

**Projekt wykonawczy branży drogowej dla rozbudowy
szkoły podstawowej przy ulicy Millenium 76 w
Głoskowie, gm. Piaseczno, na dz. nr 12/1, 13, 14 obr.
0010, wraz z instalacjami, w tym instalacją gazową i
wentylacji mechanicznej, infrastrukturą,
zagospodarowaniem terenu oraz miejscami
postojowymi.**

Projektant:

mgr inż. Paweł Kusak

upr. nr MAZ/0040/POOD/13



Warszawa, 06.2019

1. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektuje się nowy zjazd wraz z połączeniem z istniejącym parkingiem.

Projektuje się jezdnię o szerokość 5.00m i długość 37.48m

Projektuje się zjazd o następujących parametrach:

- zjazd włączony jest do ul. Millenium pod kątem prostym,
- zjazdy posiadają nawierzchnię twardą,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów i drogi wyokrąglone łukiem o promieniu $R=5.00m$,
-połączeniu nawierzchni zjazdów i jezdni ul. Millenium zaprojektowano krawężnik najazdowy ułożony w ten sposób aby jego główna krawędź wystawało o 2 cm nad nawierzchnię jezdni.

2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Nawierzchnie drogowe zaprojektowano na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów Transportu dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/99 z dnia 14.05.1999 r.) Szczegółowe ustalenia konstrukcji nawierzchni pokazano na rysunkach:

Jezdnia.

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.4cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm, gr. 20cm
- warstwa mrozochronna z piasku gr. 22cm
- grunt stabilizowany cementem o $R_m=1,5MPa$ gr. 24cm

Chodnik:

- kostka betonowa gr. 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa gr.4cm
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm, gr. 15cm
 - podłoże: grunt rodzimy zagęszczony $Is= 1.03$
-

Po ułożeniu kostki nawierzchnię należy wyrównać zagęszczarką spalinową, posypać i zaspoinować szczeliny drobnym piaskiem, pozostałość zamieść i skropić wodą. Pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni podłoże gruntowe należy zagęścić. Minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia podłoża pod konstrukcję chodników – 0.97.

Krawężniki

Krawężniki należy wykonać, jako betonowe o wym. 20 x 30 cm, ustawione na warstwie podsypki piaskowo - cementowej /1:4 / gr. 5 cm oraz na ławie o wym. 15 x 35 cm z oporem o wym. 10x 20 cm z betonu B-15.

Obrzeża chodnikowe

Obrzeża chodnikowe betonowe o wymiarach 8 x 25 cm ustawić na warstwie podsypki piaskowej szerokości 10 cm i grubości 5 cm. Spoiny krawężników i obrzeży wypełnić zaprawą cementową 1:2. Obrzeża należy zastosować, jako całkowicie zatopione na krawędzi chodnika po stronie spływu wody opadowej.

3. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE.

Ukształtowanie wysokościowe układu komunikacyjnego zaprojektowano tak, aby jak najbardziej optymalnie dopasować się do istniejącego terenu z uwzględnieniem prawidłowego odprowadzenia wód deszczowych z całej powierzchni parkingów oraz jezdni manewrowej.

Szczególną uwagę należy zwrócić przy wykonywaniu pochylenia poprzecznego wzdłuż budynku. Pochylenie poprzeczne wzdłuż budynku należy wykonać w stronę miejsc parkingowych oraz jezdni.

4. ROBOTY ZIEMNE.

Wykonywane w ramach inwestycji roboty ziemne polegające na usunięciu w pasie projektowanych nawierzchni warstw humusu i gruntów organicznych o grubości ok 30cm, wykonaniu nasypu oraz profilowanie i zagęszczeniu koryta pod warstwy konstrukcyjne drogi, miejsc postojowych i chodników.

Zagęszczenie gruntu w powinno spełnianie gruntu powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia I_s :

- Dla drogi manewrowej oraz miejsc postojowych
 - Na głębokości od 0 do 20 cm od powierzchni korony robót ziemnych – $I_s=1.00$
 - Na głębokości od 20 do 120 cm od powierzchni korony robót ziemnych – $I_s=0.97$
 - Dla chodników
-

- Na głębokości od 0 do 20 cm od powierzchni korony robót ziemnych – $I_s=0.97$

Moduł odkształcenia na powierzchni korony robót ziemnych po ich wykonaniu powinien posiadać następującą charakterystykę:

- Wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$
- Stosunek modułów $E_2/E_1 - i \leq 2.2$

Jeżeli grunty rodzime nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem warstwy konstrukcyjnej nawierzchni należy je dogęścić do wymaganej wartości I_s .

Przed przystąpieniem do wykonywania docelowych robót ziemnych wykonawca powinien przeprowadzić kontrolną niwelację istniejącego terenu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na technologię wykonywania robót ziemnych w niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

UWAGI:

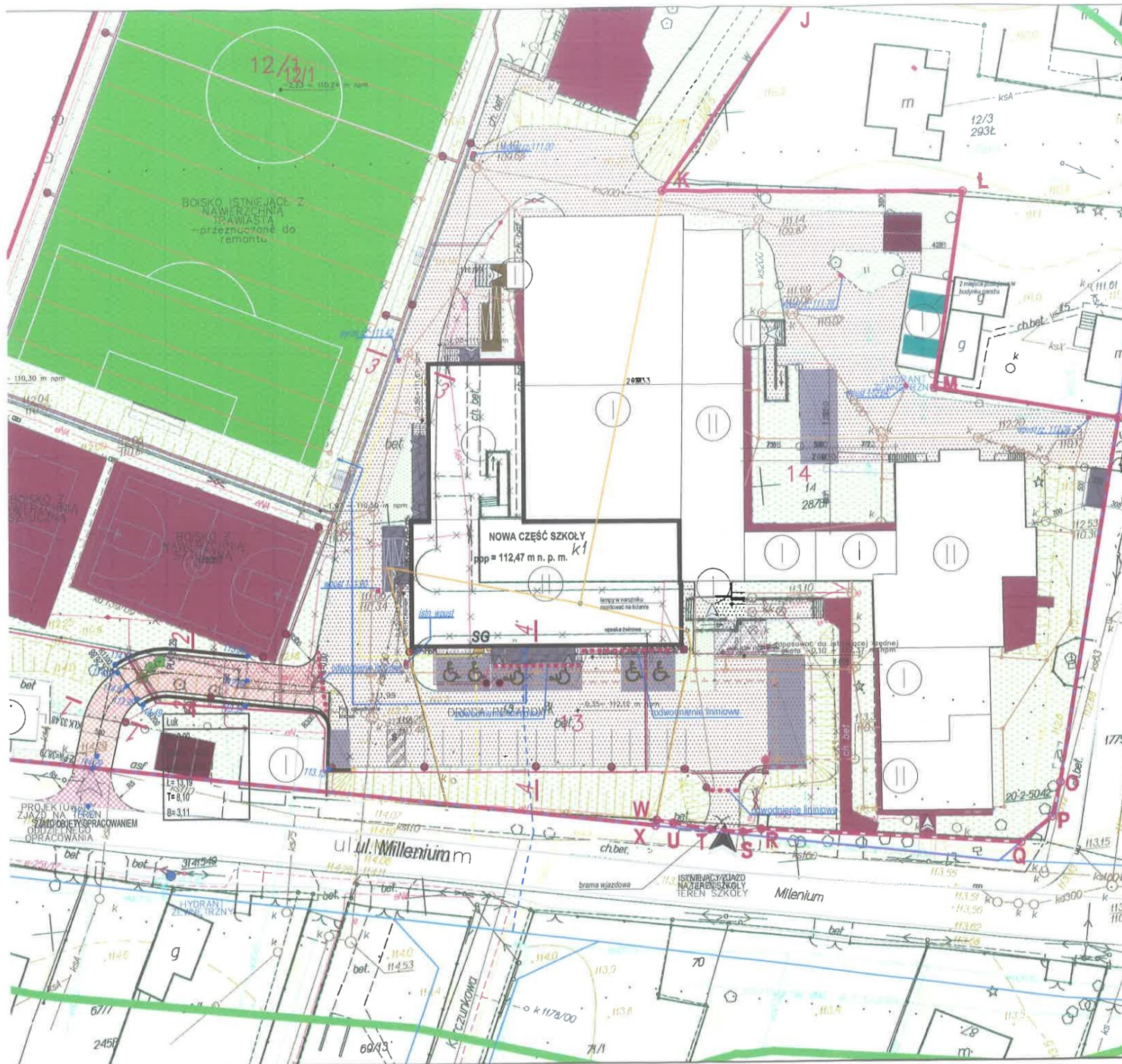
W przypadku wystąpienia gruntów organicznych podczas wykonywania wykopów pod projektowane konstrukcje należy te grunty wymienić na materiał niewysadzinowy zdatny do budowy nasypów.

Zaprojektowane grubości warstw podane w opracowaniu obowiązują w przypadku wykonania warstw z odchyleniami grubości nie większymi od tolerancji dopuszczonych przez Wymagania Krajowe. Jeżeli dopuszczalne tolerancje zostaną przekroczone nawierzchnia nie będzie miała projektowanej nośności i trwałości.

Prace budowlane w rejonie budynków należy przeprowadzać ręcznie bez użycia sprzętu. Należy zachować szczególną ostrożność. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca robót zobowiązany jest do zrobienia zdjęć istniejących budynków a w szczególności istniejących uszkodzeń.



Opracował: mgr inż. Paweł Kusak



Uwagi:

- 1) Na obszarze oznaczonym jako zakres nawierzchni do przełożenia lub ułożenia w miejscach dotychczasowej zieleni nastąpi zmiana rodzajnych terenów.
- 2) Na pozostałym obszarze oznaczonym jako istniejąca cięgi pieszo jezdnie może pojawić się potrzeba lokalnej zmiany rodzajnych terenów w celu wyprofilowania nawierzchni dla prawidłowego spływu wody - do określenia w trakcie budowy na etapie nadzoru.
- 3) W strefie za istniejącą częścią szkoły wpusty zlokalizować w miejscach najniższej położonych i zapewnić w ich rejonie prawidłowy spływ wody. Rządnie określić na budowie na etapie nadzoru.
- 4) Projekt zawiera wytyczne zapewniające odpowiedni spływ wody w terenie. Uwzględniono w nim: projektowane wpusty, ścieki przykrawężnikowe oraz, odwodnienia liniowe. Prace drogowe muszą zapewnić prawidłowy spływ wody w granicach obszaru, który jest oznaczony jako projektowany. Prace będą wykonywane w zakresie zgodnym z umową Zamawiającego z Inwestorem.

LEGENDA

- istniejąca jezdnia
- 113.15 - rzędne wysokościowe
- ściek przykrawężnikowy
- elementy odwodnienia nawierzchni drogowych wpusty deszczowe i odwodnienie liniowe, z uwagi na konieczność dostosowania do istn. terenu ostateczne rzędne i dokładną lokalizację należy zweryfikować w trakcie robót
- 2 2 - miejsca przekrojów charakterystycznych

Nazwa projektu:
Projekt wykonawczy rozbudowy szkoły podstawowej przy ulicy Millennium 76 w Głogowie, gm. Piaseczno, na dz. nr 12/1, 13, 14 obr. 0010, wraz z instalacjami w tym instalacją gazową i wentylacją mechaniczną, infrastrukturą, zagospodarowaniem terenu oraz miejscami postojowymi

Inwestor:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5 Piaseczno
05-500

Generalny Wykonawca:
ART GLOBAL Sp. z o.o.
ul. Zwolińska 60D
04-765 Warszawa

Jednostka projektowa:
ARCHINED+
ARCHINED Sp. z o.o.
ul. Lipka 3
03-904 Warszawa

Autorzy projektu:

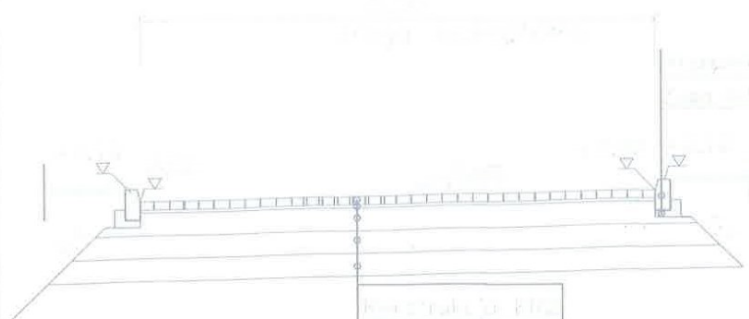
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kusak	MAZ/0368/POOD/13	<i>[Podpis]</i>
Sprawdzający:			
Współprace:			

Tytuł (nazwa) rysunku:

PLAN SYTUACYJNY

Brano:	DROGI (D)	Data:	26.06.2019
Faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:	1:500
Rewizja:	R01	Nr rysa:	D1

RYSUJEK PODLEGA OCHRONIE PRAW AUTORSKICH ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1990 ROKU O PRAWIE AUTORSTWA I PRAWACH POWIĄZANYCH (DZ. U. Z 2006 R. NR 80, POZ. 57) Z PÓŹNIEJSZĄ ZMIANĄ. Wszelkie prawa zastrzeżone - REPRODUKOWANIE LUB UŻYTKOWANIE INACZAJNIE TEGO RYSUNKU LUB JEGO CZĘŚCI, BEZ WYRAŹNEGO UPOWAŻNIENIA BIURA PROJEKTOWEGO JEST NIEZDOPUSZCZALNE.

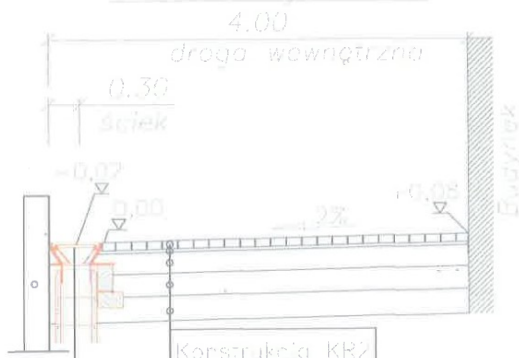


- Konstrukcja KR1
- Warstwa szczerbna z kostki betonowej gr. 20cm
 - Podsyłka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
 - Warstwa mrozochronna z piasku gr. 22cm
 - Grunt stabilizowany cementem o $R_m=1,5 \text{ MPa}$ gr. 24cm



- Konstrukcja KR1
- Warstwa szczerbna z kostki betonowej gr. 20cm
 - Podsyłka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
 - Warstwa mrozochronna z piasku gr. 22cm
 - Grunt stabilizowany cementem o $R_m=1,5 \text{ MPa}$ gr. 24cm

Przekrój 3-3



- Konstrukcja KR2
- Warstwa szczerbna z kostki
 - Podsyłka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
 - Warstwa mrozochronna z piasku gr. 22cm
 - Grunt stabilizowany cementem o $R_m=1,5 \text{ MPa}$ gr. 24cm

Wzrost ze studnia
kolejnego studnia D400

Nazwa projektu:
Projekt wykonawczy rozbudowy szkoły podstawowej przy ulicy Milenium 76 w Góskowie, gm. Piaseczno, na dz. nr 121, 13, 14 obr. 0010, wraz z instalacjami, w tym instalacją gazową i wentylacją mechaniczną, infrastrukturą zagospodarowaniem terenu oraz miejscami postojowymi.

Inwestor:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5 Piaseczno 05-500

Generalny Wykonawca:
ART GLOBAL Sp. z o.o.
ul. Zwoleniska 60D
04-765 Warszawa

Jednostka projektowa:
ARCHIMED Sp. z o.o.
ul. Lipska 3
03-804 Warszawa

ARCHIMED⁺

Autorzy projektu:

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kusak	MAZ/0040/POOD/13	<i>[Signature]</i>

Tytuł (nazwa) rysunku:
PRZĘKROJE CHARAKTERYSTYCZNE

Branda:	DROGI (D)	Data:	26.06.2019
Faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:	1:500
Revizja:	R01	Nr rys.:	D2

RYSEK PODLEGA OCHRONIE PRAW AUTORSKICH ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1967 (DZ. U. Z 1967 NR 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, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

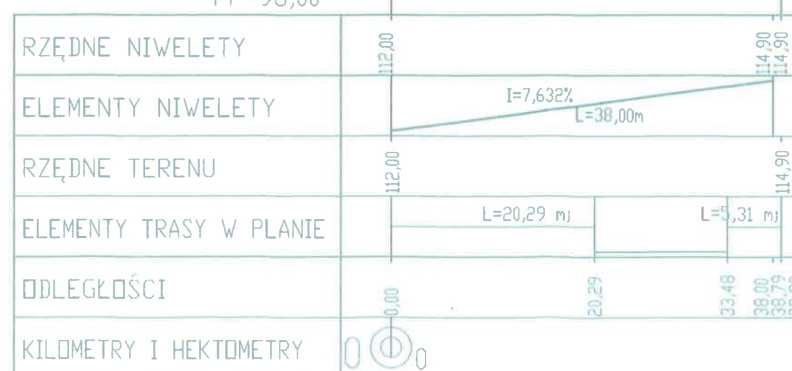
*) Warianty "4" i "5" spełniają podługą krajową typ "2",
wtórny moduł odkształcenia E2 większy lub równy 80 MPa

Nazwa projektu Projekt wykonawczy rozbudowy szkoły podstawowej przy ulicy Milenium 78 w Głoskowice, gm Piaseczno, na dz nr 1211, 13, 14 obr 0010, wraz z instalacjami w tym instalacją gazową i wentylacji mechanicznej, infrastrukturą zagospodarowaniem terenu oraz miejscami postojowymi.			
Inwestor		GMINA PIASECZNO UL Kościuski 5 Piaseczno 05-507	
Generalny Wykonawca:		ART GLOBAL Sp z o.o. ul. Zwolińska 60D 04-785 Warszawa	
Jednostka projektowa		ARCHIMED Sp. z o.o. ul. Lipska 3 03-904 Warszawa	
Autorzy projektu			
Statusowicz	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pozycja
<i>Architekt</i>	ngr mł Paweł Kucak	MAJ/2009/PCCO/13	<i>Kucak</i>
Tytuł (nazwa) rysunku			
PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE			
Warsta	DROGI (D)	Data	26.08.2019
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala	1:500
Rozmiar	D0!	M.rys.	DC

WYKRESEN PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE PRACY AUTORSKO-WYKONAWCZOJ Z OZNACZENIAMI I DOKŁADNYMI OPISAMI
POZIOMY PRZEMIAN KUTOWNIA - STANOWISKO WIDOKOWE 22 W DOKŁADNIEJ SKALACH 1:500 I 1:200
WIDOKI HORYZONTALNE I WIDOKI WERTYKALNE - PRZECIOKUTY I LUB INNE OZNACZENIA WIDOKÓW WIDOKÓW
CIĘT WIDOKÓW I LUB CIĘT WIDOKÓW ZE ZNAKOWANIEM WIDOKÓW I LUB INNE OZNACZENIA WIDOKÓW

Skala pionowa 1:200
Skala pozioma 1:500

PP=98,00



Nazwa projektu:
Projekt wykonawczy rozbudowy szkoły podstawowej przy ulicy Milenium 76 w Głogowie, gm. Piaseczno, na dz. nr 12/1, 13, 14 o/cz. 00/10, wraz z instalacjami, w tym instalacją gazową i wentylacji mechanicznej, infrastrukturą, zagospodarowaniem terenu oraz miejscami postojowymi, GMINA PIASECZNO

Inwestor:
UL. Kosciuszki 5 Piaseczno, 05-500

Generał Wykonawcy:
ART GLOB-L Sp. z o.o.
ul. Żwirskiego 6/10
04-765 Warszawa

Autorka projektu:
ARCHINED+
ARCHINED Sp. z o.o.
ul. Lipka 3
03-904 Warszawa

Autoryzacja projektu:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Wyposażenie	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Kozłowski	MAZ 5540/POCD 1	<i>[Signature]</i>

Typ i zakres projektu:

NIWELETA Z JAZDU

Brano	DROGI (D)	Data	28.06.2019
Kraj	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala	1:200/500
Kraj	ROZ	Artykuł	05

Projektant: DROGI (D) Data: 28.06.2019
Kraj: PROJEKT WYKONAWCZY Skala: 1:200/500
Kraj: ROZ Artykuł: 05

Projektant: DROGI (D) Data: 28.06.2019
Kraj: PROJEKT WYKONAWCZY Skala: 1:200/500
Kraj: ROZ Artykuł: 05

