

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania: *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 554 –
budowa chodnika.*

Lokalizacja: *Działki numer 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6,
48, 272, 270*

*obr. Podzamek Golubski gm. Golub-Dobrzyń
(właściwość Starosty Golubskiego dz. nr 127, 64, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272)*

Inwestor: *Gmina Golub-Dobrzyń
Pl. Tysiąclecia 25 87-400 Golub-Dobrzyń*

Branża : *sanitarna*

Projektant:

PROJEKTANI
inż. instalacji sanitarnych

Stanisław Lewandowski
Nr upr. GP. I / 7342/86/TO/92

Sprawdzający:

mgr inż. Jacek Wasilewski
Rzecznik PZITS nr. 1391
Uprawnienia projektowe na instalacje i sieci sanitarne
bez ograniczeń nr. ew. 54/73 i nr. ew. 97/TO 84

maj 2011 (aktualizacja styczeń 2014)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0.0. Oświadczenia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego.

1.1.0. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

1.2.0. Kopia zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego i kopia uprawnień budowlanych.

2.0.0. Projekt budowlany.

2.1.0. Opis techniczny.

2.2.0. Plan sytuacyjny.

2.3.0. Rysunki techniczne.

UWAGA: niniejsze opracowanie stanowi wraz z projektem zagospodarowania terenu oraz projektem branży budowlanej integralną całość. Wszystkie dokumenty formalne dotyczące niniejszego opracowania znajdują się w projekcie zagospodarowania terenu.

**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 554
- budowa chodnika w m.Podzamek Golubski
gm.Golub-Dobrzyń.**

Lokalizacja: działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6,
48, 272, 270
obr.Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń

Inwestor: Gmina Golub-Dobrzyń
Pl.Tysiąclecia 25 87-400 Golub-Dobrzyń

O Ś W I A D C Z E N I E

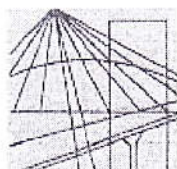
My niżej podpisani na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany/wykonawczy branży sanitarnej dla budowy chodnika wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 554 w m.Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń na rzecz inwestora –Gminy Golub-Dobrzyń został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT
inż. instalacji sanitarnych

Stanisław Lewandowski
..... Nr upr. GP: 17342/88/TO/92
(projektant)

mgr inż. Jacek Warilewski
Rzecznik PBIIS nr 1391
Uprawnienia projektowe na instalacje i instalacje
bez ograniczeń nr. GW 5473 i nr. GW 67 TO 84

.....
(sprawdzający)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2013-12-6

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **LEWANDOWSKI STANISŁAW**

miejsce zamieszkania

87-100 TORUŃ

UL. SYDOWA 2D/43

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/1375/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2014-01-01

do dnia

2014-06-30

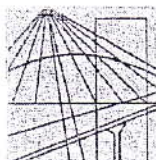
KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

A. Podhorecki
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
INŻ. ANDRZEJ OSŁOWSKI
DNIA 15.04.2014 R.



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

Bydgoszcz 2012-11-21

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **WASILEWSKI JACEK**

miejsce zamieszkania

87-100 TORUŃ

UL. SZOSA CHELMIŃSKA 56B/4

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/2679/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2013-01-01

do dnia 2013-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

A. Podhorecki
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

ZA ZESTRZEŚĆ Z ORYGINAŁEM
INŻ. ANDRZEJ OSŁOWSKI
DNIA 15.04.2014 R.

Terminado el día 22 de Abril 1932

Ref. 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, 850, 851, 852, 853, 854, 855,

DECYZJA O STWARDNIENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SĄSIEDNIENIYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH I PROJEKTYWACYJNYCH

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2. § 3 ust. 2. § 7 i § 18 ust. 1 pkt. 4 lit. a, b rozporządzenia Ministra Gospodarki, Przemysłu i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 3, poz. 46) wraz z późn. zmianami

Pencils: STANISLAV L. F. V. A. M. D. O. R. S. K. E.

[illegible]

Wystąpienie na 5 maja 1948 r. w Toruniu

[illegible]

szereścielne: Inżynier projektanta oraz kierownika budowy i robót

• 1500: A major installation in Germany

© 2005 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. Published by John Wiley & Sons, Inc.

PARCEL STANLEY L E V A N O C E S I I (ext. w/charleston) 43 100

- a) Sporządzenie projektu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz projektu urządzeń (instalacji) sanitarnych - a) powszechnie stosowanych urządzeń sanitarnych i sanitarnych instalacji;
- b) Sieciowania, nadzorowania i kontroli stanu budowy i robót, kierowania i kontrolowania wykonania konstrukcyjnych elementów sieci wod. kan. i urządzeń, sanitarnych oraz oszczędności i badania stanu technicznego urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, utrzymania urządzeń, a także zrealizacji instalacji sanitarnych - a) powszechnie stosowanych urządzeń sanitarnych i sanitarnych instalacji;

Рассмотрим $\mathcal{H}(\mathcal{A})$, $\mathcal{H}(\mathcal{B})$, $\mathcal{H}(\mathcal{A} \cup \mathcal{B})$ — семейства функций $\mathcal{H}(\mathcal{A}) = \{f_1, \dots, f_n\}$, $\mathcal{H}(\mathcal{B}) = \{g_1, \dots, g_m\}$, $\mathcal{H}(\mathcal{A} \cup \mathcal{B}) = \{f_1, \dots, f_n, g_1, \dots, g_m\}$.

2017-2018 2. Sınıf Matematik
 Soru Bankası

[illegible]

Citric acid is available

0.00g

...**FOR THE RECORD**

ALL INFORMATION CONTAINED
HEREIN IS UNCLASSIFIED
DATE 10-12-2011 BY 60322 UCBAW

ZA ZGODUŚC Z ORYGINAŁEM
INŻ. ANDRZEJ OSŁOWSKI
DNIA 15.04.2014 R.

Urząd Województwa
w Toruniu
Wydział Planowania i Gospodarki
Lubelskiej, architektury
i Nadzoru Budowlanego

Toruń, dnia 17.10. 1984 r.

(pieczęć)

Nr UAN-M-V/97/TO/84

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

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

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Jacek W A S I L E W S K I

(imię i nazwisko)

mgr inż. urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 19 stycznia 1940 r. w Kamieńcu Litewskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem
Toruń, dnia

Podpis

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10907-KW-W-76 WDA zam. 219-KI 50.000 piśm. 71g

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
INŻ. ANKREJ OSŁOWSKI
DNIA 15.04.2014 R.

Obywatel (ka) Jacek WASILEWSKI jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierownia, i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.

Otrzymują: _____

1. Obyw. Jacek Wasilewski
ul. Filtrowa 10
87-100 Toruń

2. a / a



DYREKTOR WYDZIAŁU
GŁÓWNY ARCHYTEKT WOJEWÓDZKI
(podpis i pieczęć)
mgr inż. arch. Jerzy Ruciński

ZA ZGODNIŁOŚĆ Z ORYGINAŁEM
INŻ. ANIEŻA OSŁOWSKI
DNIA 15.06.2014 R.

OPIS TECHNICZNY

1.0.0.Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej dla inwestycji pn. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 554 Orzechowo – Sierakowo – Kowalewo Pomorskie – Golub Dobrzyń – Kikół poprzez budowę chodnika w m.Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń, na działkach oznaczonych numerami 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270 obr. Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń. W ramach niniejszego opracowania projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z przebudowanego w wyniku budowy chodnika odcinka drogi wojewódzkiej. Opracowanie niniejsze jest wymagane obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego i wraz z projektem zagospodarowania terenu oraz projektem budowlanym branży drogowej stanowi kompletne opracowanie służące uzyskaniu stosownych decyzji administracyjnych. Inwestorem jest Gmina Golub-Dobrzyń. Organem właściwym do wydania decyzji w zakresie działek oznaczonych numerami 46 i 270 obr. Podzamek Golubski (pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 554) jest Wojewoda Kujawsko-Pomorski a w zakresie działek oznaczonych numerami 127, 64, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272 jest Starosta Golubski.

2.0.0.Podstawa opracowania.

- 2.1.0. Umowy z Inwestorem nr 1/2010 z dnia 22 października 2010 roku, nr 2/2010 z dnia 12 listopada 2010 roku i nr 2/2010 z dnia 10 grudnia 2010 roku.
- 2.2.0. Warunki techniczne do projektowania budowy chodnika wydane przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy znak: ZDW.T1e.5360/309/10 z dnia 26 listopada 2010 roku.
- 2.3.0. Wytyczne do projektowania przebudowy ustalone w ramach postępowania przetargowego (siwz).
- 2.4.0. Projekt budowlany branży urbanistycznej i drogowej.
- 2.5.0. Aktualna mapa do celów projektowych.
- 2.6.0. Wizje lokalne i pomiary w terenie.
- 2.7.0. Obowiązujące przepisy, warunki techniczne i normy.

3.0.0.Charakterystyka formalno-prawna.

- 3.1.0. Inwestor: Gmina Golub-Dobrzyń Pl. Tysiąclecia 25 87-400 Golub-Dobrzyń.
 - 3.2.0. Własności nieruchomości.
- Własność nieruchomości koniecznych do zajęcia w związku z projektowaną budową chodnika została szczegółowo opisana w punkcie 3.2.0. opisu technicznego do projektu zagospodarowania terenu.

4.0.0.Zagospodarowanie terenu.

4.1.0.Opis stanu istniejącego.

Teren projektowanej inwestycji położony jest w granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 554 i w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Jezdnia drogi o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,80-6,20 m. Szerokość pasa drogowego zmienna. Początek przebiegu projektowanego chodnika zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 554 (km 15+700) z drogą gminną Podzamek Golubski – Krężno a koniec w rejonie skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 554 (km 17+345,20) z drogą wojewódzką nr 534 Grudziądz – Golub – Dobrzyń - Rypin. Szczegółowy kilometraż drogi wojewódzkiej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Projektowany chodnik zlokalizowany jest po stronie prawej drogi, pomiędzy istniejącymi ogrodzeniami przyległych do pasa drogowego posesji a istniejącą krawędzią południową drogi. Odwodnienie drogi wojewódzkiej i gminnej odbywa się powierzchniowo na przyległy teren lub do rowów melioracyjnych

oraz poprzez rowy przydrożne do gruntu i do rowów melioracyjnych. Rowy melioracyjne położone na działkach nr 64 i 272 krzyżują się z projektowanym przebiegiem chodnika. Nieruchomości nie stanowiące pasa drogowego drogi wojewódzkiej, na których lokalizowany jest projektowany chodnik, stanowią działki rolne z istniejącą zabudową siedliskową oraz działki użytkowane rolniczo. Dojazd do istniejących działek siedliskowych i rolnych położonych wzdłuż projektowanego chodnika poprzez istniejące zjazdy z drogi wojewódzkiej o nawierzchni gruntowej lub betonowej i o szerokości 3,5 – 6,0 m. Teren realizacji inwestycji jest lekko pagórkowaty. Różnica wysokości rzędnych terenu, na którym projektuje się realizację inwestycji wynosi od 92,90 m.n.p.m. do 104,80 m.n.p.m. Na trasie projektowanej budowy chodnika wraz z odwodnieniem zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć i przyłącza kablowe telekomunikacyjne,
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej,
- sieć i przyłącza energetyczne kablowe i napowietrzne,
- sieć i przyłącza wodociągowe,
- sieci kanalizacji deszczowej,
- przepusty drogowe kamienne,

Na odcinku projektowanego chodnika projektowana jest również do realizacji sieć gazowa średniego ciśnienia. Przebieg sieci naniesiony na projekcie zagospodarowania terenu nie koliduje z projektowanym chodnikiem. Sieci te oraz przyłącza w głównej mierze służą do obsługi wspomnianej powyżej zabudowy siedliskowej. W obszarze projektowanej przebudowy występuje zadrzewienie, częściowo kolidujące z projektowaną budową chodnika. W km 15+710 i w km 17+181 d.w. 554 w granicach pasa drogowego zlokalizowane są wiaty przystankowe. Projekt niniejszy zakłada ich rozbiórkę i zmianę lokalizacji przystanku. Teren realizacji inwestycji nie jest położony na obszarach podlegających ochronie konserwatorskiej.

4.2.0. Budowa kanalizacji deszczowej.

4.2.1. Opis stanu projektowanego.

Na odcinku od km 0+000 do km 0+198,50 projektowanego chodnika projektuje się zmianę sposobu istniejącego powierzchniowego odwodnienia jezdni d.w. 554 na system kanalizacji deszczowej wspomagany elementami prefabrykowanymi odwodnienia powierzchniowego. Na odcinku tym, ze względu na konieczność lokalizacji projektowanego chodnika w miejscu, gdzie obecnie przebiega rów przydrożny (po jego zasypaniu), projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PVC o średnicy Dn 250-315 o długości łącznie 150,5 mb wraz z przykanalikami z rur PVC 200 o długości łącznie 16,2 mb. Do przebiegu kanalizacji zaprojektowano wykorzystanie istniejącego przepustu Ø400 zlokalizowanego w nowowykonanym zjeździe w km 15+790 d.w. 554. Połączenie kanałów z przykanalikami w studniach kanalizacyjnych żelbetowych prefabrykowanych Dn 1200. Projektowanym odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z projektowanej kanalizacji jest rów melioracji szczegółowych, zlokalizowany na działce nr 64. Wylot odprowadzanych wód z kanalizacji poprzez prefabrykowany element żelbetowy oraz ściek skarpowy. Wpływ wód opadowych i roztopowych do kanalizacji poprzez studzienki ściekowe żelbetowe prefabrykowane Dn 500 z osadnikiem, zlokalizowane w przebiegu ścieków korytkowych. Podczyszczenie wód opadowych i roztopowych z osadów ciężkich nastąpi w projektowanym separatorze substancji ropopochodnych z osadnikiem i bypassem oraz w osadnikach studzienek ściekowych. Na odcinku od zjazdu w km 0+428,00 do zjazdu w km 0+518,00 projektowanego chodnika projektuje się zabudowę istniejącego rowu przydrożnego rurami betonowymi Dn 300 na odcinku o długości 100,0 mb. Wlot i wylot z projektowanego kanału zlokalizowane we wlocie i wylocie projektowanych zjazdów. Odbiornikiem wód opadowych i powierzchniowych z zabudowanego odcinka rowu będzie projektowany ściek korytkowy z elementów prefabrykowanych o długości 83,5

mb. Wpływ wód opadowych i roztopowych do projektowanego kanału poprzez projektowane studzienki ściekowe żelbetowe prefabrykowane Dn 500 z osadnikiem, zlokalizowane w przebiegu ścieków korytkowych. Na odcinku od km 1+072,00 do km 1+155,00 projektuje się zasypianie istniejącego rowu przydrożnego nasypem. Odprowadzenie wód opadowych i powierzchniowych z tego odcinka drogi będzie odbywało się powierzchniowo do istniejącego rowu melioracyjnego na działce nr 272 oraz poprzez projektowany ściek korytkowy z elementów prefabrykowanych o długości 77,5 mb. Wpływ wód opadowych i roztopowych poprzez projektowane studzienki ściekowe żelbetowe prefabrykowane Dn 500 z osadnikiem, zlokalizowane w przebiegu ścieków korytkowych. Odbiornikiem wód z tego odcinka będzie projektowany do przebudowy przepust drogowy pod zjazdem w km 1+072,70 oraz projektowany do przedłużenia istniejący przepust drogowy w km 16+820,00 d.w.554. Wzdłuż krawędzi południowej jezdni na odcinku od km 0+000 do km 0+156,00 projektowanego chodnika oraz wzdłuż krawędzi północnej projektowanego chodnika na odcinku od km 0+172,00 do km 197,00 projektuje się wykonanie ścieku korytkowego z prefabrykowanych elementów betonowych. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych odprowadzanych przez ścieki są projektowane studzienki ściekowe od Wp-1 do Wp-5 a z odcinka od początku projektowanego chodnika do Wp-1, wody te odprowadzane są powierzchniowo do rowu melioracyjnego na działce nr 64. Łącznie długość projektowanych ścieków wynosi 173,50 mb. W związku z projektowaną realizacją chodnika, projektuje się przedłużenie istniejących na odcinkach od km 1+330,00 do km 1+362,00, od km 1+409,00 do km 1+458,00 i od km 1+532,00 do km 1+577,00 istniejących zabudowanych odcinków rowów przydrożnych rurami betonowymi Dn400 na odcinku o długości 12,4 m (odcinek I), Dn300 o długości 11,0 m (odcinek II) oraz Dn300 na odcinku o długości 63,0 m (odcinek III). Dla odprowadzenia wód powierzchniowych z jezdni d.w. 554, projektuje się wykonanie ścieków podchodnikowych (Wp-11 i Wp-12) wykonane jako studzienki ściekowe żelbetowe prefabrykowane Dn 500 z osadnikiem wraz z przykanalikami z rur betonowych Dn 200. Odwodnienie projektowanego chodnika i nawierzchni d.w. 554 na pozostałym odcinku objętym opracowaniem w sposób dotychczasowy, powierzchniowo do gruntu.

Łącznie zaprojektowano wybudowanie następujących ilości sieci i urządzeń:

- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC Dn 315 kl. SN8 długość łącznie L=85,7 mb,
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC Dn 250 kl. SN8 długość łącznie L=64,8 mb,
- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC Dn 200 kl. SN8 długość łącznie L=16,2 mb,
- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur betonowych Dn 200 długości łącznie L=16,4 mb,
- zabudowa rowów przydrożnych z rur betonowych Dn300 długości łącznie 174,0 mb,
- zabudowa rowów przydrożnych z rur betonowych Dn 400 długości łącznie 12,4 mb,
- studnie kanalizacyjne 1200 - 10 szt,
- studzienki ściekowe 500 - 13 szt,
- separator substancji ropopochodnych z wkładem koalescencyjnym o wydajności $Q=6/60$ l/s z osadnikiem o pojemności czynnej $V=1,2$ m³ i bypassem – 1 szt,
- prefabrykowany żelbetowy wlot i wylot kanalizacji Dn300 – 3 szt,
- prefabrykowany żelbetowy wylot kanalizacji deszczowej Dn400 – 1 szt,
- prefabrykowany ściek korytkowy 334,5 mb,

4.2.2.Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe związane z realizacją całości zadania zostały opisane w projekcie architektoniczno-budowlanym branży drogowej.

4.2.3.Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie a w rejonie projektowanych skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte, w miejscach zbliżenia do krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej obudowane. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Wydobyty z wykopu grunt powinien być składowany na krawędzi wykopu w sposób nie powodujący utrudnień w realizacji zadania. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu wykonać na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Podłoże dla ułożenia przewodów stanowi grunt naturalny o nienaruszonej strukturze. Na podstawie dokonanego rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego pod projektowaną przebudowę drogi ustalono, że na głębokości projektowanego posadowienia kanalizacji nie występują wody gruntowe. Głębokość projektowanego wykopu 1,0-1,6 m poniżej projektowanej niwelety chodników lub poziomu terenu. Zasypania wykopu wykonywać mechanicznie lub ręcznie warstwami grubości 20 cm. Materiał zasypkowy winien być pozbawiony kamieni, gruzu lub innych części mogących przy zagęszczaniu uszkodzić wykonany kanał. Zagęszczenia materiału zasypkowego dokonać po obu stronach przewodu do uzyskania w poziomie posadowienia projektowanych nawierzchni wskaźnika zagęszczenia $I_d=0,98$. Podczas zasypywania w wykopie nie może znajdować się woda. Do obudowy wykopów należy przyjąć szalunki z płyt wykopowych lub innych o podobnych wymiarach. Przy realizacji robót ziemnych w pobliżu istniejących drzew, szczególnej ochronie poddać ich bryły korzeniowe.

UWAGA: roboty związane z budową kanalizacji deszczowej należy zorganizować w ten sposób, aby ze względu na bezpieczeństwo ruchu drogowego, po zakończeniu dnia pracy, w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi jezdni nie pozostawały wykopy otwarte.

4.2.4.Roboty montażowe.

4.2.4.1.Rury kanałowe.

Zgodnie z warunkami technicznymi do projektowania budowy chodnika, zaprojektowane rozwiązania techniczne muszą zapewniać prawidłowe funkcjonowanie odwodnienia jezdni i zaprojektowanego chodnika. Mając na uwadze powyższe, zaprojektowano kanały deszczowe z rur PVC Dn 250-315 klasy N łączonych na uszczelkę gumową. Na odcinkach projektowanej zabudowy rowów, kanały wykonać z rur betonowych Dn 300 – 400 łączonych na uszczelkę. Spadek podłużny projektowanych kanałów wynosi 0,3–2,0%. Rury układać na przygotowanym podłożu. Po ułożeniu rury należy unieruchomić do czasu ich zasypania poprzez obsypanie gruntem na środku długości. Na odcinku kolizji z istniejącym zjazdem w km 0+095,60 projektowanego chodnika (wjazd nie jest przebudowywany), rurę kanałową umieścić w istniejącym przepuszcie Ø400 wykonanym pod zjazdem.

4.2.4.2.Przykanaliki.

Zgodnie z warunkami technicznymi do projektowania, zaprojektowano przykanaliki z rur PVC Dn200 kl. SN8 łączonych na uszczelkę gumową oraz z rur betonowych Dn200 łączonych na uszczelkę gumową. Spadek podłużny projektowanych przykanalików wynosi 2,0 %. Rury układać na przygotowanym podłożu. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych dla projektowanych wpustów są rowy melioracji szczegółowych zlokalizowane na działkach nr 64 i 272 oraz istniejące rowy przydrożne. Włączenie przykanalików do projektowanych kanału deszczowego za pośrednictwem projektowanych studni kanalizacyjnych żelbetowych 1200 lub bezpośrednio wyprowadzone do rowów przydrożnych.

4.2.4.3. Studnie rewizyjne.

Zaprojektowano studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych 1200. Podłoże pod wykonanie studni żelbetowych wykonać z zagęszczonej warstwy tłucznia lub żwiru grubości 15 cm. Płytę denną i kinetę studni wykonać jako monolityczne wylewane na mokro z betonu B-35 z dodatkiem środków uszczelniających (beton hydrotechniczny) lub prefabrykowane. Strop studni stanowią płyty żelbetowe prefabrykowane z otworem średnicy 625 mm na właz. Zamknięcie studni żelbetowych zaprojektowano jako włazy żeliwne kołnierzowe typu lekkiego 600 z zawiasem i zamkiem zatraskowym. W studniach D-9 i D-10 wykonać osadniki o głębokości 0,5 m. W ścianie komory roboczej należy zamontować mijankowo stopnie złazowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory studni żelbetowych należy obudować i uszczelnić materiałem plastycznym lub elastomerowym. Poziom wierzchu pokrywki włazu do studni równy z poziomem nawierzchni projektowanego chodnika lub wystawiony ok. 5 cm ponad poziom przylegającego gruntu.

4.2.4.4. Studzienki ściekowe.

Zgodnie z warunkami technicznymi, zaprojektowano studzienki ściekowe z kręgów betonowych 500 z osadnikiem głębokości 1,0 m. Studzienki zlokalizowano w osiach projektowanych ścieków korytkowych. Podłoże pod wykonanie studni wykonać z zagęszczonej warstwy żwiru lub pospółki grubości 7 cm. Płytę denną wykonać jako żelbetową prefabrykowaną średnicy 73cm grubości 15 cm. Wpusty studni zaprojektowano jako żeliwne kołnierzowe z rusztem uchylanym typu ciężkiego. Wierzch kraty posadowić 0,5-1 cm poniżej dna projektowanych ścieków lub istniejącej nawierzchni d.w. 554. . Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studzienki należy obudować i uszczelnić materiałem plastycznym lub elastomerowym. Szczegóły rozwiązań projektowych dotyczących projektowanych ścieków korytkowych zawiera projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej.

4.2.4.5. Separator.

Dla oczyszczenia wód deszczowych i roztopowych z zawieszin, zaprojektowano zespolony z osadnikiem separator koalescencyjny z bypassem o wydajności nominalnej $Q_{nom}=6,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ i wydajności maksymalnej $Q_{max}= 60,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Separator posadowić w gruncie w gotowym wykopie na zagęszczonej i wyprofilowanej warstwie tłucznia lub żwiru grubości 15 cm. Zamknięcie osadnika stanowi typowy właz rewizyjny. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany osadnika w gotowych otworach z uszczelką gumową.

4.2.4.6. Wyliczenie ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych przez projektowane urządzenia i sieci ze zlewni nr 1.

Dane wyjściowe do obliczeń:

natężenie deszczu miarodajnego dla drogi klasy Z

$p=50\%$ $t=15\text{min}$ H do 600 mm (wg danych IMGW O/Poznań)

Zlewnia nr 1 (wylot W-1).

Wyliczona powierzchnia zlewni ogółem wynosi $F=0,125\text{ha}$, powierzchnia zredukowana zlewni wynosi $F_{zr}=0,0767 \text{ ha}$.

Max roczna ilość ścieków opadowych wynosi:

$$Q=H \cdot F \cdot \psi = 0,6 \cdot 1250 = 750 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dla zlewni o powierzchni poniżej 1 ha, współczynnika ψ nie określa się.

Średniodobowa ilość ścieków opadowych wynosi **2,05 m³/dobę**.

Max godzinowa ilość ścieków opadowych wynosi: **4,14 m³/h**.

4.2.2.8. Izolacje

Kręgi żelbetowe i betonowe oraz rury betonowe użyte do budowy kanalizacji powinny być zabezpieczone przed korozją, zgodnie z zasadami zawartymi w „Instrukcji zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych” opracowanej przez Instytut Techniki Budowlanej w 1986 r. Studzienki zabezpiecza się przez posmarowanie z

zewnątrz izolacją bitumiczną. Dopuszcza się stosowanie innego środka izolacyjnego uzgodnionego z Inwestorem.

5.0.0. Informacja bioz.

Informacje do planu bioz zostały zawarte w projekcie zagospodarowania terenu.

6.0.0. Uwagi końcowe.

Projektowane roboty realizować zgodnie z ustaleniami niniejszego projektu oraz zapisami szczegółowych specyfikacji technicznych i zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przy realizacji robót przestrzegać przepisów BHP w robotach sanitarnych oraz przestrzegać uzgodnień instytucji opiniujących. Dla wybudowanych urządzeń sporządzić geodezyjną dokumentację powykonawczą. W przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń infrastruktury technicznej należy ustalić ich użytkownika i dalsze prace prowadzić pod nadzorem jego przedstawiciela. Po zakończeniu robót, teren uporządkować. Roboty ziemne w zbliżeniu z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej wykonywać pod nadzorem przedstawicieli instytucji będących ich właścicielami. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót. Wszelkie zmiany projektowanych robót w trakcie realizacji wymagają zgody projektanta i stosownych wpisów w dzienniku budowy (dla nieistotnych odstępstw w myśl art. 36a ust 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane) lub opracowania i zatwierdzenia projektu zamiennego. Opracowanie niniejsze wraz z projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym branży drogowej stanowi integralną całość.

PROJEKTANT
inż. instalacji sanitarnych
Stanisław Leśniewski
Nr upr. GP. J. 7342/86/TO/92

PLAN SYTUACYJNY
skala 1:500

proj.sciek korytkowy z elementów
prefabrykowanych 50/50/18(20)cm L=21,0m

sciek korytkowy z elementów
fabrykowanych 50/50/18(20)cm L=38,5m

Wp₇ $\frac{99,48}{98,96}$

Wp₈ $\frac{99,61}{98,11}$

proj.sciek korytkowy z elementów
prefabrykowanych 50/50/18(20)cm L=24,0m

własciwosc Wojewody K-P
własność Starosty Galickiego

proj.prefabrykowany wlot
żelbetowy do kanału Dn300
rz. 99,28

kd200PVC
i=2,0% L=1,9m

kd200PVC 5
i=2,0% L=1,9m

D₇ $\frac{99,55}{98,87}$

Wb₂ $\frac{99,70}{99,02}$

proj. zabudowa rowu przydrożnego rurami
Dn300 żelbet. odcinek długości L=53,0m

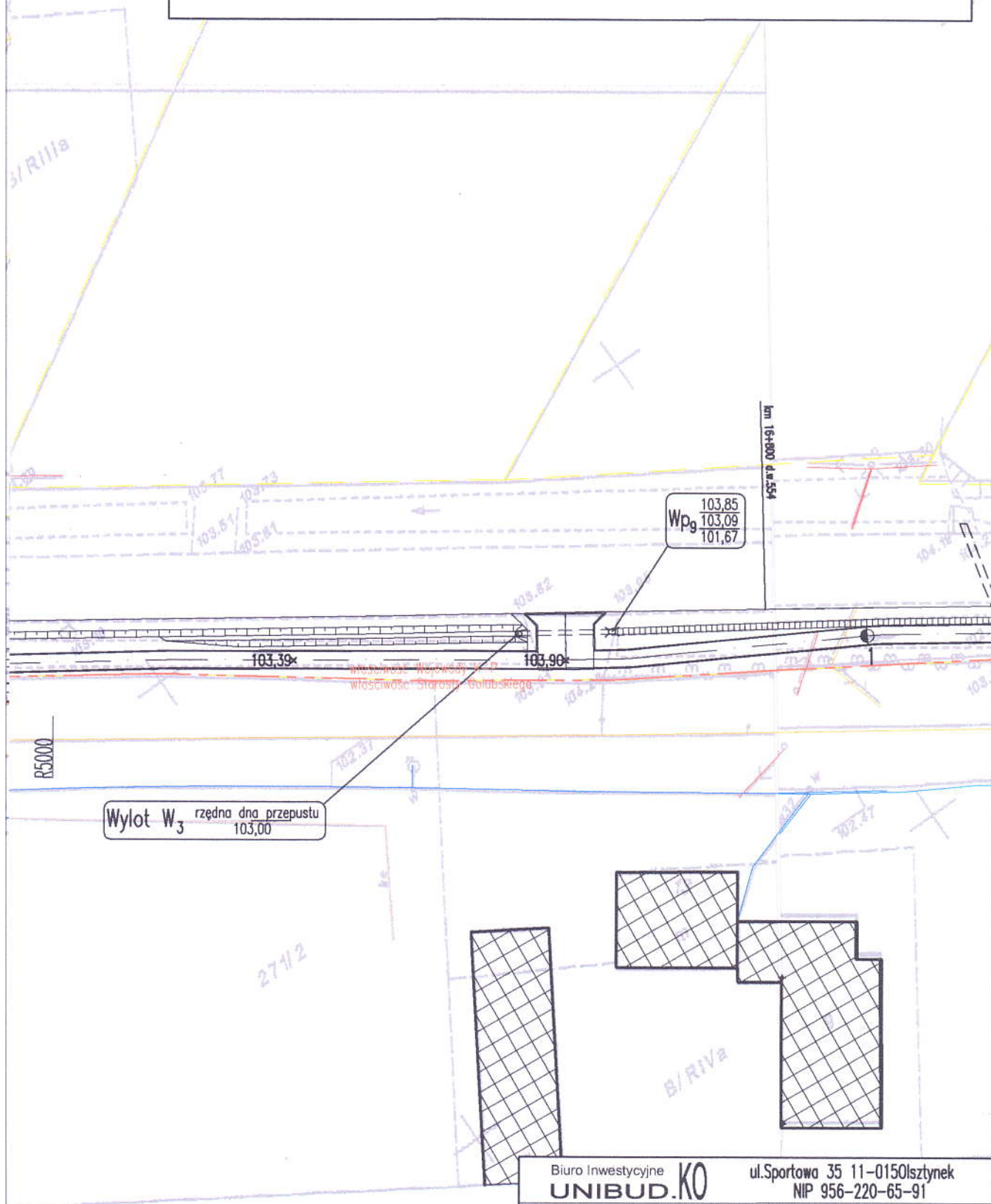
kd300bet
i=0,65% L=47,0m

kd300bet
i=0,77% L=53,0m

Stadium: P.B.

PLAN SYTUACYJNY

skala 1:500



Biurowe Inwestycyjne
UNIBUD.KO

ul. Sportowa 35 11-0150 Iłża
NIP 956-220-65-91

Lokalizacja: działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270
obr. Podzamek Gólski gm. Gólski-Dobrzyń

Nazwa obiektu: Przebudowa drogi wojewódzkiej - budowa chodnika.

Rysunek: **Kanalizacja deszczowa (plan sytuacyjny) - arkusz 2.**

Projektował:

Sprawdził:

Data: maj 2011
aktualizacja styczeń 2014

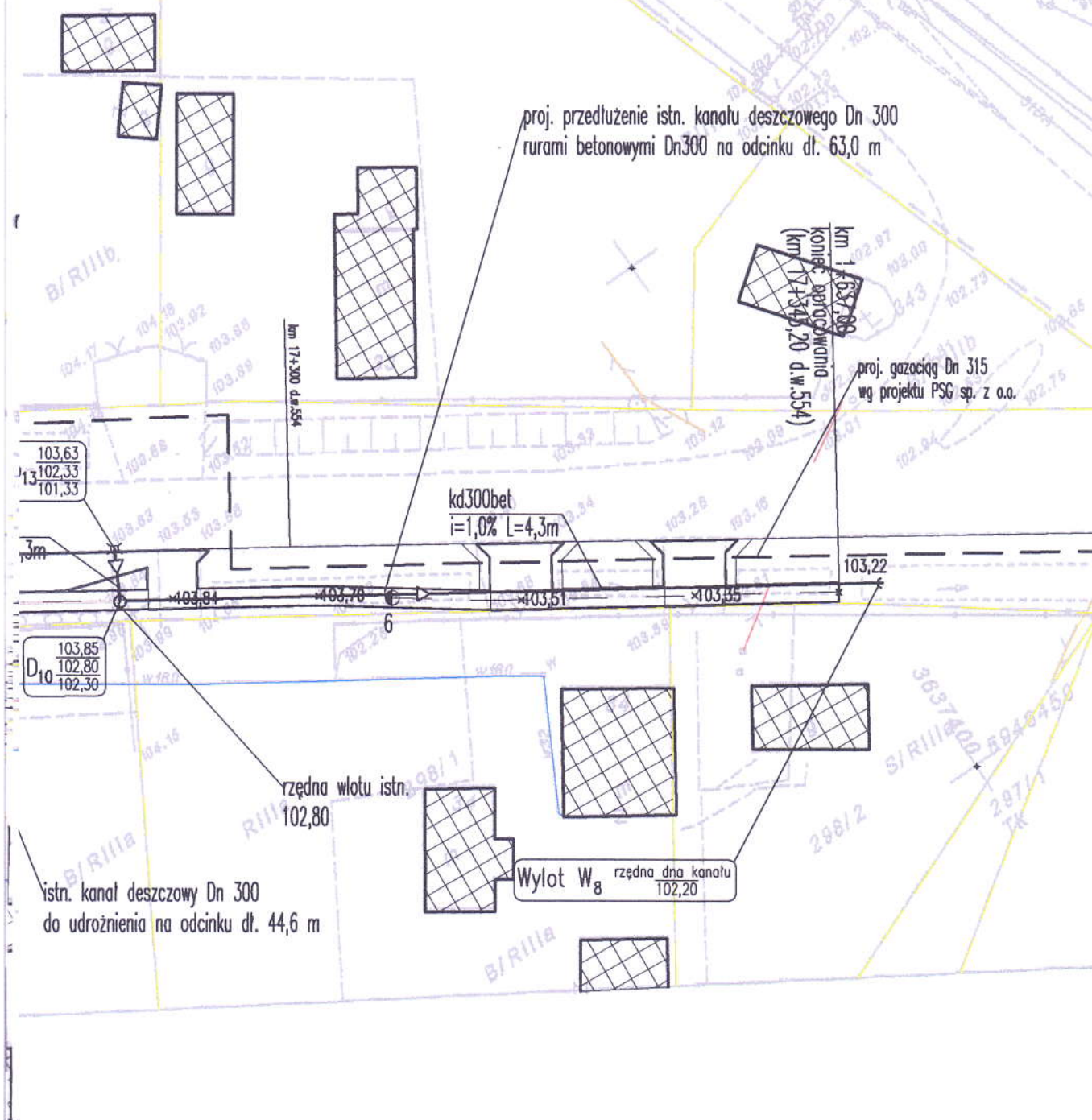
Skala: 1:500

Rysunek nr: S-2

Stadium: P.B.

PLAN SYTUACYJNY

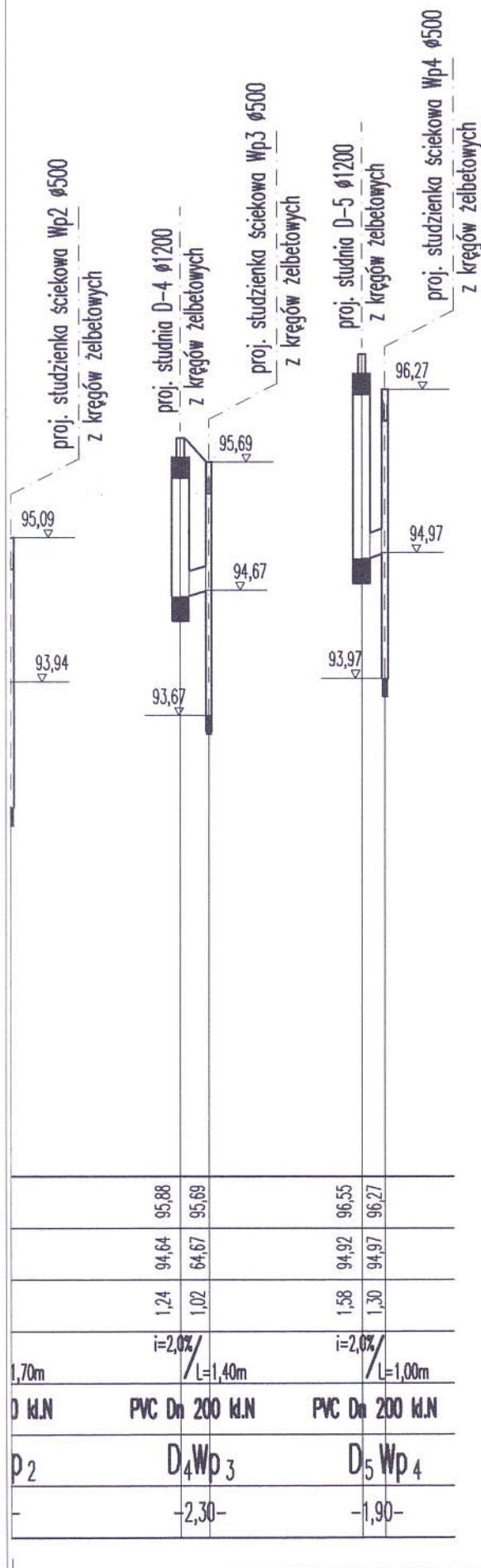
skala 1:500



Biuro Inwestycyjne UNIBUD.KO		ul.Sportowa 35 11-0150lsztyniek NIP 956-220-65-91	
Lokalizacja:		działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270 obr.Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń	
Nazwa obiektu:		Przebudowa drogi wojewódzkiej - budowa chodnika.	
Rysunek:		Kanalizacja deszczowa (plan sytuacyjny) - arkusz 3.	
Projektował:		Sprawdził:	
Data: maj 2011 aktualizacja styczeń 2014		Skala: 1:500	
Rysunek nr: S-3		Stadium: P.B.	

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

skala 1:50/500



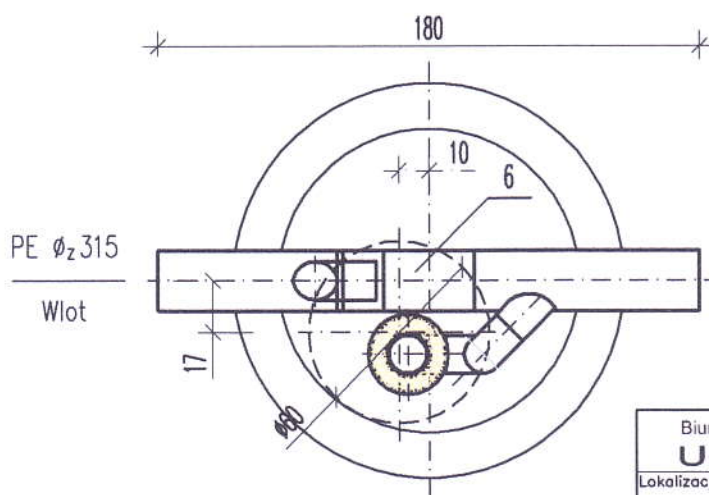
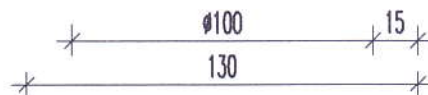
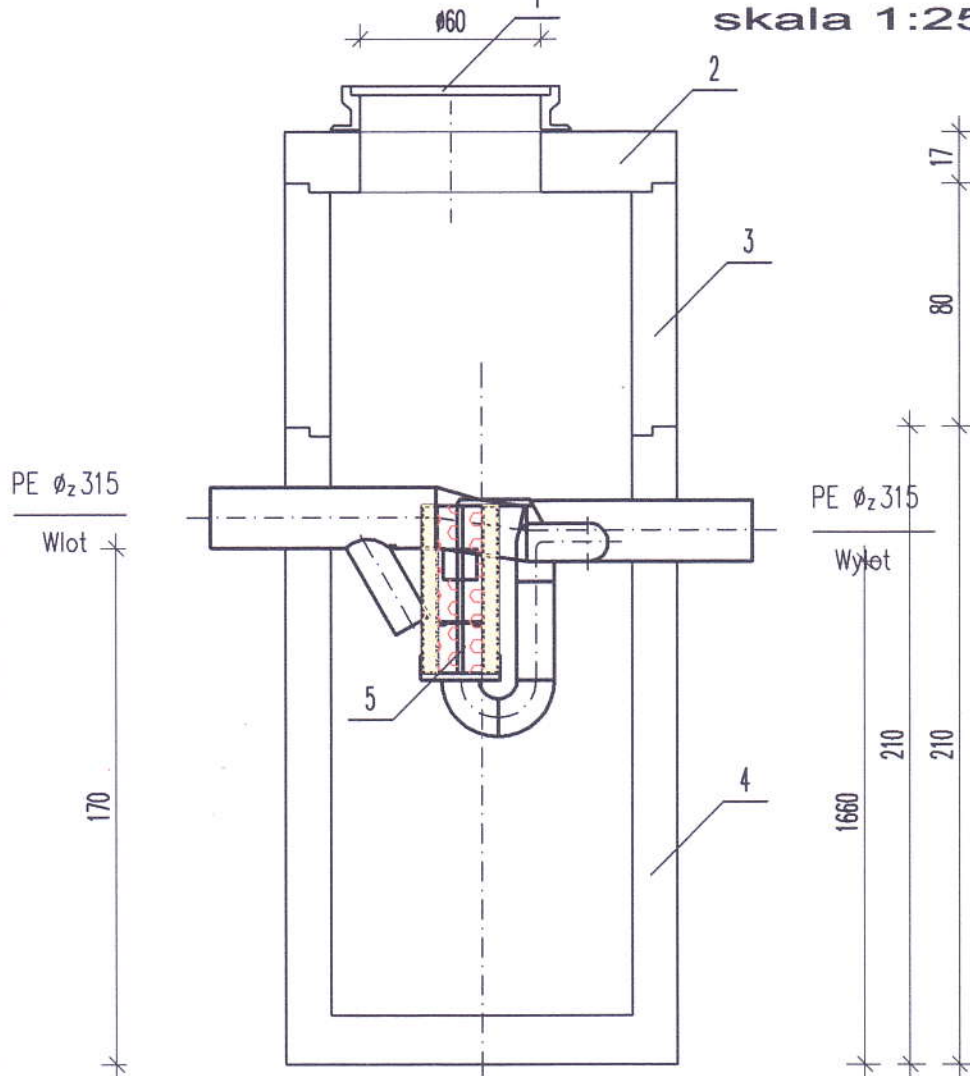
UWAGA!

Lokalizacja i posadowienie podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej ustalona na podstawie danych zawartych na mapie do celów projektowych. W rzeczywistości mogą być one różne od podanych na niniejszym rysunku.

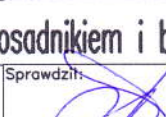
Biuro Inwestycyjne UNIBUD.KO		ul.Sportowa 35 11-0150lsztynek NIP 956-220-65-91	
Lokalizacja:		działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270 obr.Podzamek Gołubski gm.Gołub-Dobrzyń	
Nazwa obiektu:		Przebudowa drogi wojewódzkiej - budowa chodnika (kanalizacja deszczowa).	
Rysunek:		Przekrój podłużny.	
Projektował:		Sprawdził:	
Data: maj 2011 aktualizacja styczeń 2014		Skala: 1:50/500	
		Rysunek / nr: S-4	
		Stadium: P.B.	

18

SEPARATOR Z OSADNIKIEM skala 1:25

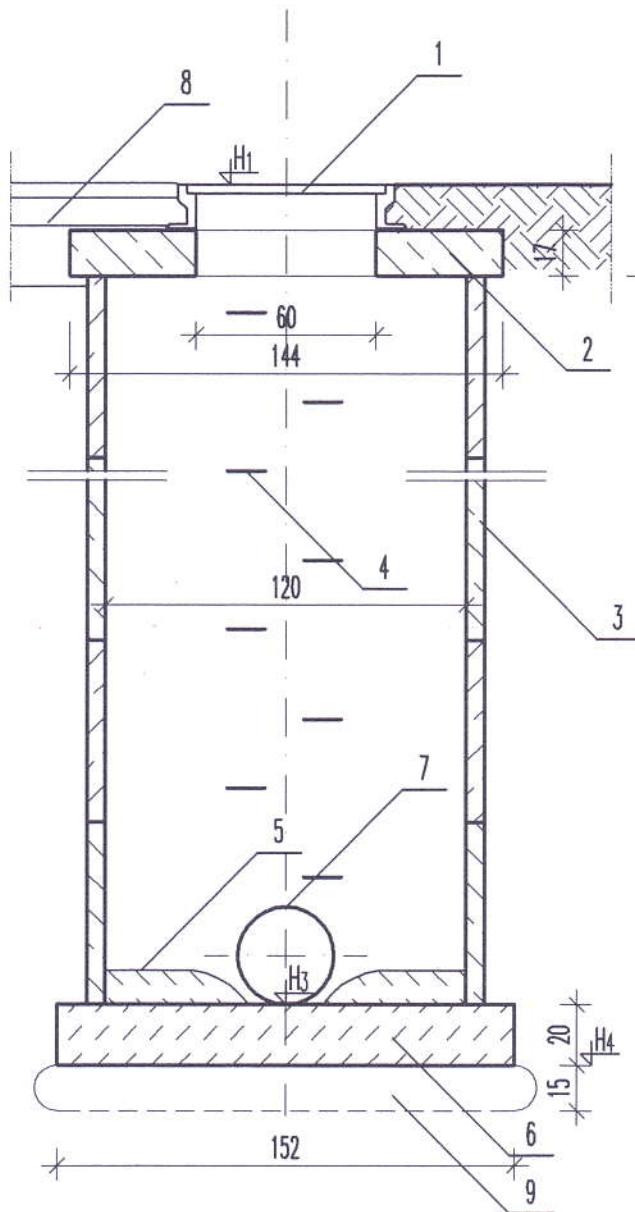


1. Właz żeliwny kolnierzowy Ø600 z zamkiem zatraskowym typu ciężkiego.
2. Pokrywa studni z otworem 600 prefabrykowana.
3. Nadstawka wys. 80cm.
4. Komora separatora.
5. Wkład koalescencyjny.
6. By-pass.

Biuro Inwestycyjne UNIBUD.KO		ul.Sportowa 35 11-0150Ilsztynek NIP 956-220-65-91	
Lokalizacja: działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270 obr.Podzamek Galubski gm.Galub-Dobrzyń			
Nazwa obiektu: Przebudowa drogi wojewódzkiej - budowa chodnika (kanalizacja deszczowa).			
Rysunek: Separator z osadnikiem i bypassem			
Projektował: 		Sprawdził: 	
Data: maj 2011 aktualizacja styczeń 2014	Skala: 1:25	Rysunek nr: S-5	Stadium: P.B.

STUDNIA KANALIZACYJNA 1200

skala 1:25



Studnia	H1	H2	H3	H4	H2-H3
D1	94,64	94,34	93,13	92,93	1,21
D2	95,15	94,85	93,89	93,69	0,96
D3	95,73	95,43	94,53	94,33	0,90
D4	95,88	95,58	94,64	94,44	0,94
D5	96,55	96,25	94,92	94,72	1,33
D6	96,35	96,05	95,07	94,87	0,98

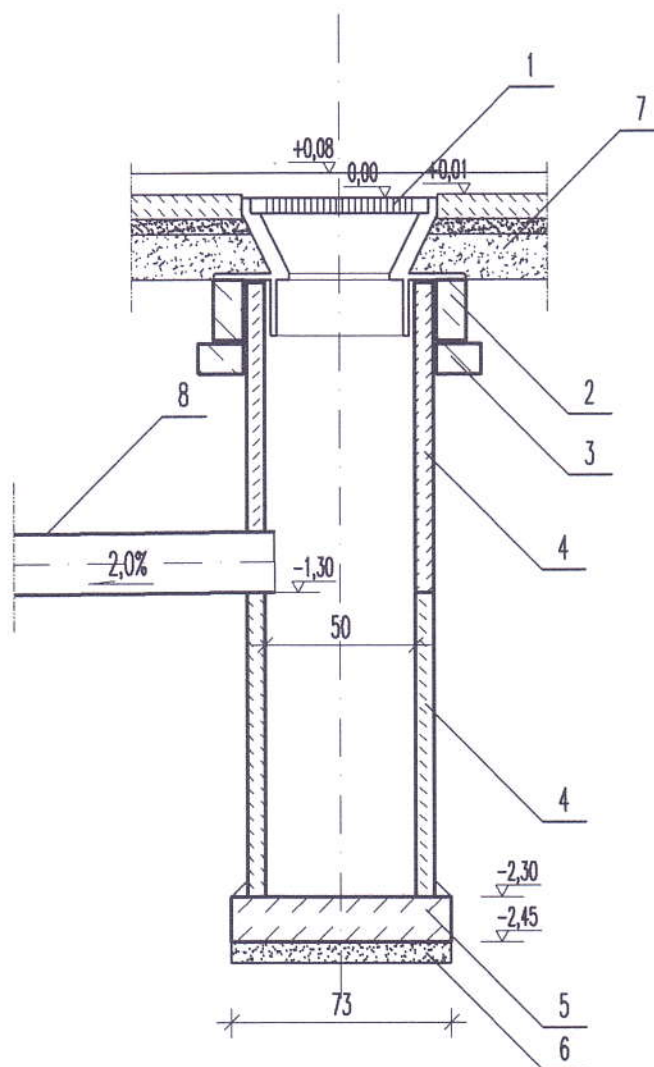
H2-H3 śr.ok. = 1,17m

1. Właz żeliwny kołnierzowy Ø600 z zamkiem zatrzaskowym typu ciężkiego.
2. Pokrywa studni 1440 z otworem 600 prefabrykowana.
3. Kręgi żelbetowe 1200.
4. Stopnie złączowe żeliwne.
5. Kineta z betonu B-20.
6. Płyta denna z betonu B-20 gr.20cm.
7. Proj.kanał deszczowy z rur PVC.
8. Projektowana nawierzchnia chodnika.
9. Podsypka pod studnię.

Biuro Inwestycyjne UNIBUD.KO		ul.Sportowa 35 11-0150lsztynek NIP 956-220-65-91	
Lokalizacja: działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270 obr.Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń			
Nazwa obiektu: Przebudowa drogi wojewódzkiej - budowa chodnika (kanalizacja deszczowa).			
Rysunek: Studnia kanalizacyjna 1200			
Projektował: <i>[Signature]</i>		Sprawdził: <i>[Signature]</i>	
Data: maj 2011 aktualizacja styczeń 2014	Skala: 1:25	Rysunek nr: S-6	Stadium: P.B.

STUDZIENKA ŚCIEKOWA

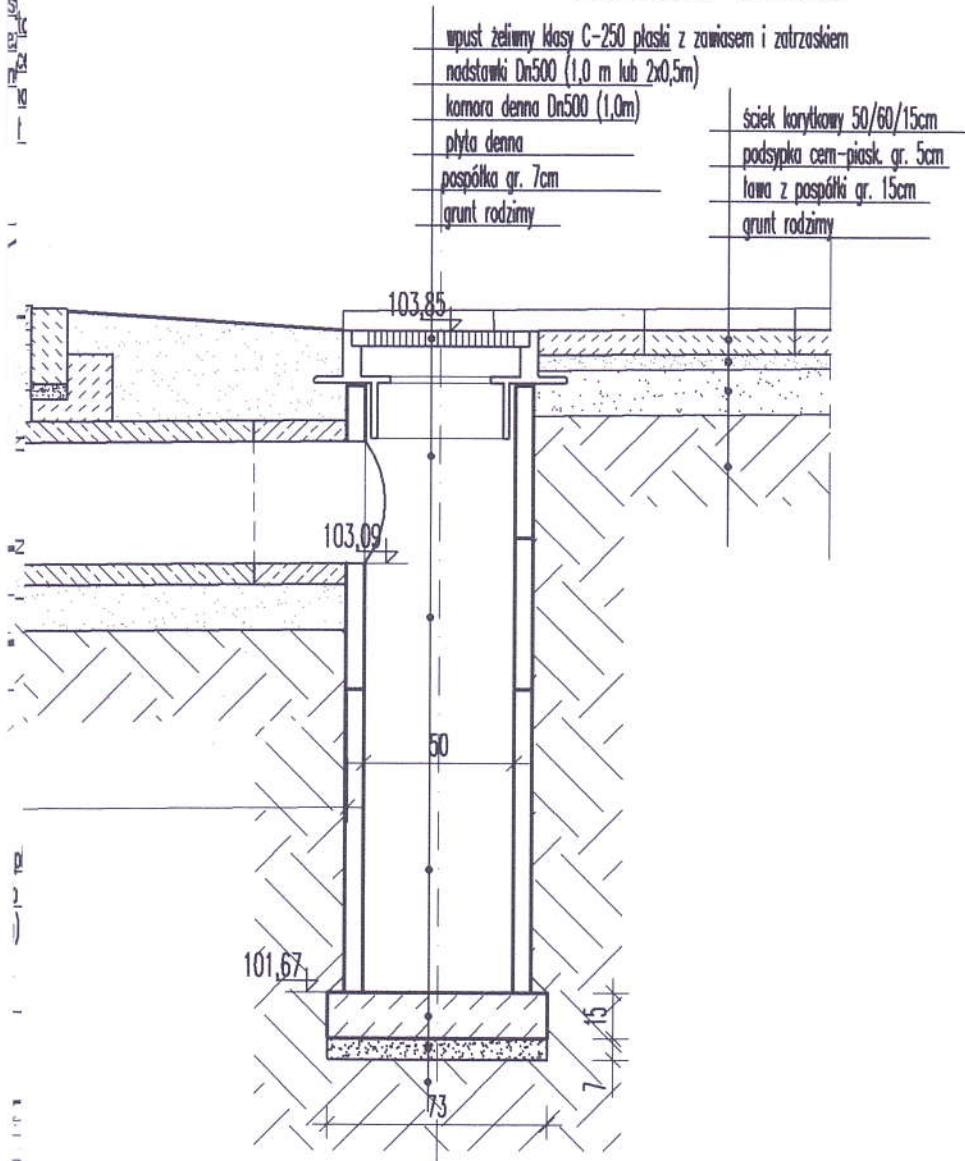
skala 1:25



1. Wpust uliczny żeliwny kołnierzowy z rusztem uchylanym typu ciężkiego kalsy C-250.
2. Pierścień odciążający Ø65cm żelbetowy.
3. Podstawa perscienia odciążającego Ø65cm żelbetowa.
4. Kręgi betonowe Ø500.
5. Płyta fundamentowa gr.15cm.
6. Posypka z pospółki gr. 7cm.
7. Projektowany ściek korytkowy.
8. Proj. przykanalik kd z rur PVC Dn200.

Biura Inwestycyjne UNIBUD.KO		ul.Sportowa 35 11-0150lsztynek NIP 956-220-65-91	
Lokalizacja: działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270 obr.Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń			
Nazwa obiektu: Przebudowa drogi wojewódzkiej - budowa chodnika (kanalizacja deszczowa).			
Rysunek: Studzienka ściekowa			
Projektował:		Sprawdził:	
Data: maj 2011 aktualizacja styczen 2014		Skala: 1:25	
Rysunek nr: S-7		Stadium: P.B.	

PRZEKROJE WYLOTÓW WYLOTY W-1, W-2, W-3, W-5, W-6, W-7, W-8 skala 1:50



Biuro Inwestycyjne UNIBUD.KO		ul.Sportowa 35 11-0150Ilsztynok NIP 956-220-65-91	
Lokalizacja: działki nr 127, 64, 46, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 48, 272, 270 obr.Podzamek Golubski gm.Golub-Dobrzyń			
Nazwa obiektu: Przebudowa drogi wojewódzkiej - budowa chodnika.			
Rysunek: Wyloty W-1, W-2, W-3, W-5, W-6, W-7 i W-8.			
Projektował:		Sprawdził:	
Data: maj 2011 aktualizacja styczeń 2014		Skala: 1:25	Rysunek nr: S-8
		Stadium: P.B.	

skala 1:50

grunt, rodzimy

3

23