



BIURO PROJEKTOWE ANNA ANDRZEJCZAK
UL. Pl. Zwycięstwa 2
90-312 ŁÓDŹ

Zleceniodawca: Gmina Paradyż
Urząd Gminy w Paradyżu
ul. Konecka 4
26-330 Paradyż

Rozbudowa oczyszczalni ścieków i budowa
kanalizacji sanitarnej na terenie
Gminy Paradyż

Projekt budowlany
kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dorobna Wola
Gmina Paradyż
dz.Nr. 61/5,61/4,55/1,46/1,433 obr. Dorobna Wola

Autor: inż. E. Andrzejczak

inż. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Rzeczoznawca w zakr. wodociągów i kanał.
Upr. w specjalności inst.-inżynierskiej
upr. nr GP II 460-80/76, 237/86/WL, 1/62/WV/IL
w zakr. sieci i inst. sanit. oraz ochr. śröd.
Łódź, ul. Jana 12 m. 79, tel. 042-651-89-62

Sprawdzenie: mgr inż. A. Moder

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 71/01/WL
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych
91-464 Łódź, ul. Złotego 75/81 m. 59
tel. 042/655 18 03

- styczeń 2009 r. -

Opis

do projektu zagospodarowania trasy kanalizacji sanitarnej
w Gminie Paradyż – w m-ci Dorobna Wola

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji	9
2. Istniejący stan zagospodarowania	9
3. Zagospodarowanie działki	9
4. Zestawienie powierzchni	9
5. Dane o działce	10
6. Szkody górnicze	10
7. Zagrożenie dla środowiska	10

Opis

do projektu zagospodarowania kanalizacji sanitarnej
w Gminie Paradyż – w m-ci Dorobna Wola

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiot inwestycji stanowi projekt kanalizacji sanitarnej
w miejscowościach: Dorobna Wola w Gminie Paradyż.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Miejscowość Dorobna Wola w Gminie Paradyż to teren zabudowy
mieszkalnej, w tym siedliska.

Projekt niniejszy nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu istniejącego
terenu, a tylko przywrócenie go do stanu istniejącego, po zakończeniu
robót.

3. Zagospodarowanie działki

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego projektu nie przewiduje
zmiany zagospodarowania terenu na którym jest lokalizowana.

4. Zestawienie powierzchni

Projektowana kanalizacja to uzbrojenie liniowe

- kanał grawitacyjny	D 200 mm	L=2097,00 m	
- kanał tłoczny	ø 90	L=316,50 m	
- Pompownia	- średnica d 1200 mm.		szt.1

5. Dane o działce na której przewiduje się lokalizację kanału

Działki lokalizacji kanału to pasy dróg gminnych i powiatowych. Nie są one wpisane do rejestru zabytków, ani nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

6. Szkody górnicze

Na terenie lokalizacji kanału szkody górnicze nie występują.

7. Zagrożenie dla środowiska

Planowana budowa kanału sanitarnego poprawi stan ochrony sanitarnej terenu, przyspieszy likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych i przelewania ścieków nieoczyszczonych do wód płynących.

inż. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Rzeczoznawca w zakr. wodociągów i kanał.
Upr. w specjalności inst.-inżynierskiej
upr. nr GP II 460-80/76, 237/86/WL, 1/62/WMI.
w zakr. sieci i inst. sanit. sanit. oraz ochr. środow.
Łódź, ul. Jana 12 m. 79, tel. 042-651-89-62

Opis

do projektu kanalizacji sanitarnej
w gm. Paradyż – w m-ci Dorobna Wola

Spis treści

1.	Zleceniodawca	12
2.	Cel i zakres opracowania	12
3.	Podstawa opracowania	12
4.	Charakterystyka terenu	12
5.	Warunki gruntowo – wodne	13
6.	Odbiornik ścieków	13
7.	Układ sytuacyjno – wysokościowy	13
8.	Materiał i uzbrojenie	13
9.	Wytyczne wykonawstwa	14
10.	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem	14
11.	Pompownia ścieków	15
12.	Opis pompowni ścieków	17

OPIS

do projektu sieci kanalizacji sanitarnej w gm. Paradyż

– w m-ci Dorobna Wola

1. Zleceniodawca

Zleceniodawcą niniejszego opracowania jest Gmina Paradyż z/s Urząd Gminy w Paradyżu, ul. Konecka 4, 26-330 Paradyż.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest uporządkowanie gospodarki ściekowej dla zlewni zabudowy mieszkaniowej, przynależnej do kanałów przewidzianych do realizacji w drogach i wzdłuż zabudowy w miejscowości Dorobna Wola w Gminie Paradyż.

3. Podstawa opracowania

- umowa z Zamawiającym
- wypis i wyrys z planu zagospodarowania Gminy Paradyż
- plan sytuacyjno - wysokościowy z inwentaryzacją istniejących urządzeń nad i podziemnych w skali 1 : 1000
- warunki techniczne

4. Charakterystyka terenu

Teren na którym projektuje się uzbrojenie w planie zagospodarowania przeznaczony jest pod budownictwo mieszkaniowe i rolnicze (siedliska), Taka zabudowa stanowi aktualne zainwestowanie terenu.

Wzdłuż drogi przebiegają:

- wodociąg
- linie telekomunikacyjne
- linie energetyczne.

Drogi posiadają nawierzchnię asfaltową lub ziemną (oznaczenie na planie sytuacyjnym).

5. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo wodne podano na podstawie opinii geologicznej opracowanej dla potrzeb lokalizacji sieci pompowni.

Łącznie wykonano 17 otworów badawczych, z których otwór Nr.1 i 2 są miarodajne dla określenia warunków gruntowo-wodnych w m-ci Dorobna Wola.

W podłożu zalegają gliny piaszczyste z domieszką piasków gliniastych.

Wierzchnią warstwę do głębokości 0,9÷1,20 m stanowią nasypy, piaski pylaste z przewarstwieniami pyłów piaszczystych.

Występowania wody gruntowej do głębokości 3 m nie stwierdzono.

6. Odbiornik ścieków

Odbiornikiem ścieków sanitarnych z projektowanej kanalizacji będzie istniejąca kanalizacja oraz oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na gruntach miejscowości Paradyż w rejonie cieku dopływu rzeki Popławki.

7. Układ sytuacyjno – wysokościowy projektowanej kanalizacji sanitarnej

Projektowane kanały sanitarne zostały zlokalizowane w pasach drogowych dróg gminnych i powiatowych

Układ wysokościowy uzbrojenia został dostosowany do położenia wysokościowego odbiornika i układu kanalizowanej zlewni.

8. Materiał i uzbrojenie

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur PVC średnicy 200 mm, a tłoczną z rur \varnothing 90 PVC lub PE

Na kanałach przewidziano studzienki w systemie przyjętych rur średnicy \varnothing 315 lub \varnothing 425 mm.

W przypadku nietypowych włączeń przykanalików zastosować studzienki z kręgów \varnothing 1,00 m na podmurówce z cegły kanalizacyjnej, z zewnętrzną izolacją dyspersją asfaltowo-gumową i folią izolacyjną, wyposażone w płyty i włazy typu ciężkiego oraz stopnie żłazowe.

Przewody ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Dokonać zasypki piaskiem do wysokości 30 cm powyżej wierzchu kanału, powyżej zasypać gruntem rodzimym.

Obsypkę i zasypkę zagęścić do 99 % w skali Proctora.

Staranne zagęszczenie jest wymagane ze względu na możliwość występowania wporu przewodu przez wodę.

9. Wytyczne wykonawstwa

Wykopy należy prowadzić sprzętem mechanicznym w wykopach o ścianach pionowych, umocnionych.

Urobek na odkład lub z niektórych odcinków do wywózki w miejsce wskazane przez Zleceniodawcę.

Zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznych badań podłoża gruntowego roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

W przypadku wystąpienia wód należy wykop odwodnić przez bezpośrednie odpompowanie wody przy użyciu pomp samozasysających.

Odprowadzenie wody przy pomocy rurociągów tymczasowych do rowów.

Pompy o napędzie spalinowym.

Orientacyjnie liczbę godzin pompowania przyjęto dla całości w wysokości ok. 1000 godzin. Pompowanie rozliczyć wg książki pompowań.

10. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem, drogą krajową lokalizacja w drogach powiatowych

Projektowane uzbrojenie krzyżuje się z uzbrojeniem istniejącym.

Na kable przewidziano nałożenie rur osłonowych dwudzielných \varnothing 110 lub \varnothing 160 PCV typu AROT zabezpieczonych obejmami.

Istniejące uzbrojenie przebiegające powyżej projektowanego należy zabezpieczyć przez podwieszenie lub podparcie, a konstrukcję odciążającą pozostawić w zasypanym wykopie.

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń prowadzić ręcznie pod nadzorem służb Użytkownika.

Zakres koniecznej przekładki wodociągów podano na profilach.

Przy lokalizacji kanału sanitarnego w drogach powiatowych należy odtworzyć podbudowę w miejscu wykonanego wykopu, odbudować krawężnik jeśli istnieje oraz wykonać dywanik asfaltowy na całej szerokości jezdni.

W drogach gminnych o nawierzchni asfaltowej należy odtworzyć nawierzchnię asfaltową wraz z podbudową, a w pozostałych drogach odtworzyć nawierzchnię ziemną poprzez zasypkę, zagęszczenie i wałowanie z zastosowaniem wierzchniej 10 cm warstwy żużla lub tłucznia.

11. Pompownie ścieków

11.1. Ilość ścieków

Docelowo pompownie przetłaczać będą ścieki w ilościach.

Wody infiltracyjne 10 %.

Ogółem $q_{\text{maxsek.}} = 1,1 \times 3,00 = 3,30 \text{ l/s}$

Dopływ do pompowni $Q = \text{do } 5,0 \text{ l/s.}$

11.2. Dobór pomp

Przewiduje się zamontowanie 2 pomp (w tym jednej rezerwowej).

Potrzebna geometryczna wysokość podnoszenia pomp: $h_g = \sim 4,0 \text{ m.}$

Obliczenie strat przepływu wykonano dla przepływu $5,0 \text{ l/s}$ oraz dla rurociągu tłocznego o średnicy 90 PE.

Rurociąg tłoczny

$\varnothing 90 \text{ PVC } L = 316,50 \text{ m} \quad i = 10 \text{ ‰}, \quad v = 0,9 \text{ m/s}, \quad Q = 5,0 \text{ l/s.}$

Straty liniowe

$H_l \sim 316,5 \times 0,010 = 3,20 \text{ m}$

Straty miejscowe

$V = 0,9 \text{ m/s}$

- kolano	- $z = 0,20 \times 1 =$	0,20
- zawór zwrotny	- $z = 0,90 \times 1 =$	0,90
- zasuwa	- $z = 0,29 \times 1 =$	0,29
- trójnik	- $z = 0,92 \times 1 =$	0,92
- zasuwa	- $z = 0,29 \times 1 =$	0,29
- kolano szt. 5	- $z = 0,12 \times 5 =$	1,05
		<hr/> 3,65

Straty miejscowe

$$H_m = z \frac{v^2}{2g} = 3,65 \times \frac{0,9^2}{2 \times 9,81} = 0,15 \text{ m}$$

Manometryczna wysokość podnoszenia pomp

$$H_m = 4 + 3,2 + 0,15 = 7,35 \text{ m}$$

Z tego szeregu pomp zatapialnych „Metalchem – Warszawa” S.A. dobrano pompy MS2 – 22 o następującej charakterystyce:

- liczba pomp szt. 2 (w tym 1 pracująca i 1 rezerwowa) z wirnikiem otwartym typu vortex, przełot 80 mm.
- wydajność 1 pompy - do 5,0 l/s
- wysokość podnoszenia - do 10 m sł. wody
- silnik o mocy - do 2,2 kW
- dystrybutor – „HYDRO-PRES” Łódź, ul. Obywatelska 117, pok. 16 tel/fax (0-42) 686-59-49 lub każda o podanych wyżej parametrach posiadająca dopuszczenie do stosowania i certyfikat.

11.3. Potrzebna pojemność zbiornika czerpального

$$V = \frac{Q_p}{4}$$

gdzie:

V – pojemność zbiornika czerpального (m³)

Q_p – wydajność 1 pompy Q_p = 18,00 m³/h = 0,3 m³/min

$$V_{zb} = \frac{15 \times 0,3}{4} = 1,13 \text{ m}^3$$

Powierzchnia zbiornika czerpального

$$F = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{3,14 \times 1,2^2}{4} = 1,13 \text{ m}^2$$

Potrzebna wysokość czynna zbiornika czerpального

$$h_{cz} = \frac{1,13}{1,13} = 1,0 \text{ m}$$

12. Opis pompowni ścieków

Pompownię ścieków zaprojektowano jako zbiornik

- część dolna stanowi zbiornik czerpalny, z zamontowanymi pompami zatapialnymi
- część górna nad pomostem stanowi pomieszczenie dla lokalizacji rurociągów armatury zaporowej i zabezpieczającej.

Zejsście z poziomu 0,00 na poziom pośredni i z poziomu pośredniego (pomostu) na dno zbiornika czerpalnego przy pomocy drabinek.

Zbiornik pompowni zaprojektowano jako stalowy lub polimerobetonowy dostawa producenta pompowni.

12.1. Wytyczne opracowań branżowych

Konstrukcja

Część podziemną pompowni stanowi zbiornik żelbetowy lub z polimorbetonu.

Należy wykonać płytę fundamentową.

Wentylacja

W pompowni należy przewidzieć wentylację grawitacyjną o 2 wymianach na godzinę, a w części podziemnej także wentylację mechaniczną o 5 – 10 wymianach powietrza na godzinę (jako agregat przenośny stanowiący element dostawy wykonawcy).

Instalacje elektryczne

Należy przewidzieć:

- zasilanie agregatów pompowych (lokalizacja skrzynki na zewnątrz pompowni)
- oświetlenie zbiornika czerpalnego pompowni z instalacji o napięciu 24 V (gniazdo wtykowe)

Automatyka i sterowanie – dostawa wraz z kompletną pompownią

- Przewidziano zamontowanie 2 pomp (w tym jednej rezerwowej)
- Pompy pracować będą w automatyce, w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku czerpalnym pompowni
- Poziomy załączenia i wyłączenia pompy, a także poziom maksymalny i minimalny, przy którym winna nastąpić blokada pompy oznaczono w części graficznej opracowania
- Poziomy charakterystyczne sygnalizowane będą przy pomocy sygnalizatora sygnałem świetlnym i dźwiękowym
- Wskazania stanów pracy winny być przekazane do pomieszczenia obsługi drogą radiową
- Należy przewidzieć możliwość zmiany kolejności pracy pomp (podstawowej i rezerwowej).

12.2. Wytyczne eksploatacji pompowni


Przy eksploatacji pompowni ścieków szczególną uwagę należy zwrócić na:

- równomierną pracę agregatów pompowych
- szczelność rurociągów, sprawność działania armatury odcinającej i zabezpieczającej
- sprawność działania elementów sterujących pracą pomp pod względem technologicznym i elektrycznym
- prowadzić eksploatację i remonty agregatów.

12.3. Zasięg oddziaływania pompowni

W pompowni zastosowano pompy zatapialne, nie przewiduje się usuwania skratek.

Zasięg oddziaływania pompowni jest równy zero.

 Inż. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Rzeczoznawca w zakr. wodociągów i kanał.
Upr. w specjalności inst.-inżynierskiej
Upr. nr GP II 460-80/76, 237/86/WŁ, 1/62/WiAŁ.
w zakr. sieci i inst. sanit. sanit. oraz ochr. środow.
Łódź, ul. Jana 12 m. 79, tel. 042-651-89-72

Zielonowice 2 km

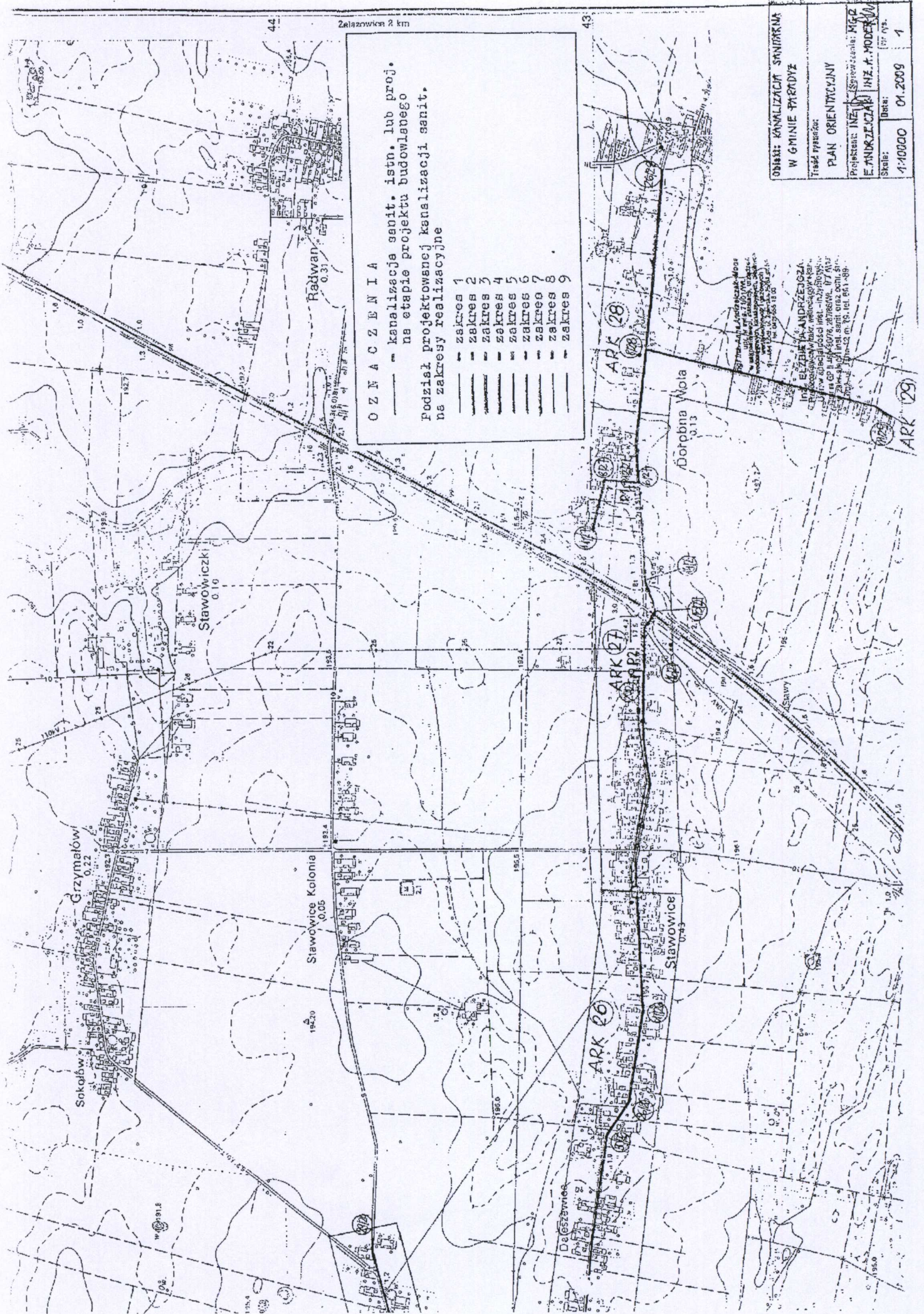
OZNACZENIA

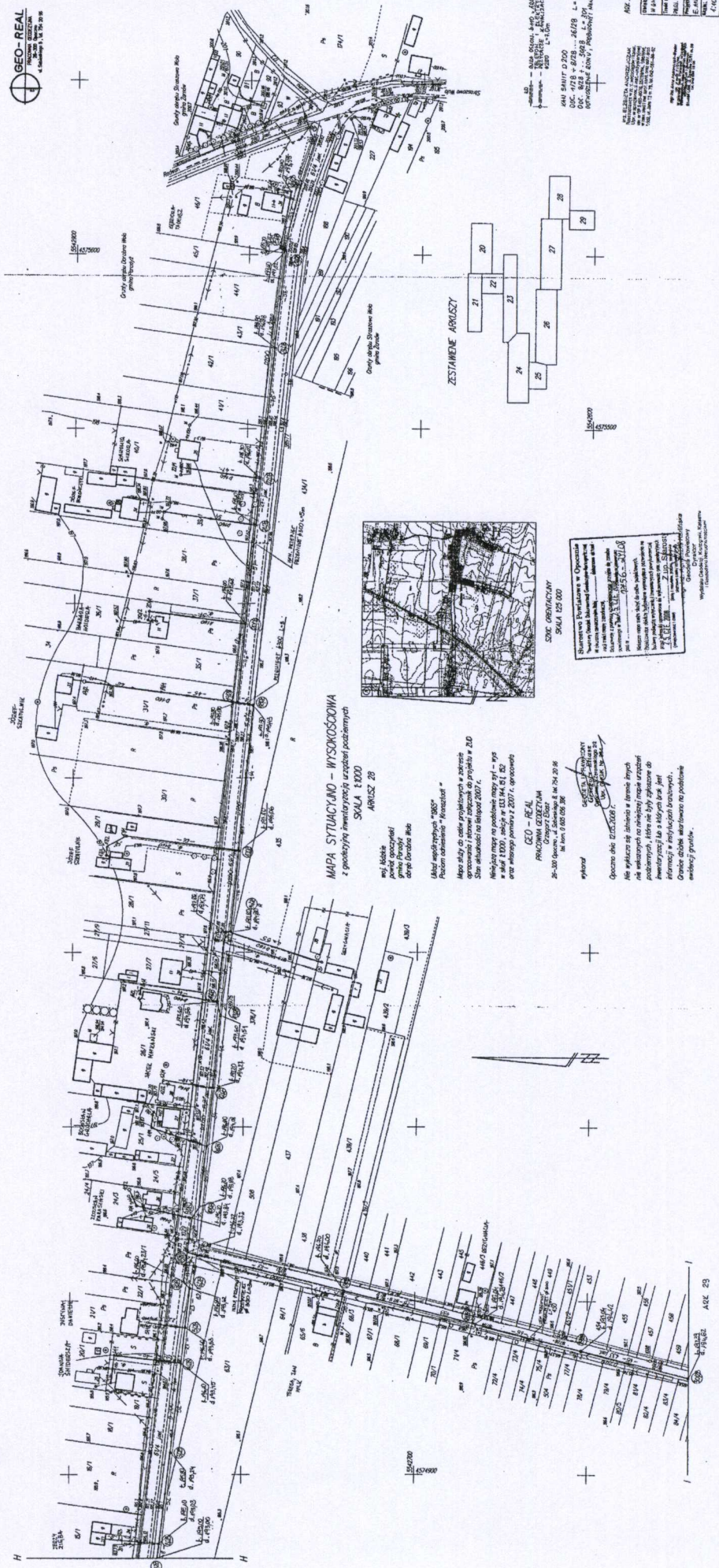
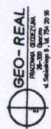
— kanalizacja sanit. istn. lub proj.
na etapie projektu budowlanego

Podział projektowanej kanalizacji sanit.
na zakresy realizacyjne

- zakres 1
- zakres 2
- zakres 3
- zakres 4
- zakres 5
- zakres 6
- zakres 7
- zakres 8
- zakres 9

OBIĘT: KANALIZACJA SANITARNA	
W GMINIE PIKARZE	
Tytuł projektu:	
PLAN ORIENTACYJNY	
Projektant: INE	Skontrolował: MŁD
E. ANURZĘCZA	INŻ. A. MODER
Skala:	Data:
1:10000	01.2009
	1





491. ELIZABETH ANDREZ, 422AK
 Neerhattan w/ 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849

AKZ.26 DOBOSHA WOLA
SMAK KAMAZAIA SANTIEN
W SHINE PARADISE
Total frequency
REG. ZAQOSQ. TBSH KAMAZU
Frequency: 147.150 MHz
E. ANJINGZHEN. MOZU
Date: 04-2008
4-1000
No. 3

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA
z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych
SKALA 1:1000
ARKUSZ 29

woj. łódzkie
powiat opoczyński
gmina Paradyż
obwód Dorobna Wola

Układ współrzędnych "1965"
Poziom odniesienia "Kronsztadt"

Mapa służy do celów projektowych w zakresie
opracowania i stanowi załącznik do projektu w ZUD
Stan aktualności na listopad 2007 r.

Niniejszą mapę na podstawie mapy syt - wys
w skali 1:1000, sekcje nr 133, 144, 151, 153
oraz własnego pomiaru z 2007 r. opracowała

GEO - REAL
PRACOWNIA GEODEZYJNA
Grzegorz Eliasz
26-300 Opoczno, ul. Sobieskiego 8, tel. 754 20 96
tel. kom. 0 605 056 306

wykonał
GEODETA UPRAWNIONY
Grzegorz Eliasz
Opoczno, ul. Sobieskiego 8
tel. 754 20 96

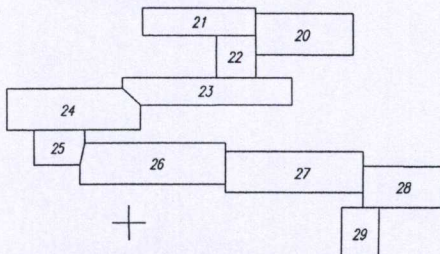
Opoczno dnia 12.05.2008 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone do
inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych.
Granice działek wkarlowano na podstawie
ewidencji gruntów.



SZKIELET ORIENTACYJNY
SKALA 1:25 000

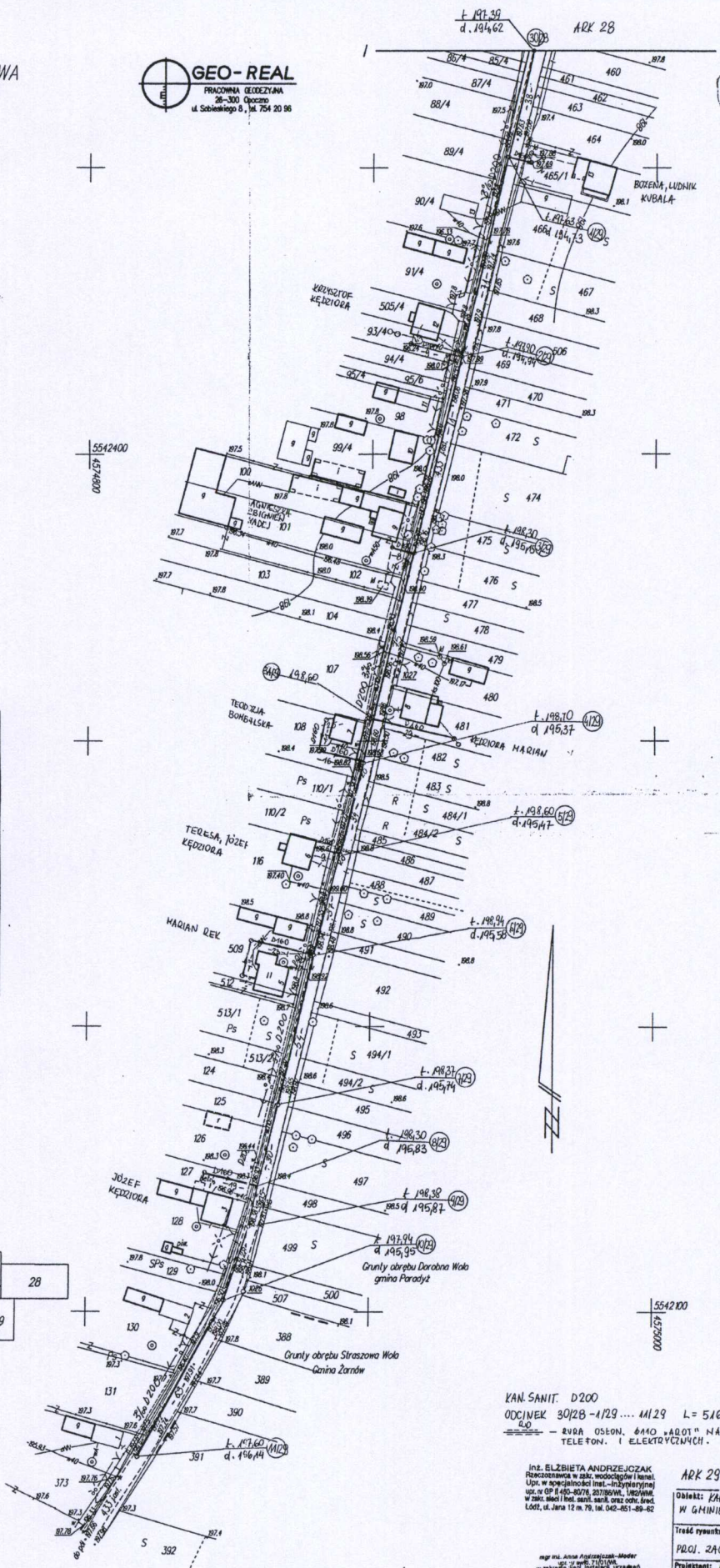
ZESTAWIENIE ARKUSZY



Starostwo Powiatowe w Opocznie
Powiatowy Urząd Geodezyjno-Kartograficzny
W dokumencie oznaczonym literą _____ dokonano aktual-
ności bieżącej mapy sytuacyjno-wysokościowej.
Dokumenty z posiedzenia wydziału powiatowego przyjęto do zmapy
powiatowego w dniu 23.05.2008
pod nr 1756-23/08

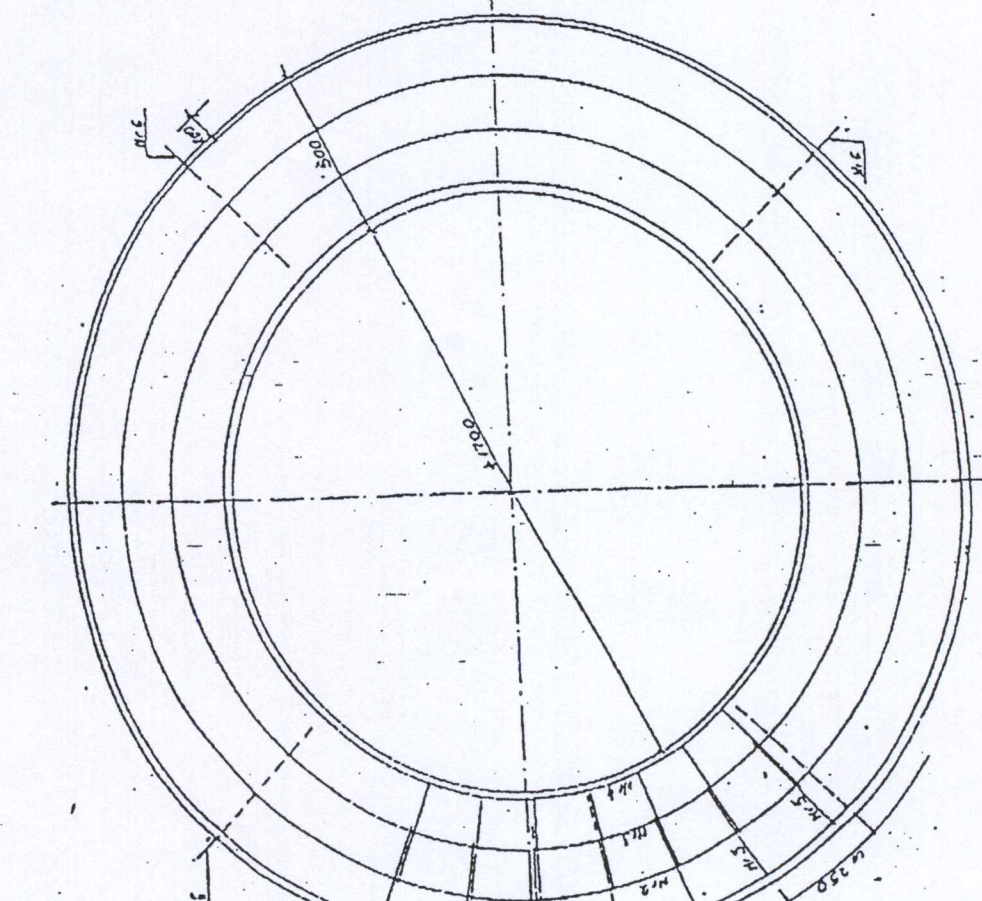
Konieczność mapy służy do celów projektowych.
Projektowane urządzenia budowlane występujące poza terenem na
obszarze podległym inwentaryzacji i inwentaryzacji powiatowej
nie podlegają inwentaryzacji do wykorzystania w inwentaryzacji
Z up. Starosty
mgr inż. Andrzej Józefowski
Geodezja Powiatowa
Dyrektor
Wydziału Geodezyjno-Kartograficznego
Pomocniczo Inżynierskim

GEO - REAL
PRACOWNIA GEODEZYJNA
26-300 Opoczno
ul. Sobieskiego 8, tel. 754 20 96



KAN. SANIT. D200
ODCINEK 30/28-4/29... 4/29 L = 516 m, PRZĘT. SZT 7
RURA Ø300, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
TELEFON. I ELEKTROTYCZNYCH.

INŻ. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Poznań, ul. Włocławek 10, tel. 61 822 11 11
Lp. w specjalności inż. - inżynier
ust. nr GP II 410-8076, 257/86W, Ustawa
w Dział. 1001 i 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753



UCHWYT MONT.

BETON B-15

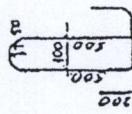
STAL KL A-11 18GZ

XL A-0 S105

KIL A-1 S135X

OBIECTOŃ GĘTONU Y-1.557

WASA ELEMENTU G-389(



Mr 6 - 44 25 5133X

1. 2000

Uwaga: Fund. układać na
warstwie chudego betonu 8/15
gr. - 5cm, a ten na podspyce
z płasku dokładnie
zagęszczanej igłownicą
norming TN-58/0-0500
pł. 2.5.1

mgr inż. Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 7101 NR
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wzrost: 300wch, transformacyjnych, ciepłych
wzrost: 300wch, transformacyjnych i gazowych
91-484 Łódź, ul. Zgierska 75/81 m. 59
tel. 042 655 18 03

Obiekt: KANALIZACJA SANITARNA
W M-CI DOROBNA WOLA
G-M. PARADYZ

Treč ryšiai:

mgr. **ELZBIEA ANDRZEJCZAK**
inż., specjalista w zakresie wodociągów i kanalizacji, w specjalności: Inst. - inżynierskiej
upr. nr GP II 460-80/76, 23/796WL, 1/82/MMK
w zakr. siedl. inst. sanit. sanit. oraz ochr. środow.
dod. ul. Jana 12 m. 73, tel. 042-651-19-62

PIERŚCIEN ODCIAZAJACY

Projektant: INZ
Sprawdzenie: NGD

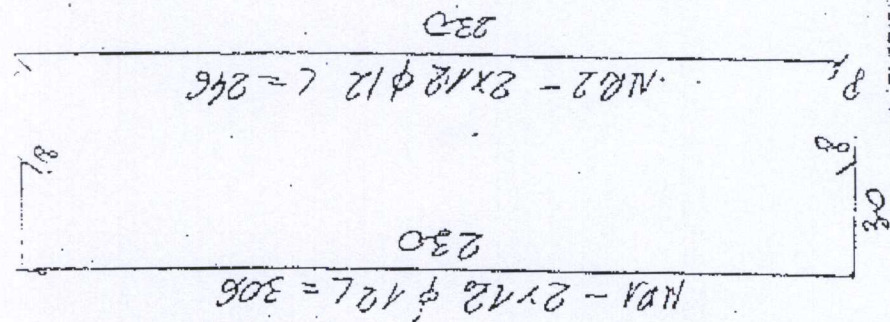
F ANDRZF 16740 INF A. MOVED

Skills:

Data:

Index:

12



inż. ELZBIETA ANDRZEJCZAK
Rzeszowskiemu w zbr. wodolągów i kan.
Upr. w specjalności inst.-inżynierów
dla nr GP 1463-2076. 27745/AMT. 1727/AMT
w rze. ściek. i inst. sanit. oraz oścr. środ.
Podz. ściek. i inst. sanit. 70. 1. 1971. 281-62

ALAO — STOS CIĘŻAR ŁĄCZNY, STALI $\varnothing 12-120$ kg
wierzchnie boczne i górną zaizolować dwukrotnie Ab
gruntowaniu podłoża dwukrotnie Abizolem, R'

8037442. **Antywarumacyjne i wyroczne - Model**
Wzrost, ciężar ciała, wiek, tryb życia
w zakresie socjalizacji, w szczególności, w szczególności
rozciągających się, kształtujących, wzrastających
wertykalnych, w poziomie, w poziomie
81-484 Łódź, ul. Złota 15, 15-16
tel. 042/555 18 08

OBIEKI: KANALIZACJA SANITARNA
W M-CI DOBROŃ WOLA G.H.
PADADYŻ

1878

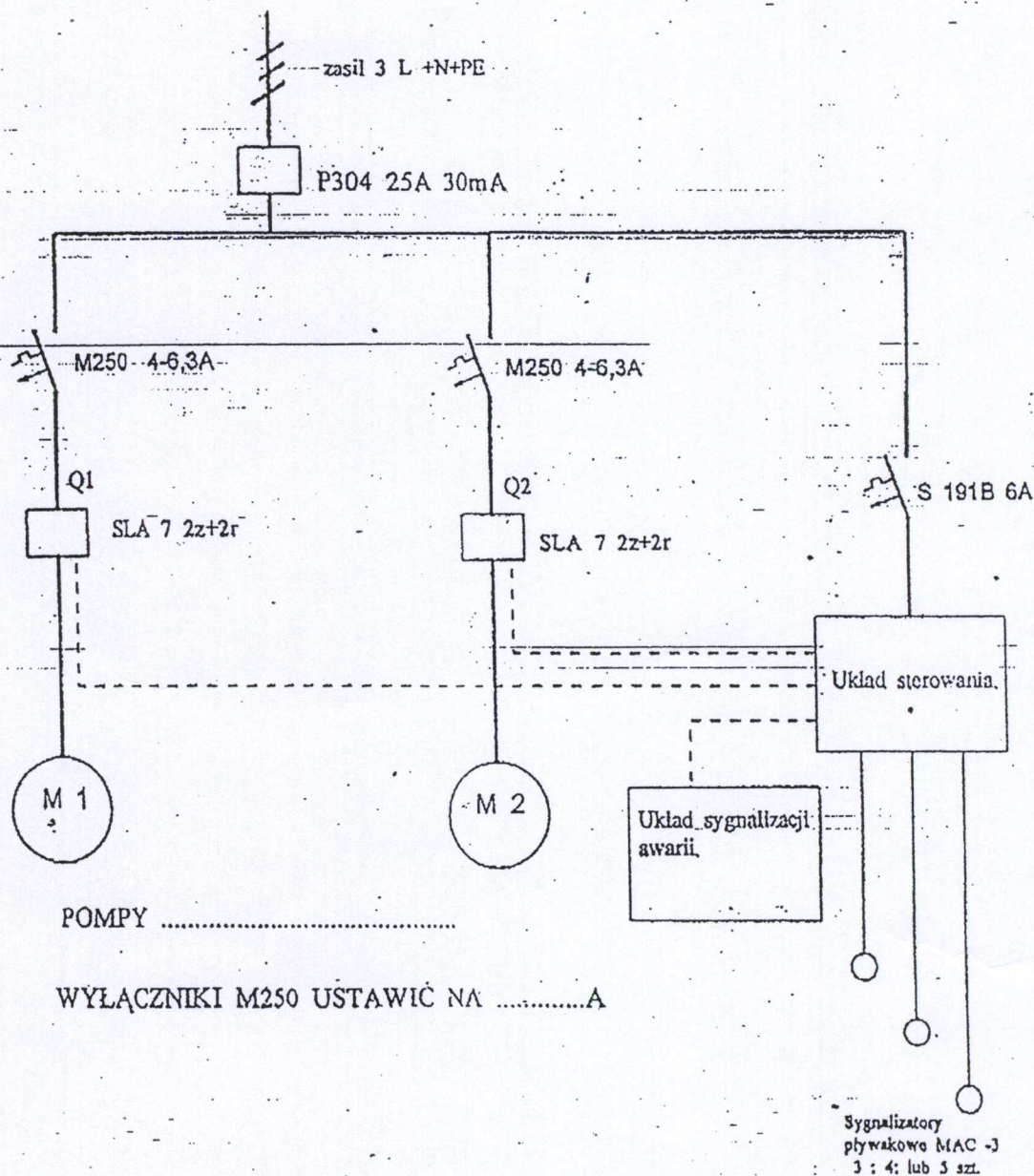
PEVTA FUNDAMENTOKA

Projektant: INŻ. J. ANURZEJCZYK
Sprawozdanie: MG-2
INŻ. J. MODER

Specimen:	Date:	Nr. 05.
-----------	-------	---------

13

SCHEMAT ZASILANIA DWÓCH POMP 2 x 2,2 kW



INŻ. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Przebieg służby w Zakr. wodociągów i kanał.
Upr. w spec. i nosici Inst. - inżynierskiej
upr. nr 011480-80/76, 237/86/VKL, 1/82/VML
w Zakr. Bieg. i Inst. sanit. sanit. oraz ochr. sred.
Łódź: ul. 1^{ta} 1^{ta}

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 71/01/VKL
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych
91-484 Łódź, ul. Zgierska 75/81 m. 59
tel. 042 655 18 03

Obiekt: KANALIZACJA SANITARNA
W M-CI DORODNA WOLA
CH. PARADYZ.

Treść rysunku:

SCHEMAT INST. ELEKTRYCZNEJ

Projektant: INŻ. E. ANDRZEJCZAK
Sprawdzenie: HGR
INŻ. A. MODER

Skala:	Data:	Nr rys.
—	01.2009	14