMY WEJŚCIOWEJ  
SKALA 1 : 100

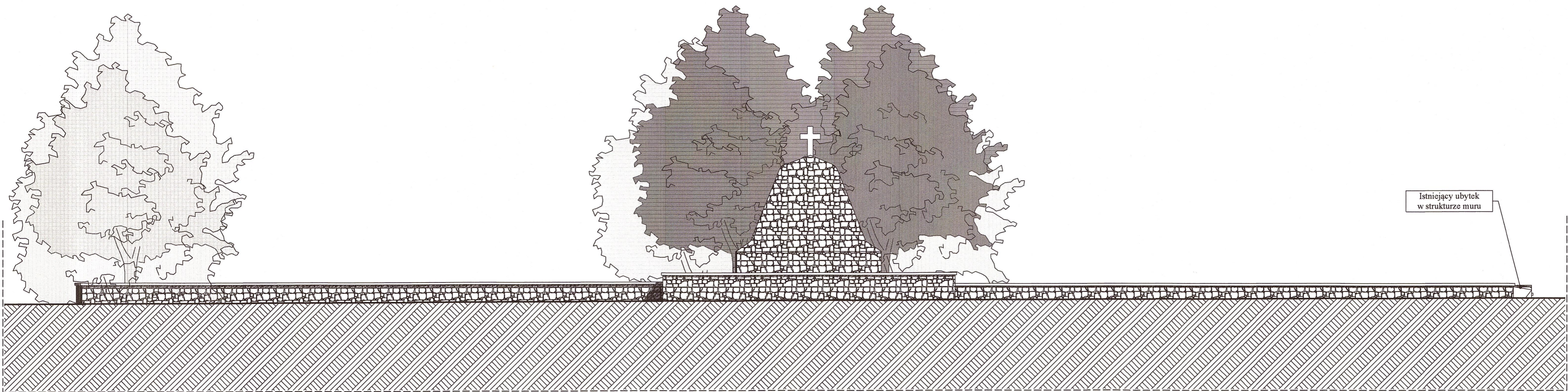
PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|   |   |              |
|---|---|--------------|
| Inwentaryzacja  |   |              |
| <b>mgr inż. Marek Fijałkowski</b><br>uprawnienia budowlane do kierowania<br>i nadzorowania robót budowlanych bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr MAP/0253/OWOK/08 |   |              |
| Opracowanie:  | mgr inż. arch. Agata Sikońska               |              |
| Objekt:   |   |              |
| REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ  |   |              |
| Adres:  | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa |              |
| Inwestor:   | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252         |              |
| Data:   | 2020.07                                     | Skala: 1:100 |
|   |   | Nr rys: 2    |
| Nazwa rysunku:  | ELEWACJA<br>POŁUDNIOWO - ZACHODNIA          |              |
| Stadium:  | INWENTARYZACJA                              |              |
| Kod rysunku:  | CM.2.001                                    |              |
| Jednostka projektowa:   |   |              |
| Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu    |   |              |



PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOiB nr MAP/BO/6197/02

|   |                               |              |
|---|-------------------------------|--------------|
| Inwentaryzacja  |                               |              |
| mgr inż. Marek Fijałkowski<br>uprawnienia budowlane do kierowania<br>i nadzorowania robót budowlanych bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr MAP/0253/OWOK/08                              |                               |              |
| Opracowanie:  | mgr inż. arch. Agata Sikońska |              |
| Obiekt:<br>REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |                               |              |
| Adres:<br>dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa   |                               |              |
| Inwestor:<br>Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |                               |              |
| Data:   | 2020.07                       | Skala: 1:100 |
| Nr rys:   |                               | 3            |
| Nazwa rysunku:<br>ELEWACJA<br>PÓŁNOCNO - ZACHODNIA  |                               |              |
| Stadium:<br>INWENTARYZACJA  |                               |              |
| Kod rysunku:<br>CM.3.001  |                               |              |
| Jednostka projektowa:<br>Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |                               |              |



PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|   |                               |           |
|---|-------------------------------|-----------|
| Inwentaryzacja  |                               |           |
| mgr inż. Marek Fijałkowski<br>uprawnienia budowlane do kierowania<br>i nadzorowania robot budowlanych bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr MAP/0253/OWOK/08                              |                               |           |
| Opracowanie:  | mgr inż. arch. Agata Sikońska |           |
| Obiekt:<br>REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |                               |           |
| Adres:<br>dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa   |                               |           |
| Inwestor:<br>Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |                               |           |
| Data: 2020.07   | Skala: 1:100                  | Nr rys: 4 |
| Nazwa rysunku:<br>ELEWACJA<br>PÓŁNOCNO - WSCHODNIA  |                               |           |
| Stadium:<br>INWENTARYZACJA  |                               |           |
| Kod rysunku:<br>CM.4.001  |                               |           |
| Jednostka projektowa:<br>Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |                               |           |



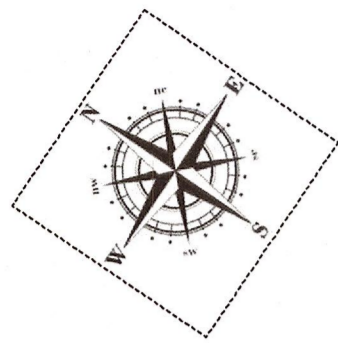
PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| Inwentaryzacja  |   |           |
| mgr inż. Marek Fijałkowski<br>uprawnienia budowlane do kierowania<br>i nadzorowania robót budowlanych bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr MAP/0253/OWOK/08                              |   |           |
| Opracowanie:  | mgr inż. arch. Agata Sikońska               |           |
| Obiekt:<br>REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |   |           |
| Adres:  | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa |           |
| Inwestor:   | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252         |           |
| Data: 2020.07   | Skala: 1:100                                | Nr rys: 5 |
| Nazwa rysunku:<br>ELEWACJA<br>POŁUDNIOWO - WSCHODNIA  |   |           |
| Stadium:<br>INWENTARYZACJA  |   |           |
| Kod rysunku:  | CM.5.001                                    |           |
| Jednostka projektowa:<br>Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |   |           |

## **VII. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BUDYNKU MIESZKALNEGO - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### SPIS RYSUNKÓW:

1. Rzut cmentarza.
2. Elewacja południowo - zachodnia.
3. Elewacja północno - zachodnia.
4. Elewacja północno - wschodnia.
5. Elewacja południowo - wschodnia.
6. Detal stopy fundamentowej.
7. Detal oczepu.



Fot.1. Zewnętrzna strona muru północno-zachodniego



Fot.2. Mur północno-zachodni od wewnątrz cmentarza



Fot.3. Mur południowo-zachodni

| LEGENDA |   |
|---------|---|
|         | Zdegradowane fragmenty muru   |
|         | Projektowana żelbetonowa stopa fundamentowa   |
|         | Projektowany żelbetonowy oczepek  |
|         | Projektowane otwory Ø15 cm umożliwiające odpływ wody opadowej z powierzchni cmentarza |
|         | Istniejący fragment muru przeznaczony do rozbiórki i odbudowy                         |

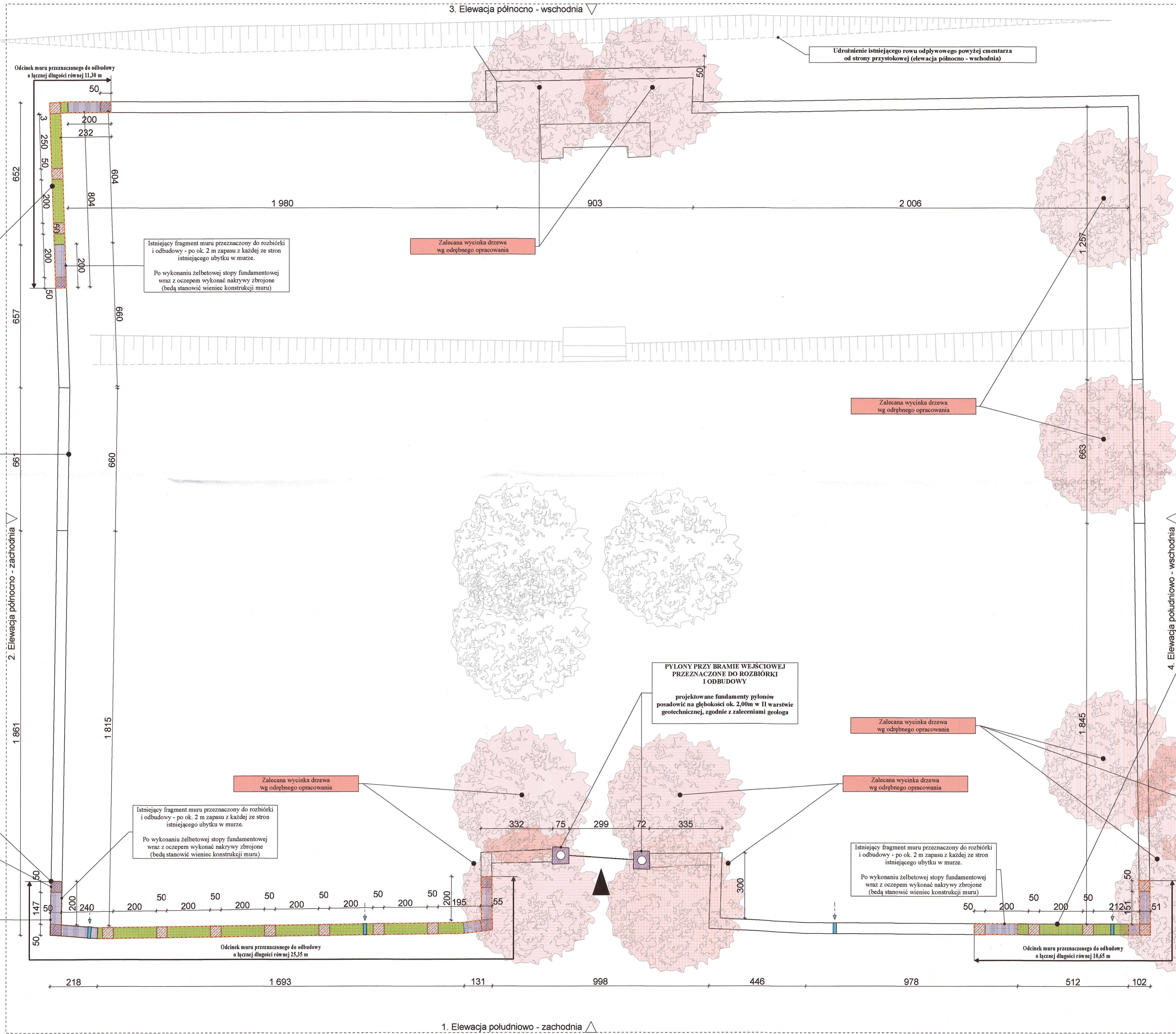
- Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem (po zewnętrznym obrysie murów) wynosi 1 913,26 m<sup>2</sup>
- Łączna długość murów objętych opracowaniem wynosi 47,30 m
- Ilość sztuk drzew przeznaczonych do wycinki: 11 szt.



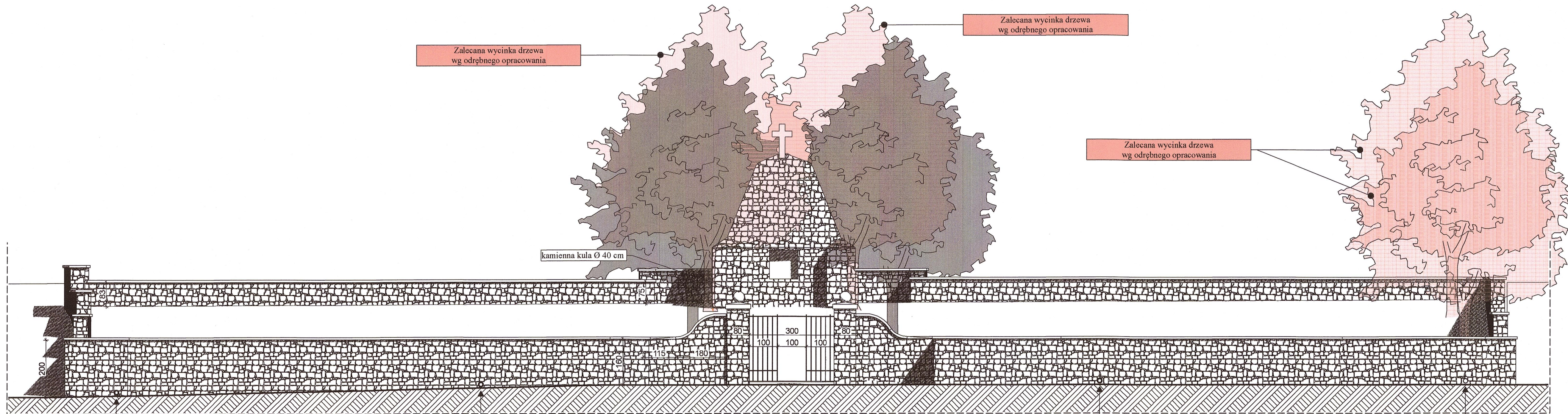
Fot.4. Istniejący ubytek w strukturze muru

UWAGA:

WSKAZANE JEST MONITOROWANIE STANU OBIEKTU ORAZ PODŁOŻA GRUNTOWEGO MIN. 1 RAZ W ROKU. W PRZYPADKU ZAUWAŻALNYCH ZMIAN NALEŻY POINFORMOWAĆ GEOLOGA I KONSTRUKTORA.



|                       |  |
|-----------------------|--|
| Branża:               | Architektura   |
| Projektant:           | mgr inż. arch. Tomasz Bliński<br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania RZ ograniczeń<br>w specjalności architektury budowlanej<br>nr ewid. SW-34/2007                                  |
| Branża:               | Konstrukcja  |
| Projektant:           | mgr inż. Marek Fijałkowski<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>nr ewid. MAP/0142/POKb/15                    |
| Opracowanie:          | mgr inż. arch. Agata Sikorska  |
| Opis:                 | REMONT OGRÓDZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 73 W SĘKOWIEJ  |
| Adres:                | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa  |
| Inwestor:             | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |
| Data:                 | 2020.07  |
| Skala:                | 1:100  |
| Nr rys:               | 1  |
| Nazwa rysunku:        | RZUT CMENTARZA   |
| Stadium:              | PROJEKT BUDOWLANY  |
| Kod rysunku:          | CM.1.001   |
| Jednostka projektowa: | Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |



ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA (FRONTOWA)  
WIDOK NEOBAROKOWEJ BRAMY WEJŚCIOWEJ  
SKALA 1 : 100

PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOiB nr MAP/BO/6197/02

|              |  |
|--------------|--|
| Branża:      | Architektura   |
| Projektant:  | <b>mgr inż. arch. Tomasz Blinowski</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr ewid. SW-34/2007                  |
| Branża:      | Konstrukcja  |
| Projektant:  | <b>mgr inż. Marek Fijałkowski</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>nr ewid. MAP/0142/POKb/15 |
| Opracowanie: | mgr inż. arch. Agata Sikońska  |

Obiekt:  
REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO  
NR 79 W SĘKOWEJ

Adres:  
dz. nr 888/1,  
obręb Sękowa, gmina Sękowa

Inwestor:  
Gmina Sękowa,  
o38-307 Sękowa 252

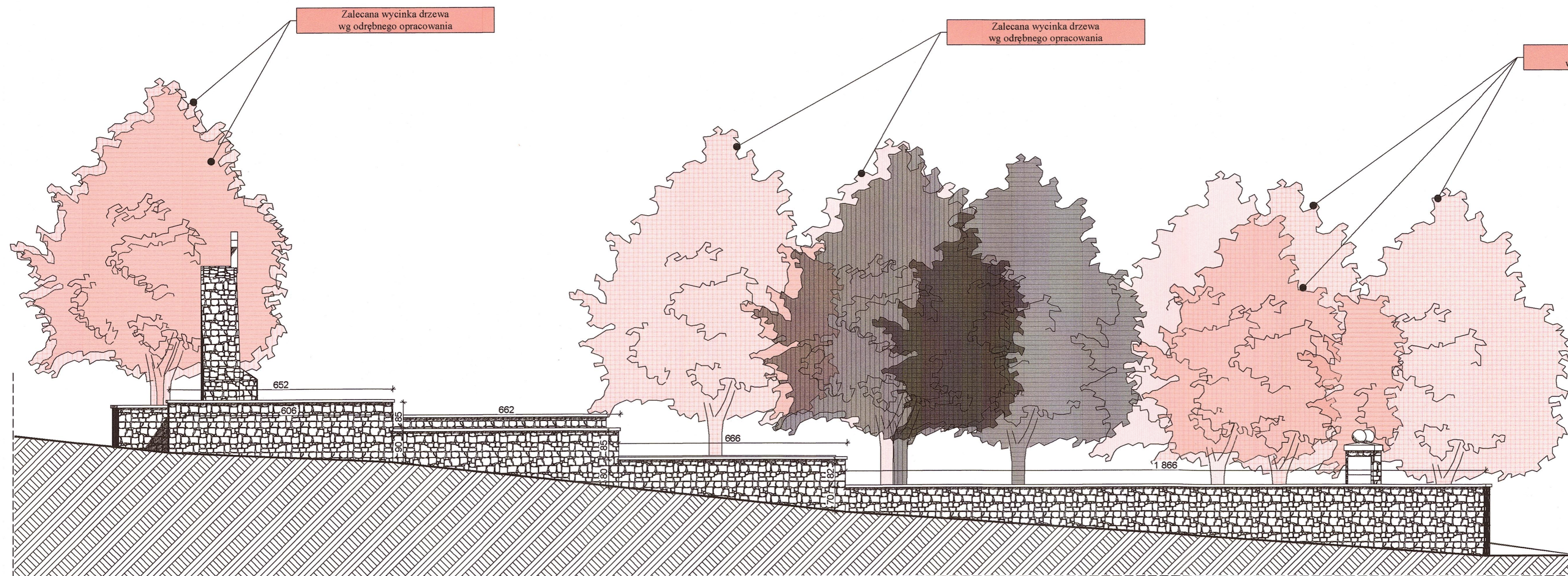
Data: 2020.07 Skala: 1:100 Nr rys: 2

Nazwa rysunku:  
ELEWACJA  
POŁUDNIOWO - ZACHODNIA

Stadium:  
PROJEKT BUDOWLANY

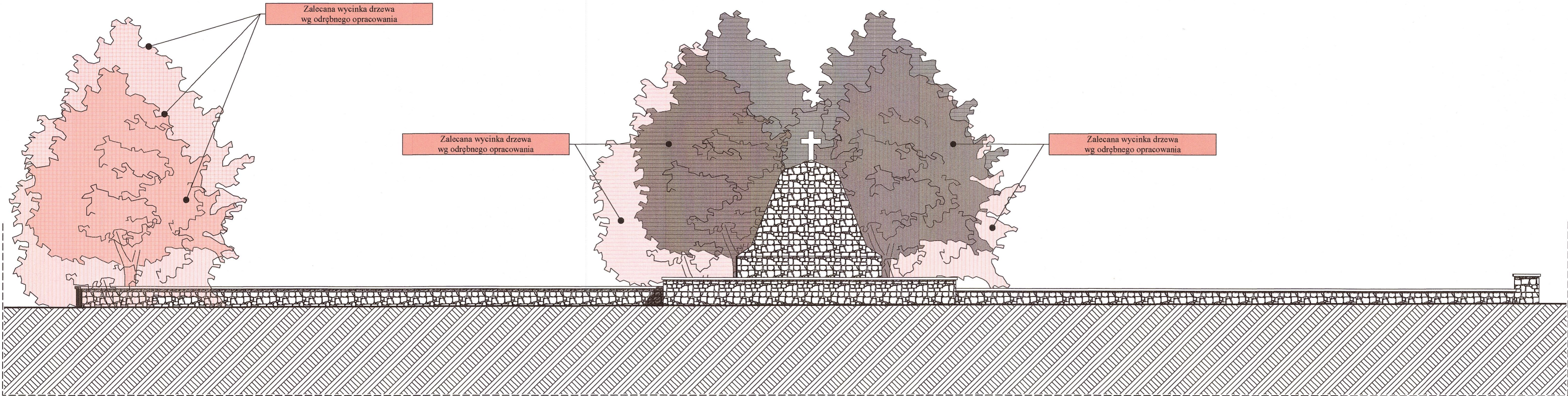
Kod rysunku: CM.2.001

Jednostka projektowa:  
Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie  
i Doradztwo Techn.  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16  
Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:  
tomekpru@onet.eu



**PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|   |  |        |       |         |   |
|---|--|--------|-------|---------|---|
| Branża:   | Architektura   |        |       |         |   |
| Projektant:   | <b>mgr inż. arch. Tomasz Blinowski</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania, bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr ewid. SW-34/2007                 |        |       |         |   |
| Branża:   | Konstrukcja  |        |       |         |   |
| Projektant:   | <b>mgr inż. Marek Fijałkowski</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>nr ewid. MAP/0142/POKb/15 |        |       |         |   |
| Opracowanie:  | <b>mgr inż. arch. Agata Sikońska</b>   |        |       |         |   |
| Obiekt:   | REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |        |       |         |   |
| Adres:  | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa  |        |       |         |   |
| Inwestor:   | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |        |       |         |   |
| Data:   | 2020.07  | Skala: | 1:100 | Nr rys: | 3 |
| Nazwa rysunku:  | ELEWACJA<br>PÓŁNOCNO - ZACHODNIA   |        |       |         |   |
| Stadium:  | PROJEKT BUDOWLANY  |        |       |         |   |
| Kod rysunku:  | CM.3.001   |        |       |         |   |
| Jednostka projektowa:<br>Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |  |        |       |         |   |



PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|             |  |
|-------------|--|
| Branża:     | Architektura   |
| Projektant: | <b>mgr inż. arch. Tomasz Blinowski</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr ewid. SW-34/2007                  |
| Branża:     | Konstrukcja  |
| Projektant: | <b>mgr inż. Marek Fijałkowski</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>nr ewid. MAP/0142/POKb/15 |

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Opracowanie: | mgr inż. arch. Agata Sikońska |
|--------------|-------------------------------|

|         |  |
|---------|--|
| Obiekt: | REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ |
|---------|--|

|        |   |
|--------|---|
| Adres: | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa |
|--------|---|

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| Inwestor: | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252 |
|-----------|-------------------------------------|

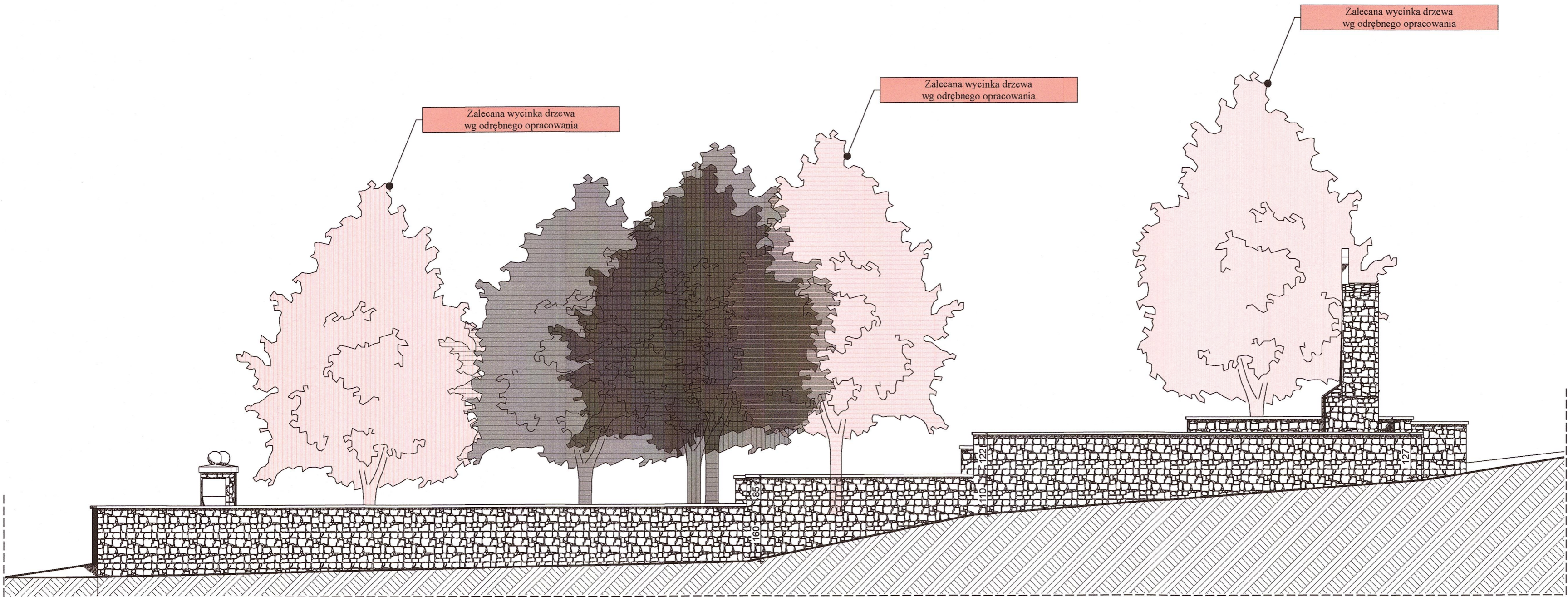
|       |         |        |       |         |   |
|-------|---------|--------|-------|---------|---|
| Data: | 2020.07 | Skala: | 1:100 | Nr rys: | 4 |
|-------|---------|--------|-------|---------|---|

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| Nazwa rysunku: | ELEWACJA<br>PÓŁNOCNO - WSCHODNIA |
|----------------|----------------------------------|

|          |                   |
|----------|-------------------|
| Stadium: | PROJEKT BUDOWLANY |
|----------|-------------------|

|              |          |
|--------------|----------|
| Kod rysunku: | CM.4.001 |
|--------------|----------|

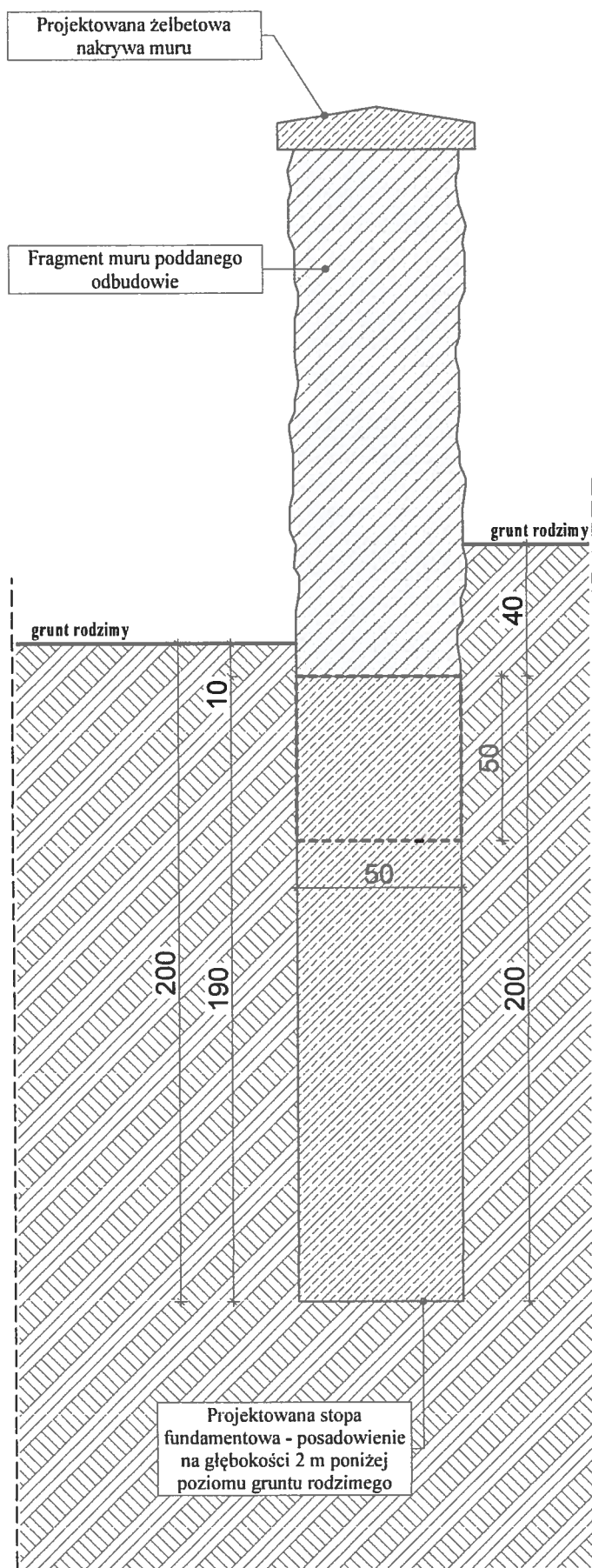
|                       |  |
|-----------------------|--|
| Jednostka projektowa: | Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |
|-----------------------|--|



PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|                       |  |         |       |
|-----------------------|--|---------|-------|
| Branża:               | Architektura   |         |       |
| Projektant:           | mgr inż. arch. Tomasz Blinowski<br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr ewid. SW-34/2007                                     |         |       |
| Branża:               | Konstrukcja  |         |       |
| Projektant:           | mgr inż. Marek Fijałkowski<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>nr ewid. MAP/0142/POKb/15                    |         |       |
| Opracowanie:          | mgr inż. arch. Agata Sikońska  |         |       |
| Obiekt:               | REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |         |       |
| Adres:                | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa  |         |       |
| Inwestor:             | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |         |       |
| Data:                 | 2020.07  | Skala:  | 1:100 |
|                       |  | Nr rys: | 5     |
| Nazwa rysunku:        | ELEWACJA<br>POŁUDNIOWO - WSCHODNIA   |         |       |
| Stadium:              | PROJEKT BUDOWLANY  |         |       |
| Kod rysunku:          | CM.5.001   |         |       |
| Jednostka projektowa: | Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |         |       |

# DETAL STOPY FUNDAMENTOWEJ

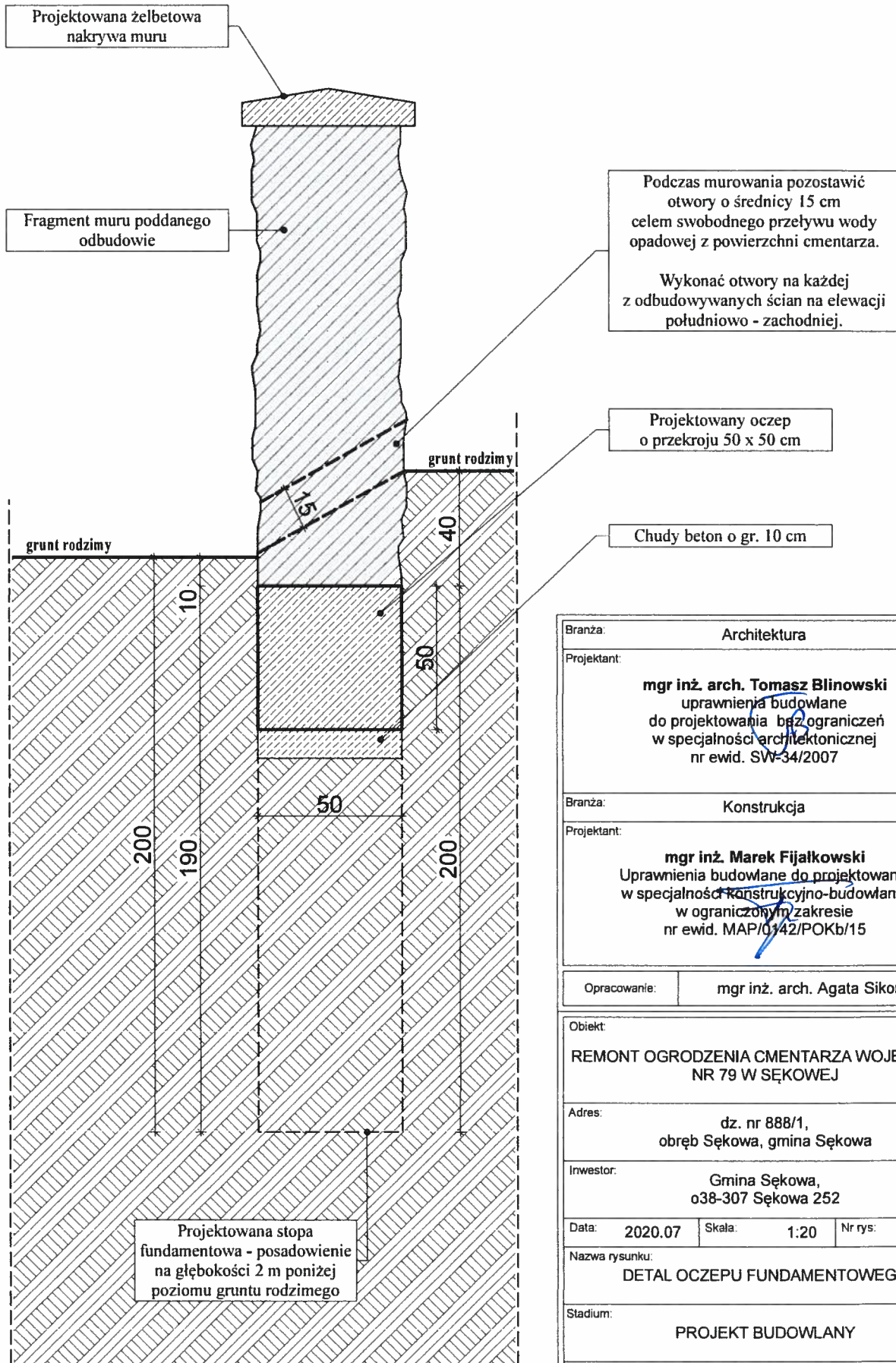


**UWAGA: Posadowienie fundamentów odbudowywanego muru w obrębie warstwy II tj. półzwartych zwięzłych gliniastych łupka (zgodnie z zaleceniem geologa - geotechniczne warunki posadowienia)**

**PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE,  
KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE  
TOMASZ PRUCHNICKI**  
38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|                       |  |        |      |
|-----------------------|--|--------|------|
| Branża:               | Architektura   |        |      |
| Projektant:           | mgr inż. arch. Tomasz Blinowski<br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr ewid. SW-34/2007                                     |        |      |
| Branża:               | Konstrukcja  |        |      |
| Projektant:           | mgr inż. Marek Fijałkowski<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>nr ewid. MAP/0142/POKb/15                    |        |      |
| Opracowanie:          | mgr inż. arch. Agata Sikońska  |        |      |
| Obiekt:               | REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |        |      |
| Adres:                | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa  |        |      |
| Inwestor:             | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |        |      |
| Data:                 | 2020.07  | Skala: | 1:20 |
| Nr rys:               | 6  |        |      |
| Nazwa rysunku:        | DETAL STOPY FUNDAMENTOWEJ  |        |      |
| Stadium:              | PROJEKT BUDOWLANY  |        |      |
| Kod rysunku:          | CM.6.001   |        |      |
| Jednostka projektowa: | Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOSCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |        |      |

# DETAL OCZEPU FUNDAMENTOWEGO



**UWAGA:** Posadowienie fundamentów odbudowywanego muru w obrębie warstwy II tj. półzwartych zwietrzelin gliniastych łupka (zgodnie z zaleceniem geologa - geotechniczne warunki posadowienia)

**PROJEKTOWANIE, NADZORY BUDOWLANE, KOSZTORYSOWANIE I DORADZTWO TECHNICZNE**  
**TOMASZ PRUCHNICKI**  
 38-300 Gorlice, ul. T. Kościuszki 26/16  
 tel. 509 557 398, e-mail: tomekpru@onet.eu  
 NIP 738-102-70-04 Upr. bud. UAN-7342-70/91  
 MOIIB nr MAP/BO/6197/02

|                       |  |        |      |
|-----------------------|--|--------|------|
| Branża:               | Architektura   |        |      |
| Projektant:           | mgr inż. arch. Tomasz Blinowski<br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr ewid. SW-34/2007                                     |        |      |
| Branża:               | Konstrukcja  |        |      |
| Projektant:           | mgr inż. Marek Fijałkowski<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>w ograniczonym zakresie<br>nr ewid. MAP/0142/POKb/15                    |        |      |
| Opracowanie:          | mgr inż. arch. Agata Sikońska  |        |      |
| Obiekt:               | REMONT OGRODZENIA CMENTARZA WOJENNEGO<br>NR 79 W SĘKOWEJ   |        |      |
| Adres:                | dz. nr 888/1,<br>obręb Sękowa, gmina Sękowa  |        |      |
| Inwestor:             | Gmina Sękowa,<br>o38-307 Sękowa 252  |        |      |
| Data:                 | 2020.07  | Skala: | 1:20 |
| Nr rys:               | 7  |        |      |
| Nazwa rysunku:        | DETAL OCZEPU FUNDAMENTOWEGO  |        |      |
| Stadium:              | PROJEKT BUDOWLANY  |        |      |
| Kod rysunku:          | CM.7.001   |        |      |
| Jednostka projektowa: | Projektowanie, Nadzory Budowlane i Kosztorysowanie<br>i Doradztwo Techn.<br>TOMASZ PRUCHNICKI<br>38-300 GORLICE UL.KOŚCIUSZKI 26/16<br>Tel. kom. 0-509 557 398 e-mail:<br>tomekpru@onet.eu |        |      |

## **VIII. OPINIA GEOTECHNICZNA**



# GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

**Temat:** Odbudowa muru na cmentarzu wojennym nr 79

**Miejscowość:** Sękowa, dz. nr 888/1

**Gmina:** Sękowa

**Powiat:** gorlicki

Opracowali:

mgr inż. Piotr Prokopczuk  
Geolog - upr. nr VII-1095  
33-300 N. Sącz, ul. Tarnowska 21  
tel. 44 35 00, kom. 0602 150 237

**GEOLOG**  
mgr inż. Joanna Krok  
upr. nr VII-1615

Nowy Sącz, 2020r

## **SPIS TREŚCI**

### **A. OPINIA GEOTECHNICZNA**

1. Wstęp.
2. Charakterystyka projektowanych obiektów.
3. Położenie i morfologia terenu.
4. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.
5. Charakterystyka warunków wodnych.

### **B. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

1. Opis wykonanych prac polowych i laboratoryjnych
2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.
3. Wnioski i zalecenia.

### **C. PROJEKT GEOTECHNICZNY**

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.
2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.
3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.
4. Określenie oddziaływań od gruntu.
5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.
6. Określenia nośności i osiadania podłoża gruntowego.
7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.
8. Wykonawstwo robót ziemnych.
9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt.
10. Monitoring projektowanego obiektu.

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- |  |                |
|--|----------------|
| - orientacja w skali 1 : 25 000                  | zał. 1         |
| - mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500            | zał. 2         |
| - karty otworów badawczych                       | zał. 3.1 – 3.3 |
| - zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów | zał. 4         |
| - objaśnienia                                    | zał. 5         |

## **A. OPINIA GEOTECHNICZNA**

### **1. Wstęp.**

Opinię geotechniczną terenu przewidzianego pod odbudowę muru zlokalizowanego na działce nr 888/1 obejmującej cmentarz wojenny nr 79 z I wojny światowej w miejscowości Sękowa, opracowano na zlecenie Projektanta.

Opracowanie niniejsze wykonano w celu określenia budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych działki pod kątem możliwości budowy na niej projektowanego obiektu.

Opinię niniejszą wykonano na podstawie:

1. Wizji lokalnej w terenie.
2. Kartowania geologicznego, morfologicznego i hydrogeologicznego w terenie.
3. Trzech otworów badawczych do głębokości maksymalnej 3,0 m ppt i łącznym metrażu 9,0 mb.
4. Mapy topograficznej w skali 1 : 25 000 i 1 : 10 000.
5. Mapy geologicznej w skali 1 : 50 000.
6. Mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1 : 500.
7. Literatury fachowej i obecnie obowiązujących norm.

### **2. Charakterystyka projektowanego obiektu.**

Na omawianym terenie projektuje się odbudowę muru biegnącego wzdłuż północno – zachodniej i południowo – zachodniej granicy działki o łącznej długości ok. 84 m. Posadowienie muru na gruncie nośnym poniżej 2,0 m ppt.

### **3. Położenie i morfologia terenu.**

Obszar badań położony jest we wschodniej części miejscowości Sękowa, przynależnej administracyjnie do gminy Sękowa, powiat gorlicki. Teren badań położony jest w rejonie przysiółka „Kawiory” i obejmuje cmentarz wojenny nr 79 z I wojny światowej zlokalizowany na działce nr 888/1. W pobliżu badanej działki znajdują się zabudowania mieszkalne nr 62 i 63.

Pod względem morfologicznym i geomorfologicznym teren badań położony jest w dolnej partii zbocza nachylonego generalnie w kierunku południowo - zachodnim tj.

w kierunku doliny potoku Sękówka. Sama działka nachylona jest również w tym samym kierunku, a średni spadek terenu w jej obrębie wynosi ok. 10%. Rzędne terenu w miejscu odbudowanego muru wynoszą ok. 405,0 – 410,0 m n.p.m.

W obrębie działki nie stwierdzono występowania form morfologicznych świadczących o istnieniu czynnych ruchów mas ziemnych (czynnych osuwisk). Wg Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi wykonanej w ramach projektu SOPO dla gminy Sękowa, działka położona jest poza osuwiskami i terenami zagrożonymi osuwaniem.

#### **4. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.**

Badany teren położony jest w obrębie jednej z największych jednostek tektonicznych Karpat Zewnętrznych - jednostki śląskiej. Zbudowana jest ona ze skał osadowych wieku kredowego i paleogeńskiego, składających się z naprzemianległych piaskowców i łupków, typowych utworów fliszowych. Na badanym terenie w podłożu występują piaskowce i łupki warstw ropienieckich wieku senońsko - paleoceńskiego. W wykonanych otworach badawczych do głębokości 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania podłoża skalnego.

Utwory paleogeńskie głębszego podłoża przykryte są czwartorzędem wykształconym w rejonie badanej działki w postaci glin, rumoszy i zwietrzelin o zmiennej miąższości, uzależnionej głównie od kąta nachylenia zbocza. Na zboczach stromych jest ona mniejsza i często wykazuje tendencje do zsuwania się i tworzenia spływów powierzchniowych warstw gruntu. W wykonanych otworach badawczych stwierdzono występowanie tego typu utworów wykształconych w postaci: glin pylastych zwięzłych i zwietrzelin gliniastych łupkowych. Całość przykrywa warstwa gleby miąższości 0,3 m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. Nr 81/2912, poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, występując na działce warunki gruntowe należy zakwalifikować jako proste, a głębokość posadowienia projektowanego obiektu powoduje, że należy zaliczyć go do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

#### **5. Charakterystyka warunków wodnych.**

Wody powierzchniowe w najbliższym sąsiedztwie działki nie występują.

W rejonie Sękowej występują dwa horyzonty wodonośne wód podziemnych: głęboki paleogeński i płytki czwartorzędowy.

Wody gruntowe horyzontu paleogeńskiego zawarte są w szczelinach spękań piaskowców i łupków fliszowych podłoża skalnego. Ilość ich uzależniona jest od ilości i wielkości szczelin piaskowca kontaktujących się ze sobą i jego porowatości. Występują one na znacznych głębokościach, przekraczających 20 m. Warstwy łupkowe są praktycznie bezwodne.

Woda gruntowa horyzontu czwartorzędowego na obszarze zboczy nie posiada swobodnego zwierciadła i występuje w postaci sączeń w obrębie utworów gliniastych. Sączenia mają zmienne wydajności i znajdują się na różnych głębokościach, a w wyjątkowo mokrych okresach roku występują praktycznie w całym profilu gruntowym czwartorzędu.

W wykonanych otworach badawczych do głębokości 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

## B. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

### 1. Opis wykonanych prac polowych i laboratoryjnych.

W celu rozpoznania warunków geologiczno - inżynierskich i hydrogeologicznych na omawianym terenie wykonano dwa otwory badawcze. Wszystkie otwory wykonano do głębokości 3,0 m ppt. Otwory wykonano wiertnicą udarową przy zastosowaniu próbnika okienkowego typu RKS o średnicy 50 mm. Prace wykonane były pod nadzorem geologa, który na bieżąco wykonywał profilowanie geologiczne odsłoniętych warstw i pobierał próbki gruntów z otworów badawczych oraz prowadził obserwacje hydrogeologiczne. Po wykonaniu wszystkich prac związanych z rozpoznaniem, otwory zostały zlikwidowane.

Dla próbek gruntu pobranych z otworów wykonano badania laboratoryjne określające: wilgotność, stopień plastyczności, gęstość objętościową, spójność i kąt tarcia wewnętrznego. Wykonane prace umożliwiły miarodajną ocenę warunków geologiczno - inżynierskich na potrzeby posadowienia projektowanego obiektu oraz sposób jego racjonalnego posadowienia.

### 2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Na podstawie badań polowych i laboratoryjnych prób gruntu w oparciu o obowiązujące normy oraz uwzględniając genezę i stratygrafię, zalegające w podłożu grunty zaliczono do siedmiu warstw geotechnicznych:

Do warstwy I zaliczono twardoplastyczną/plastyczną glinę pylastą zwięzłą o barwie brązowej i brązowo - szarej. Występowanie warstwy I stwierdzono we wszystkich otworach badawczych na głębokości: 0,3 - 1,9 m ppt w otworze Nr 1; 0,3 - 2,1 m ppt w otworze Nr 2 i 0,3 - 2,0 m ppt w otworze Nr 3.

Dla warstwy I określono parametry fizyko - mechaniczne, których średnie wartości przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna

$$W_n = 22,6-28,1 \%$$

- gęstość objętościowa

$$\rho = 2,20 \text{ t} \cdot \text{m}^{-3}$$

- stopień plastyczności

$$I_L < 0$$

(stan półzwały)

- kąt tarcia wewnętrznego

$$\phi_u = 18^0$$

- kohezja

$C_u = 30 \text{ kPa}$

- moduł odkształcenia pierwotnego

$E_o = 34\,000 \text{ kPa}$

Warstwa ta stanowi grunt średnioośny, średnio przydatny do celów budowlanych

**Do warstwy II** zaliczono półzwartą zwietrzelinę gliniastą łupkową o barwie szarej. Okruchy łupka posiadają wielkość do 10 cm w ilości ok. 80%. Materiał wypełniający stanowi glina zwięzła. Występowanie warstwy II stwierdzono we wszystkich otworach badawczych, odpowiednio na głębokości:

- 1,9 – 3,0 m ppt w otworze Nr 1;
- 2,1 – 3,0 m ppt w otworze Nr 2;
- 2,0 – 3,0 m ppt w otworze Nr 3.

Dla gliny zwięzłej jako materiału wypełniającego określono parametry fizyko - mechaniczne, których średnie wartości przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna

$W_n = 15,1 - 15,3 \%$

- gęstość objętościowa

$\rho = 2,20 \text{ t} \cdot \text{m}^{-3}$

- stopień plastyczności

$I_L < 0$

(stan półzwarty)

- kąt tarcia wewnętrznego

$\phi_u = 18^\circ$

- kohezja

$C_u = 30 \text{ kPa}$

- moduł odkształcenia pierwotnego

$E_o = 34\,000 \text{ kPa}$

Warstwa ta stanowi grunt nośny, przydatny do celów budowlanych.

### **3. Wnioski i zalecenia.**

1. Działka Nr 888/1 w Sękowej położona jest w dolnej partii zbocza nachylonego generalnie w kierunku południowo - zachodnim tj. w kierunku doliny potoku Sękówka. Sama działka nachylona jest również w tym samym kierunku, a średni spadek terenu w jej obrębie wynosi ok. 10%. Rzędne terenu w miejscu odbudowanego muru wynoszą ok. 405,0 – 410,0 m n.p.m.
2. W obrębie działki nie stwierdzono występowania form morfologicznych świadczących o istnieniu czynnych ruchów mas ziemnych (czynnych osuwisk). Wg Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi wykonanej w ramach projektu SOPO dla

gminy Sękowa, działka położona jest poza osuwiskami i terenami zagrożonymi osuwaniem.

3. Podłoże gruntowe terenu budują grunty rodzime czwartorzędowe, opisane w rozdziale 5 niniejszej dokumentacji, które pod względem parametrów geotechnicznych można podzielić na dwie warstwy geotechniczne. Najkorzystniejsze do posadowienia są grunty II warstwy geotechnicznej.
4. W wykonanych otworach badawczych do głębokości 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
5. **Zaleca się posadowienie fundamentów odbudowywanego muru w obrębie warstwy II tj. półzwartych zwietrzelin gliniastych łupka.**
6. Na podstawie wykonanych otworów badawczych oraz kartowania geologicznego i hydrogeologicznego w terenie, występujące na działce warunki gruntowe należy zakwalifikować jako proste, a głębokość posadowienia projektowanego obiektu powoduje, że należy zaliczyć go do **II kategorii geotechnicznej**.

## C. PROJEKT GEOTECHNICZNY

### **1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.**

Ze względu na występowanie gruntów spoistych, nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie.

### **2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.**

Parametry geotechniczne wg normy PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku Nr 5.

### **3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.**

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B do normy EN 1997-1:2004.

### **4. Określenie oddziaływań od gruntu.**

W normalnych, istniejących warunkach występujące w podłożu projektowanego obiektu grunty nie powinny oddziaływać na fundament. Trzeba jednakże zachować głębokość nadkładu 1,2 m od spodu fundamentów do powierzchni, aby grunty w podłożu nie uległy przemarznięciu i aby przez to nie pogorszyły się warunki posadowienia obiektu.

### **5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.**

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża wg EN 1997-1:2004, należy rozpatrywać w warunkach „bez odpływu”.

### **6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.**

Nośność i osiadanie oblicza Konstruktor obiektu. Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z Załącznikiem F do normy EN 1997-1:2004.

### **7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.**

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów podano na zał. Nr 5.

### **8. Wykonanie robót ziemnych.**

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z normą PN-B-06050.

### **9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt.**

W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej, można więc przyjąć, że woda gruntowa nie będzie oddziaływać na obiekt.

### **10. Monitoring projektowanego obiektu.**

Monitoring tego typu obiektu polega na okresowych pomiarach geodezyjnych podstawy obiektu. Częstość i czas trwania pomiarów powinny zostać określone przez Konstruktora.



● lokalizacja terenu badań


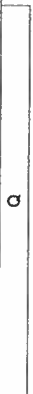
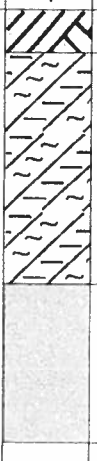
**SĘKOWA – DZ. NR 888/1**  
**LOKALIZACJA**  
**SKALA 1 : 25 000**









**SĘKOWA – DZ. NR 888/1**

**MAPA SYTUACYJNA**

**SKALA 1 : 500**

|   |  |                                |  |                |   |   |                    |  |      |            |                       |
|---|--|--------------------------------|--|----------------|---|---|--------------------|--|------|------------|-----------------------|
| <br><b>PROGEO PROKOPCZUK</b> |  | <b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> |  |                |   |   | Zał.Nr: 3.1        |  |      |            |                       |
|   |  |                                |  |                |   |   | Wiertnica: RKS     |  |      |            |                       |
|   |  | <b>Profil numer 1</b>          |  |                |   |   | X: 0.00<br>Y: 0.00 |  |      |            |                       |
| Miejscowość: Sękowa<br>Gmina: Sękowa<br>Powiat: gorlicki<br>Województwo: małopolskie                          |  |                                | Obiekt: Odbudowa muru cmentarza<br>Inwestor:<br>Wiercenie: ProGeo - Piotr Prokopczuk<br>Dozór geol.: mgr inż. Piotr Prokopczuk |                |   | System wiercenia: udarowy<br>Rzędna: 405.50 m n.p.m.<br>Skala 1 : 50      Data wiercenia: |                    |  |      |            |                       |
| Głębokość<br>zwierciadła wody [m<br>p.p.t.]   | Stratygrafia   | Skala [m]                      | Profil   | Przelot [m]    | Opis Litologiczny   | Symbol gruntu   | Stan gruntu        | ID/IL<br>Stopień zagęszczenia<br>Stopień plastyczności |      | Wilgotność | Warstwa geotechniczna |
| 1   | 2  | 3                              | 4  | 5              | 6   | 7   | 8                  | 9  | 10   | 11         | 12                    |
| <br>0<br>1.0<br>2.0<br>3.0  |  |                                | 0.30   | gleba, brązowa | Gb  |   |                    |  |      |            |                       |
|   |  | 1.0                            |  |                | głina pylasta zwięzła z pojedynczymi okruchami piaskowca, brązowa                                 | Gπz   | tpl                |  | 0.25 |            | I                     |
|   |  | 2.0                            | 1.90   |                | zwietrzelina gliniasta łupka-okruchy łupka wielkości do 10 cm w ilości 80%, mat. wyp. Gz, brązowa | KWg   | pzw                |  | <0   |            | II                    |
|   |  | 3.0                            | 3.00   |                |   |   |                    |  |      |            |                       |

| <br><b>PROGEO PROKOPCZUK</b> |  | <b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b><br><b>Profil numer 2</b> |  |             |   |                           |             | Zał.Nr. 3.2        |      |          |                          |
|---|--|---|--|-------------|---|---------------------------|-------------|--------------------|------|----------|--------------------------|
|   |  |   |  |             |   |                           |             | Wiertnica: RKS     |      |          |                          |
|   |  |   |  |             |   |                           |             | X: 0.00<br>Y: 0.00 |      |          |                          |
| Miejscowość: Sękowa<br>Gmina: Sękowa<br>Powiat: gorlicki<br>Województwo: małopolskie                          |  |   | Obiekt: Odbudowa muru cmentarza<br>Inwestor:<br>Wiercenie: ProGeo - Piotr Prokopczuk<br>Dozór geol.: mgr inż. Piotr Prokopczuk |             |   | System wiercenia: udarowy |             |                    |      |          |                          |
|   |  |   |  |             |   | Rzędna: 405.30 m n.p.m.   |             |                    |      |          |                          |
|   |  |   |  |             |   | Skala 1 : 50              |             | Data wiercenia:    |      |          |                          |
|   |  |   |  |             |   |                           |             |                    |      |          |                          |
| Głębokość<br>zwiędziadła wody [m<br>p.p.t]  | Stratygrafia   | Skala [m]   | Profil   | Przelot [m] | Opis Litologiczny   | Symbol gruntu             | Stan gruntu | ID/IL              |      | Włgotnoř | Warstwa<br>geotechniczna |
| 1   | 2  | 3   | 4  | 5           | 6   | 7                         | 8           | 9                  | 10   | 11       | 12                       |
|   |  |   |    |             | gleba, brązowa  | Gb                        |             |                    |      |          |                          |
|   |  | 0.30  |  |             | gleina pylasta zwiędzi z pojedynczymi okrucami<br>piaskowca, brązowa                                    | Grz                       | tpl         |                    | 0.26 | mw       | I                        |
|   |  | 2.10  |  |             | zwietrzelnina gliniasta łupka-okrucy łupka<br>wielkořci do 10 cm w ilořci 80%, mat. wyp. Gz,<br>brązowa | KWg                       | pzw         |                    | <0   |          | II                       |
|   |  | 3.00  |  |             |   |                           |             |                    |      |          |                          |

|  |  |                                |        |                 |   |               |             |  |      |                           |                          |
|--|--|--------------------------------|--------|-----------------|---|---------------|-------------|--|------|---------------------------|--------------------------|
| <br><b>PRO GEO PROKOPCZUK</b> |  | <b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> |        |                 |   |               |             | Zał.Nr. 3.3  |      |                           |                          |
|  |  |                                |        |                 |   |               |             | Wiertnica: RKS   |      |                           |                          |
|  |  | <b>Profil numer 3</b>          |        |                 |   |               |             | X: 0.00<br>Y: 0.00   |      |                           |                          |
| Miejscowość: Sękowa<br>Gmina: Sękowa<br>Powiat: gorlicki<br>Województwo: małopolskie                           |  |                                |        |                 |   |               |             | Obiekt: Odbudowa muru cmentarza<br>Inwestor:<br>Wiercenie: ProGeo - Piotr Prokopczuk<br>Dozór geol.: mgr inż. Piotr Prokopczuk |      | System wiercenia: udarowy |                          |
|  |  |                                |        |                 |   |               |             |  |      | Rzędna: 409.50 m n.p.m.   |                          |
|  |  | Skala 1 : 50                   |        | Data wiercenia: |   |               |             |  |      |                           |                          |
| Głębokość<br>zwierciadła wody [m<br>p.p.tj]  | Stratygrafia   | Skala [m]                      | Profil | Przelot [m]     | Opis Litologiczny   | Symbol gruntu | Stan gruntu | ID/IL  |      | Wilgotność                | Warstwa<br>geotechniczna |
| 1  | 2  | 3                              | 4      | 5               | 6   | 7             | 8           | 9  | 10   | 11                        | 12                       |
|                              |  |                                |        | 0.30            | gleba, brązowa  | Gb            |             |  |      |                           |                          |
|  |  | 1.0                            |        |                 | głina pylasta zwięzła z pojedynczymi okruchami<br>piaskowca, brąz.-szara                                | Gz            | tpl         |  | 0.26 |                           | I                        |
|  |  | 2.0                            |        | 2.00            | zwietrzelina gliniasta łupka-okruchy łupka<br>wielkości do 10 cm w ilości 80%, mat. wyp. Gz,<br>brązowa | KWg           | pzw         |  | <0   |                           | II                       |
|  |  | 3.0                            |        | 3.00            |   |               |             |  |      |                           |                          |

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)

**ProGeo**

Piotr Prokopczuk  
33-300 Nowy Sącz  
ul. Głowackiego 34a  
tel.18-4491719

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW**

**GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW**

**Temat: Odbudowa muru na cmentarzu wojennym nr 79**

**Miejscowość: Sękowa, dz. nr 888/1**

**OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE**

| stratygrafia | profil<br>stratygraficzno-<br>litologiczny | opis litologiczno-genetyczny   |
|--------------|--|--------------------------------|
| 1            | 2  | 3                              |
| Q            | czwartorzęd<br>zboczowe                    | utwory<br>gliny<br>zwietrzliny |

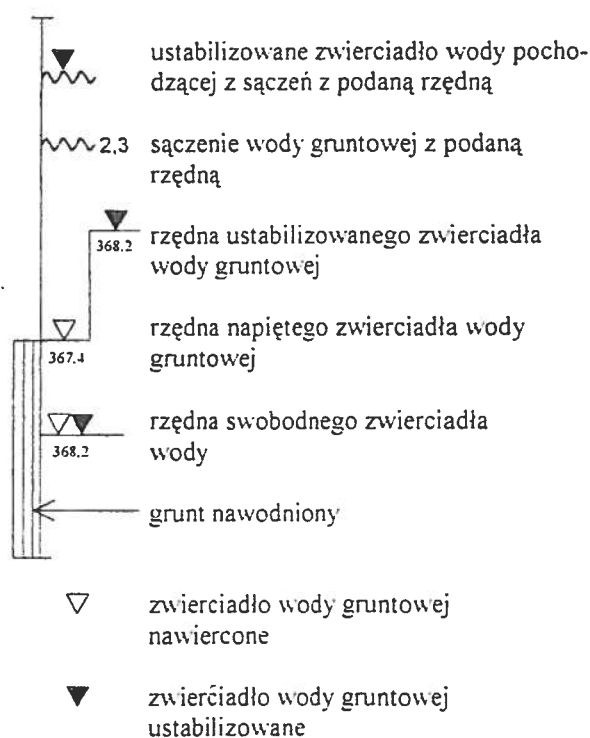
**PARAMETRY GEOTECHNICZNE**

| wartość parametru $x_n$                  |                  |   |             |                 |                                  |                              |               |                                    |                       |    |                                       |                                   |
|--|------------------|---|-------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------------|
| współczynnik niejednorodności $\gamma_v$ |                  |   |             |                 |                                  |                              |               |                                    |                       |    |                                       |                                   |
| Nr<br>warstwy<br>geolo-<br>gicznej       | Rodzaj<br>gruntu | Symb.<br>geolog.<br>konsoli-<br>dacji<br>gruntu | Stan gruntu |                 | Włgot-<br>ność<br>natural-<br>na | Gęstość<br>objętoś-<br>ciowa | Spój-<br>ność | Kąt<br>tarcia<br>wewnę-<br>trznego | Edometryczny<br>moduł |    | Moduł<br>pierwotnego<br>odkształcenia | Wytrzy-<br>małość na<br>ściskanie |
| 4  | 5                | 6   | 7           | 8               | 9                                | 10                           | 11            | 12                                 | 13                    | 14 | 15                                    | 16                                |
| I  | Gnz              | c   | -           | 0,25 -<br>-0,26 | 22,6<br>28,1                     | 2,0<br>1,90                  | 16            | 14                                 | -                     | -  | 18000                                 | -                                 |
| II                                       | KWg              | c   | -           | <0              | 15,1<br>15,3                     | 2,20<br>2,20                 | 30            | 18                                 | -                     | -  | 34000                                 | -                                 |

## OBJAŚNIENIA

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| nB  | nasyp budowlany                      |
| nN  | nasyp niebudowlany                   |
| Gb  | gleba                                |
| Pd  | piasek drobny                        |
| Ps  | piasek średni                        |
| Pr  | piasek gruby                         |
| Pπ  | piasek pylasty                       |
| Pg  | piasek gliniasty                     |
| π p | pył piaszczysty                      |
| π   | pył                                  |
| Gp  | glina piaszczysta                    |
| G   | glina                                |
| Gπ  | glina pylasta                        |
| Gpz | glina piaszczysta zwięzła            |
| Gz  | glina zwięzła                        |
| Gπz | glina pylasta zwięzła                |
| Ip  | ił piaszczysty                       |
| I   | ił                                   |
| Iπ  | ił pylasty                           |
| Po  | pospółka                             |
| Pog | pospółka gliniasta                   |
| Ż   | żwir                                 |
| Żg  | żwir gliniasty                       |
| KW  | zwietrzelnina                        |
| KR  | rumosz                               |
| KO  | otoczaki                             |
| H   | grunt próchniczny                    |
| Nm  | namuł organiczny                     |
| /   | pogranicze innego gruntu (parametru) |
| //  | przewarstwienie                      |
| Łi  | łupek ilasty                         |
| Łπ  | łupek pylasty                        |
| Łp  | łupek piaszczysty                    |
| P-c | piaskowiec                           |
| w   | grunt wilgotny                       |
| m   | grunt mokry                          |
| nw  | grunt nawodniony                     |
| ln  | grunt luźny                          |
| szg | grunt średniozagęszczony             |
| zg  | grunt zagęszczony                    |
| bzg | grunt bardzozagęszczony              |
| +   | domieszki                            |
| KWg | zwietrzelnina gliniasta              |
| KRg | rumosz gliniasty                     |
| T   | torf                                 |
| SM  | grunt skalisty miękki                |
| ST  | grunt skalisty twardy                |
| Li  | skała lita                           |

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| Ms             | skała mało spękana                    |
| Ss             | skała średnio spękana                 |
| Bs             | skała bardzo spękana                  |
| mpl            | grunt w stanie miękkoplastycznym      |
| pl             | grunt w stanie plastycznym            |
| tpl            | grunt w stanie twardoplastycznym      |
| pzw            | grunt w stanie półzwałym              |
| zw             | grunt w stanie zwałym                 |
| I <sub>L</sub> | stopień plastyczności                 |
| I <sub>D</sub> | stopień zagęszczenia                  |
| N-S            | kierunek przekroju                    |
| I              | linia i numer przekroju geologicznego |
| Q              | utwory czwartorzędowe – deluwia       |
| Qf             | utwory czwartorzędowe – rzeczne       |
| T              | utwory trzeciorzędowe                 |
| II             | numer warstwy geotechnicznej          |
| 5              | numer wyrobiska geologicznego         |
| 369,78         | rzędna góry wyrobiska geologicznego   |



## **IX. ANEKS DO PROGRAMU KONSERWATORSKIEGO**

PRACOWNIA KONSERWACJI DZIEL SZTUKI I ZABYTKÓW



MGR MAREK SAWICKI  
31-116 Kraków, ul. Studencka 7a/6  
NIP 676-155-16-27, REGON 120635464  
TEL 012 423-06-34, 0606-16-98-89

## ANEKS DO PROGRAMU KONSERWATORSKIEGO


### PT. „CMENTARZ Z I WOJNY ŚWIATOWEJ NR 79 W SĘKOWEJ”

Aneks dotyczący założeń konserwatorskich zniszczonego fragmentu kamiennego muru w części pñ.- wsch. cmentarza.

Opracował: Marek Sawicki

Załącznik do pozwolenia Nr 102/2020  
DNS 11.514Z.21.2020.AZD.1

Z UPOWAŻNIENIA  
Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora  
Zabytków w Krakowie

  
mgr inż. arch. Witold Król  
Kierownik Delegatury  
w Nowym Sączu

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków  
w Krakowie  
Delegatura w Nowym Sączu  
ul. Wiśniowieckiego 127, 33-300 Nowy Sącz  
tel./fax 18 442 84-84

Kraków, marzec 2020 r.

  
PRACOWNIA KONSERWACJI DZIEL SZTUKI I ZABYTKÓW  
  
MAREK SAWICKI  
31-116 Kraków, ul. Studencka 7a/6  
NIP 676-155-16-27, REGON 120635464  
TEL 012 423-06-34, 0606-16-98-89

**KARTA TYTUŁOWA OBIEKTU**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Nazwa obiektu:</b>             | Cmentarz z I wojny światowej nr 79  |
| <b>Lokalizacja:</b>               | Sękowa, powiat gorlicki, gmina Sękowa   |
| <b>Czas powstania:</b>            | 1915 r.   |
| <b>Autor:</b>                     | Hans Mayr   |
| <b>Wpis do rejestru zabytków:</b> | A-1327/M  |
| <b>Właściciel:</b>                | Skarb Państwa   |
| <b>Opracowanie aneksu:</b>        | Pracownia konserwacji dzieł sztuki i zabytków<br>KONSART,<br>Marek Sawicki, ul. Studencka 7a/6, 31-116 Kraków.<br>tel. + 48 606 169 889<br>e- mail: konsaw@poczta.onet.pl |

**STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ.**

W 2016 r. kiedy opracowywano program dla cmentarza wojennego Nr 79 w Sękowej, wówczas stan zachowania muru nie był najlepszy z powodu licznych spękań strukturalnych, ale nic nie wskazywało, że może dojść do większych zniszczeń w tak krótkim czasie. W 2019 r. mur frontowy uległ katastrofie na znacznym odcinku płn.-wsch. Po wsch. str. od bramy runął zupełnie na odcinku ok. 9m., a po zach. str. od bramy na odcinku ok. 4m.

Trudno o jednoznaczną przyczynę katastrofy budowlanej. Procesy niszczące zachodziły powoli, latami.

Na pewno za główną przyczynę należy przyjąć drzewa do niedawna na cmentarzu tuż przy murze.

Drzewa, choć były integralnie związane z projektem cmentarza, to zgodnie z zaleceniami austriackich projektantów po 50 latach powinny zostać ścięte i zastąpione nowymi nasadzeniami. Drzew w przewidzianym czasie nie wymieniono. Te, które rosły tuż przy murze, rozrastały się, a ich system korzeniowy poważnie naruszył statykę muru. O wolnej utracie stabilności świadczyłyby powiększające się pęknięcia i ubytki.

Kolejna przyczyna tkwi w samej budowie muru. Jest on kamienny dwuwarstwowy z powiązaniem a jego wnętrze wypełniona gruzem. Do budowy zastosowano piaskowiec typu karpackiego zapewne z lokalnego wyrobiska. Poszczególne kamienie wstępu były osadzone przy użyciu zaprawy wapienno- piaskowej a spoiny na zewnątrz uszczelnione mocną zaprawą cementową, która chroniła mur przed wodami opadowymi. Mur nakryto dwuspadowym betonowym zadaszeniem.

W wyniku niestabilności gruntu doszło do powstania licznych szczelin, rozluźnień wstępu, odkształceń przez które woda bez przeszkód wnikała do wnętrza muru. Gruz namakał utrzymując prawie stale stan dużego zawilgocenia. Gdy dochodziło do zamarzania wody lód powodował rozkruszenie muru. Temu zjawisku fizycznemu nie jest w stanie oprzeć się nawet najsolidniejsza budowla.

Za trzecią przyczynę zniszczeń należy przyjąć niestabilność niewielkiej skarpy tuż po zewnętrznej stronie muru. Rozpulchniana wodą opadową ziemia czy też przemarzająca w zimie ulegała osuwaniu. Zjawisko to również naruszyło stabilność muru.

Należy pamiętać, że cmentarz jest położony na zboczu płn. góry Ostrej co również sprzyja powstawaniu osuwisk.

Przy okazji zwraca się uwagę, że osunięcia gruntu są częstą przyczyną zniszczeń cmentarzy z I wojny światowej zlokalizowanych w terenach górzystych.

Pozostałe zjawiska niszczące nie miały większego wpływu na runięcie muru.

## **PROPONOWANE POSTĘPOWANIE.**

### **Uwagi wstępne.**

Ze stanem zachowania muru powinien zapoznać się inż. budownictwa najlepiej konstruktor i wytyczyć dalszy tok postępowania. Prawdopodobnie konieczne będzie opracowanie projektu architektonicznego dla odbudowy tej części ogrodzenia.

Przewidywane prace podzielono na etapy, tak aby zachować i ponownie wykorzystać przy odbudowie wszystkie kamienne części muru.

### **Etap koniecznej rozbiórki.**

W wyniku działań konserwatorsko- naprawczych przewiduje się w niewielkim zakresie rozbiórkę muru tuż przy wyrwie. Ta część prawdopodobnie jest w złym stanie i może dojść do dalszego uszkodzenia. Prace te są uzależnione jak już wspomniano od decyzji konstruktora. Zakres działań stosunkowo jest prosty i nie wymaga zaangażowania specjalistów. Prace mogą być wykonywane przez robotników o doświadczeniu w pracach konserwatorskich pod warunkiem, że zostaną odpowiednio poinformowani o zakresie działań przez dyplomowanego konserwatora zabytków.

Najlepiej, aby przez cały okres rozbiórki prace nadzorował konserwator kamienia lub doświadczony w tego rodzaju pracach technik.

Poszczególne bloki kamienne w miejscach zespolenia fugą, najlepiej naciąć wzdłuż szlifierką kątową z cienką metalową tarczą frezową o małej średnicy przeznaczoną do kamienia. Tego rodzaju nacięcie pozwala bez większych zniszczeń z kamienia usunąć spoinę cementowo- wapienną. Poprzez wbijanie w naciętą szczelinę szerokich dłut kamieniarskich odłączać poszczególne zespolone bloki kamienia. Przytwierdzone fugi oczyścić poprzez odkucie również dłutami kamieniarskimi najlepiej ręcznie, co pozwoli zachować kontrolę i zapobiec uszkodzeniu powierzchni kamienia.

### **Etap segregacji bloków kamiennych.**

Poszczególne już rozłączone bloki kamienne powinny być poddane przeglądowi przez dyplomowanego konserwatora kamienia lub doświadczonego kamieniarza pod kątem przydatności do ponownego wykorzystania. Przy tego rodzaju pracach należy brać pod uwagę stan wytrzymałościowy kamienia oraz procent jego zniszczenia.

Kamienie popękane, osypujące się należy odrzucić.

Ciosy o płytkich, niewielkich zniszczeniach powierzchniowych proponuje się obrobić metodami kamieniarskimi.

Natomiast wszystkie pozostałe ciosy w miarę „zdrowe” pozostawić i zachować do ponownego wykorzystania.

Ze względu na stan zachowania fundamentu i zaleceń projektowych zachodzi konieczność rozbiórki istniejącego kamiennego fundamentu.

Wskazane jest, aby w trakcie odbudowy poszczególne bloki kamienne na ile to jest możliwe powróciły miej więcej na swoje dawne miejsce. W tym celu proponuje się wykonać fotografie stanu przed zniszczeniem.

### **Sposób przechowywania bloków kamiennych do czasu ich wykorzystania.**

Wszystkie bloki kamienne wytypowane i odczyszczane z przeznaczeniem do ponownego wykorzystania na okres prac przygotowawczych należy odpowiednio zabezpieczyć. Najlepiej składować je pod zadaszeniem tak, aby stały przewiew powietrza osuszył je. Poszczególne bloki kamienne należy układać partiami zgodnie z rozbiórką tak, aby był do nich łatwy dostęp w czasie prac.

Kamień układać najlepiej na drewnianych paletach co zapobiegne nasiąkaniu wodą z gruntu.

Poszczególne warstwy bloków kamiennych przekładać drewnianymi listwami. Listwy pomogą w przewiewie i osuszaniu, przekładaniu i zapobiegną dodatkowym uszkodzeniom.

Nie zaleca się okrywać kamieni folią, ponieważ utrudni ona naturalne osuszanie i spowoduje w środowisku zamkniętym rozwój glonów i mikroflory.


Należy pamiętać o zabezpieczeniu kamienia przed rozkradzeniem.

Pozostałe bloki kamienne nie nadające się do wykorzystania należy złożyć w jedną stertę i pozostawić jako pamiątkę po dawnym fundamencie. Z czasem nastąpi dalszy naturalny proces dezintegracji materiału.

### **PROPONOWANE DZIAŁANIA KONSERWATORSKIE.**

- wykonanie na długości zniszczonego muru ławy żelbetowej na poziomie min. 1,2m. poniżej poziomu terenu, (i nie wyżej niż poziom posadowienia odcinków sąsiednich) wg. wskazań konstruktora i projektu architektonicznego, wtedy unikniemy zjawiska powstawania pęknięć, zarysowań, rozwarstwień, przełamania itp.
- zabezpieczenie pozostałych fragmentów murów w miejscach pęknięć iniekcją ciśnieniową lub lokalnym przemurowaniem (zgodnie z zaleceniami konstruktora),

- wykonanie odcinka muru od nowa z wykorzystaniem zachowanych bloków kamiennych z identycznym zachowaniem układu wstęgu jak na zachowanym murze.
- wykonanie nowej nakrywy w poziomie szczytu muru. Proponuję ułożyć żebro min. 15x20cm ze stali 34GS fi10, ze strzemionami ze stali StOS-b fi6 co 25cm - jako stężenie górne muru. Decyzja należy do konstruktora.
- wzmocnienie skarpy płytami betonowymi ażurowymi na całym odcinku muru frontowe po strony płu.- wsch. pozwoli wyeliminować potencjalnie wystąpienie zjawiska usuwania się terenu. Decyzja zależy od konstruktora.
- wskazane jest poprzedzenie działań badaniami geologicznymi podłoża gruntowego co by pozwoliło na rozpatrzenie optymalnej metody zabezpieczenia terenu w tym rejonie.

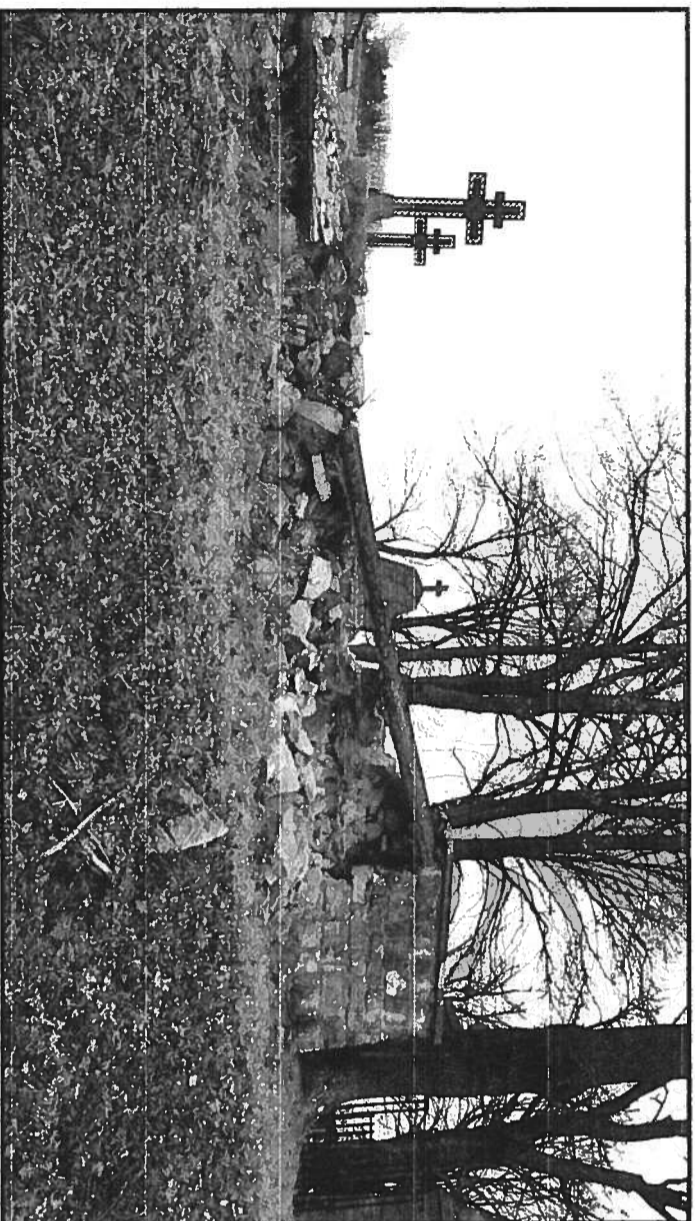
  
INGR MAREK SAWICKI  
ARTYSTA PŁASTYK  
KONSERWATOR DZIEŁ Sztuki  
31-116 Kraków, ul. Studencka 7a/3  
tel. 12 423-06-34, 696-169-079



**Fot. 1.** **CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
Widok zewnętrznej pñ.- wsch. części ogrodzenia cmentarza. Stan przed konserwacją.  
Luty 2020 r.

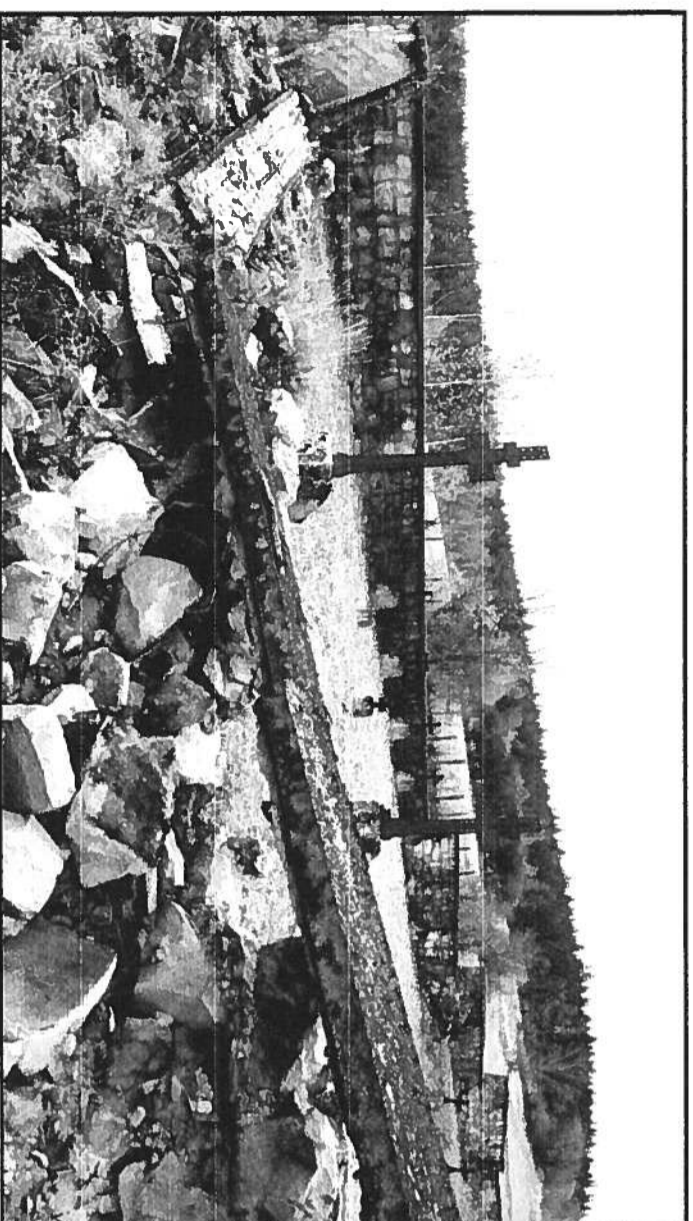


**Fot. 2.** **CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
Fragment zniszczonego ogrodzenia fontowego w części wsch., ujęcie od str. zewnętrznej.  
Stan przed konserwacją.  
Luty 2020 r.



Fot. 3.

**CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
Fragment zniszczonego ogrodzenia fontowego w części wsch., ujęcie od str. zewnętrznej.  
Stan przed konserwacją.  
Luty 2020 r.



Fot. 4.

**CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
Fragment zniszczonego ogrodzenia fontowego w części wsch., ujęcie od str. zewnętrznej.  
Stan przed konserwacją.  
Luty 2020 r.



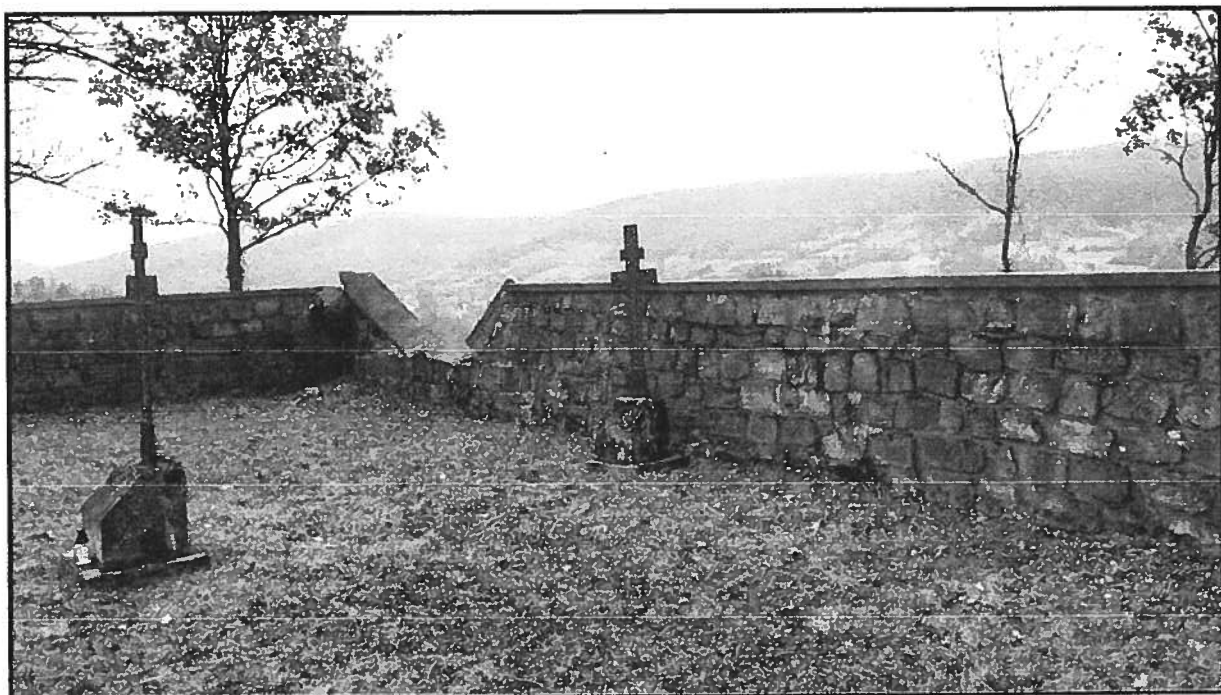
**Fot. 5.** **CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
 Fragment zniszczonego ogrodzenia fontowego w części wsch., ujęcie od str. wewnętrznej.  
 Stan przed konserwacją. Luty 2020 r.



**Fot. 6.** **CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
 Fragment zniszczonego ogrodzenia fontowego w części zach., ujęcie od str. zewnętrznej.  
 Stan przed konserwacją. Luty 2020 r.



**Fot. 7.** **CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
 Fragment zniszczonego ogrodzenia fontowego w części zach., ujęcie od str. zewnętrznej.  
 Stan przed konserwacją. Luty 2020 r.



**Fot. 8.** **CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY Światowej nr 79 w sękowej.**  
 Fragment zniszczonego ogrodzenia fontowego w części zach. ujęcie od str. zewnętrznej.  
 Stan przed konserwacją. Luty 2020 r.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
pod projekt zagospodarowania działki  
Skala 1:500

ark. mapy 7.115.22.10.4.1, 7.115.22.10.4.3

woj. małopolskie, powiat gorlicki, jednostka ewidencyjna 120509\_2 Sękowa

obręb 120509\_2.0012 Sękowa dz 888/1 i inne wg zakresu

Układ współrzędnych 2000

Poziom odniesienia Kronsztadt

I.ks.rob. BUGPK.051/2020

ID pracy: 6640.1956.2020

data: 01.07.2020

wykonat:

inż. Przemysław Krupczak

GEODETA

mgr inż. Janusz Krupczak

Geodeta Sprawny

Upr. Nr 8953

Kobylanka 168

BIURO USŁUG GEODEZYJNO-PROJEKTOWYCH

KRUPCZAK

Janusz Krupczak, Przemysław Krupczak

spółka cywilna

38-303 Kobylanka 168

tel. 602 675 440, 602 852 768

REGON 123110124 NIF 7362146426

Niniejsza mapa powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej.

Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone

do inwentaryzacji geodezyjnej lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Granice działek przyjęto według mapy ewidencji gruntów.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Mapa aktualna w oznaczonym zakresie wg. stanu na dzień 26.06.2020 r

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku  
prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera  
operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego  
zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy  
zasób geodezyjny  
i kartograficzny

STAROSTA GORLIICKI

Identyfikator ewidencyjny  
materiału zasobu - operatu  
technicznego

P.1205.2020. 2273

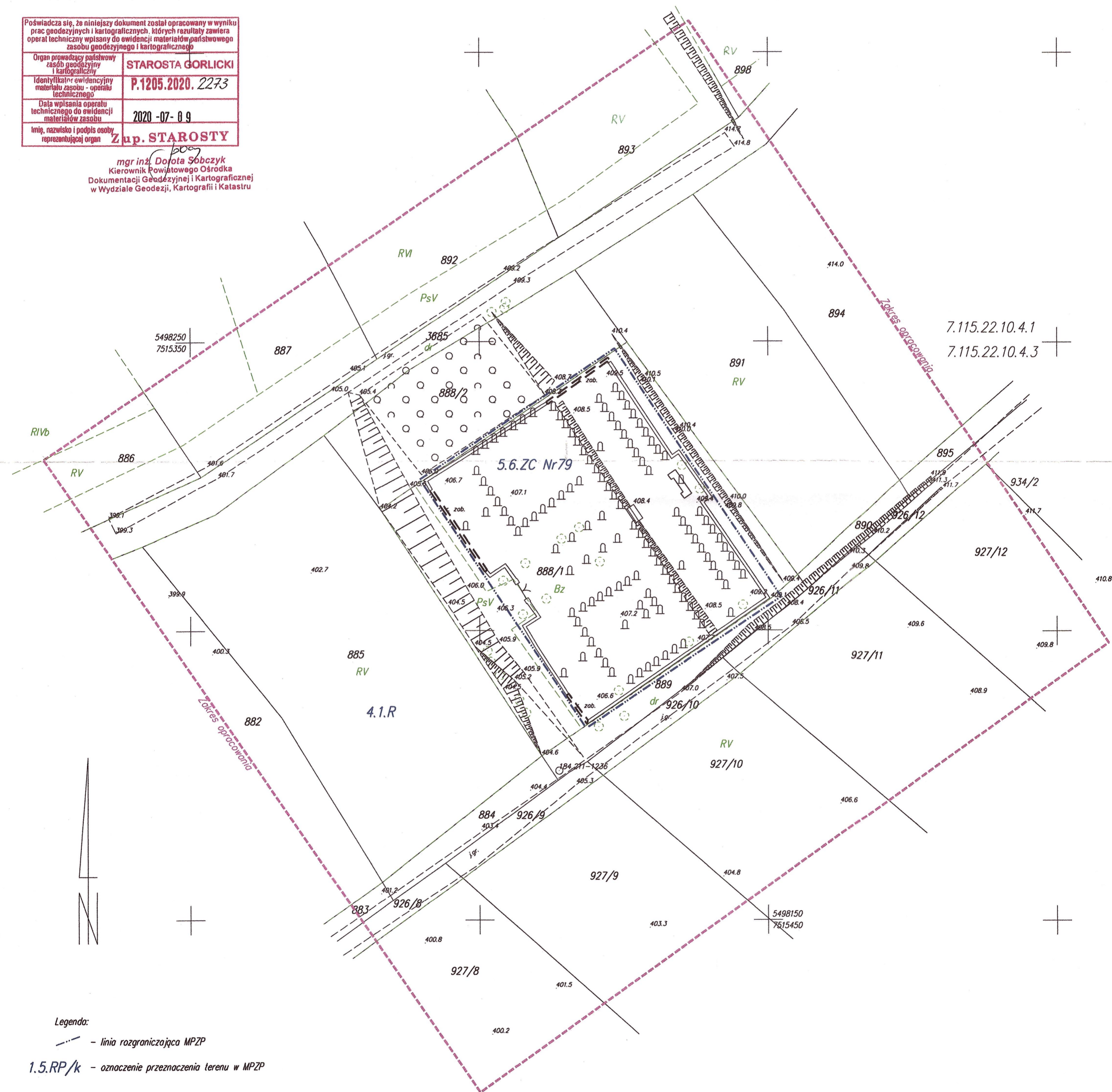
Data wpisania operatu  
technicznego do ewidencji  
materiałów zasobu

2020-07-09

Imię, nazwisko i podpis osoby  
reprezentującej organ

Zup. STAROSTY

mgr inż. Dajota Sobczyk  
Kierownik Powiatowego Ośrodka  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru



Legenda:

- linia rozgraniczająca MPZP

1.5.RP/k - oznaczenie przeznaczenia terenu w MPZP