

AMPA

Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
Ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
tel. 667 312 986

Inwestor:

ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
„ADM” Sp. z o. o.
ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

Inwestycja:

Odwodnienie terenu nieruchomości przy ul. Jagiellońskiej 61 w Bydgoszczy dz. nr ew. 158/13, 158/15 i 158/16 obr. 178 z zewnętrzną instalacją kanalizacji deszczowej i przyłączem do sieci deszczowej na dz. nr ew. 158/23 i 259 obr. 178.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TOM I

- Projekt budowlany

TOM II

- Dokumentacja projektowa – warunki, uzgodnienia i decyzje

Bydgoszcz, 05 czerwiec 2017 r.

AMPA

Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane

Artur Ampulski

Ul. Fordońska 44 lok. 32

85-719 Bydgoszcz

tel. 667 312 986

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
wydział Administracji i Budownictwa**ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH****„ADM” Sp. z o. o.****ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz****TOM I****PROJEKT BUDOWLANY****Inwestycja:****Odwodnienie terenu nieruchomości****przy ul. Jagiellońskiej 61 w Bydgoszczy****dz. nr ew. 158/13, 158/15 i 158/16 obr. 178****z zewnętrzną instalacją kanalizacji****deszczowej i przyłączem do sieci deszczowej****na dz. nr ew. 158/23 i 259 obr. 178.****Branża:**

Sanitarna

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Adres:

Bydgoszcz

ul. Jagiellońska 61

Jednostka ewidencyjna:

m. Bydgoszcz

Nr działek:**Obr. nr 178 m. Bydgoszcz, dz. nr ew.: 158/13,****158/15, 158/16, 158/23, 259.**

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
BRANŻA SANITARNA			
Projektował:	mgr inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	<i>mgr inż. Krzysztofa Tomczak</i> upr. nr KUP/0051/POOS/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Sprawdził:	inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	<i>inż. Katarzyna Mycyk</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ogra- niczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. KUP/0132/POOS/05
BRANŻA DROGOWA			
Projektował:	mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13	<i>mgr inż. Artur Ampulski</i> upr. bud. KUP/0045/PWOD/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej

Bydgoszcz, 05 czerwiec 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	str. 4
2. Inwestor i użytkownik	str. 4
3. Wykaz działek	str. 4
4. Przedmiot opracowania	str. 4
5. Zakres opracowania	str. 4
6. Istniejący stan zagospodarowania terenu wraz z uzbrojeniem	str. 5
7. Obszar oddziaływania inwestycji	str. 5
8. Informacja o ochronie terenu inwestycji	str. 5
9. Określenie wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji	str. 6
10. Warunki gruntowo-wodne	str. 7
11. Charakterystyka przyjętych rozwiązań	str. 8
12. Uwagi końcowe	str. 18
13. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	str. 19
14. Oświadczenie projektanta – branża sanitarna	str. 20
15. Uprawnienia projektanta – branża sanitarna	str. 21
16. Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta – branża sanitarna	str. 23
17. Oświadczenie sprawdzającego – branża sanitarna	str. 24
18. Uprawnienia sprawdzającego – branża sanitarna	str. 25
19. Zaświadczenie z Izby Inżynierów sprawdzającego – branża sanitarna	str. 27

ELEMENTY DROGOWE

1. Elementy drogowe	str. 28
2. Oświadczenie projektanta – branża drogowa	str. 29
3. Uprawnienia projektanta – branża drogowa	str. 30
4. Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta – branża drogowa	str. 32

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500	str. 33
Rys. nr 2. Profil przyłącza kanalizacji deszczowej – skala 1:100	str. 34
Rys. nr 3. Profil cz. 1	str. 35
Rys. nr 4. Profil cz. 2	str. 36
Rys. nr 5. Profil cz. 3	str. 37
Rys. nr 6. Profil cz. 4	str. 38
Rys. nr 7. Profil cz. 5	str. 39
Rys. nr 8. Profil płytek ściekowych	str. 40
Rys. nr 9. Przekroje normalne	str. 41
Rys. nr 10. Schemat – studnia i wpust	str. 42
Rys. nr 11. Studzienka inspekcyjna 425	str. 43
Rys. nr 12. Separator lamelowy	str. 44

OPIS TECHNICZNY

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
wydział Administracji Budowlanej

do projektu budowlanego przyłącza i zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej

Projekt Zagospodarowania Terenu:

1. Podstawa opracowania:

- Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej wydane przez ZDMiKP w Bydgoszczy nr UD-5015/218A/16 z dn. 13.10.2016r i UD-5015/218B/16 z dn. 09.02.2017r;
- MPZP „Skrzetusko – Łużycka” w Bydgoszczy (Uchwała nr LXV/995/10 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 28 kwietnia 2010 roku);
- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- uzgodnienia lokalizacji przyłącza deszczowego w pasie drogowym;
- wizja w terenie;
- obowiązujące przepisy i normatywy.

2. Inwestor i użytkownik

Administracja Domów Miejskich „ADM” Sp. z o.o.

ul. Śniadeckich 1

85-011 Bydgoszcz

3. Wykaz działek objętych terenem inwestycji na podstawie wypisu z rejestru gruntów:

dz. nr 158/13, 158/15, 158/16 obr. 178 i 158/23 i 259 obr. 178 – Miasto Bydgoszcz

4. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa przyłącza wraz z zewnętrznymi instalacjami kanalizacji deszczowej do istniejącej studni zlokalizowanej na w ul. Jagiellońskiej 61 obr. 178 w Bydgoszczy.

5. Zakres opracowania:

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi ZDMiKP Bydgoszcz zakres opracowania obejmuje:

- budowę przyłącza kanalizacyjnego z rur kamionkowych przeciskowych dn250mm L=13,50mb;
- budowę studzienki rewizyjnej betonowej Ø1000mm z zasuwą burzową szt. 1 na dz. nr 158/15 ;
oraz
- budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej Ø250 PCV od D1 do separatora substancji ropopochodnych i z separatora do D2 Ø250 PCV;
- budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z rur Ø250 PCV od D2 do D3 i od D3 do D4 wraz z wpustami deszczowymi Wp-1, Wp-2, Wp-3, Wp-4
- budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z rur Ø250 PCV od D4 do D7 i Ø250 PCV od D7 do D8 wraz z wpustami Wp-5 i Wp-6.

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu wraz z uzbrojeniem

Dokumentowany teren położony jest przy ulicy Jagiellońskiej 61 w Bydgoszczy.

Ulica posiada jezdnię z nawierzchnią utwardzoną.

Według inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej na planie syt. - wys. oraz wg naniesień na obszarze objętym zakresem opracowania znajduje się niżej wymienione uzbrojenie podziemne:

- wodociąg wA150 mm;
- kanał sanitarny Ø300mm PVC;
- kanał deszczowy Ø500mm PVC;
- gazociąg g Ø250mm
- kable energetyczne eNN, eaNN,
- kabel telekomunikacyjny t;

7. Obszar oddziaływania inwestycji:

Projektowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco wpływać na środowisko, w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r nr 230 poz. 1397 ze zm.)

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych a zatem przepisy techniczno-budowlane.

Projektowana instalacja odwodnienia parkingu wraz z przyłączem kanalizacji deszczowej została zaprojektowana na terenie Inwestora oraz w pasie drogowym ul. Jagiellońskiej. Prowadzone prace nie będą wpływały niekorzystnie na sąsiednie działki i istniejące zagospodarowanie terenu.

Obszar oddziaływania projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej (odwodnienie parkingu) wraz z przyłączem do kanalizacji deszczowej nie wykracza poza działki wymienione w pkt. 3 tj. 158/13, 158/15, 158/16, 158/23 i 259 obr. 178.

Inne oddziaływania:

- hałas – nie dotyczy
- promieniowanie elektromagnetyczne i inne emisje – nie dotyczy
- ☐ ochrona powietrza – nie dotyczy

8. Informacje o ochronie terenu inwestycji:

Obszar inwestycji podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (strefa „B” ochrony konserwatorskiej). Uzyskano pozytywną opinię Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy w zakresie prac ziemnych i ochrony archeologicznej (WUOZ.DB.ZAR.5152.1.110.2017.ED.).

9. Określenie wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji:

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszaru oddziaływania eksploatacji górniczych.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Zarząd Administracji Budowlanej

10. Warunki gruntowo-wodne:

10.1. Opinia geotechniczna:

Warunki gruntowo – wodne na terenie projektowanej inwestycji zostały opisane na podstawie Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego opracowanej przez mgr Krzysztofa Gula.

Wykonano 1 otwór badawczy:

otwór wiertniczy ręczny świdrem o śr. 70 mm do gł. 3,5 m p.p.t.:

- 0,0-1,4 – nasyp niekontrolowany, piasek gliniasty, piasek drobny, gruz

- 1,4-1,9 – pospółka, piasek drobny, ility

- 1,9 -3,5 – ility

W strefie głębokości 1,5-2,5m gruntów warstwy I i II tj. pospółek w stanie średnio zagęszczonym i ility w stanie twardoplastycznym charakteryzujących się wysokimi wartościami parametrów geotechnicznych umożliwiającymi bezpośrednie posadowienie. Do głębokości 3,5m nie stwierdzono obecności wód gruntowych.

Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r poz. 463) i zaleceń normy PN-EN 1997-1 projektowany wodociąg to druga kategoria geotechniczna (w prostych warunkach gruntowo - wodnych).

10.2. Projekt geotechniczny:

a) prognozę zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie;

Nie przewiduje się zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

b) określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych;

Warstwa nr 1 – NN

– piaski gliniaste z domieszką gruntów próchnicznych, otoczaki, piasek drobny, gruz

Symbol gruntu wg PN 86 / B – 0248 : NN (PgH, K, Pd, gruz)

GRUNTY NIE NADAJĄCE SIĘ DO BEZPOŚREDNIEGO POSADOWIENIA

Warstwa nr 2 – Qpf - pospółki

– pospółki, piasek drobny, ility

Symbol gruntu wg PN 86 / B – 0248 :

Po, Pd, I

Stopień zagęszczenia

$I_D = 0,45 / 0,9 / 0,41$

Wilgotność naturalna:

$W_n = 12 / 1,1 / 13,2 \%$

Gęstość objętościowa:

$q = 1,90 / 0,9 / 1,71 \text{ t/m}^3$

Kat tarcia wewnętrznego:

$\Phi_u = 38,1 / 0,9 / 34,3$

Warstwa nr 3 – Ng_{pl} - iły

– iły

Symbol gruntu wg PN 86 / B – 0248 :

I

Stopień zagęszczenia

$I_L = 0,05 / 1,1 / 0,06$

Wilgotność naturalna:

$W_n = 27 / 1,1 / 29,7 \%$

Gęstość objętościowa:

$q = 2,20 / 0,9 / 1,98 \text{ t/m}^3$

Spójność(kohezja):

$c_u = 57,1 / 0,9 / 51,4 \text{ kPa}$

Kat tarcia wewnętrznego:

$\Phi_u = 12,3 / 0,9 / 11,1$

c) określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych;

Nie wymaga się dokonywania obliczeń geotechnicznych pod projektowaną kanalizacją deszczową.

d) określenie oddziaływań od gruntu;

Brak oddziaływań od gruntu

e) przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego;

Przypadek prosty – wykonano przekrój geotechniczny (przekrój geotechniczny znajduje się w dokumentacji badań podłoża gruntowego)

f) obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności;

Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego nie jest wymagana.

g) ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów;

Nie dotyczy – brak fundamentów

h) specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Zaleca się:

- ♦ zaprojektowanie maksymalnie płytkiego posadowienia instalacji w obrębie nasypów i pospółek ponad stropem zmieniających swą objętość ilów,
- ♦ głębokie wykopy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami zwracając uwagę na stateczność ich ścian, ewentualnie zabezpieczyć je szalunkami schodzącymi wraz z zagłębieniem wykopu,
- ♦ ewentualne wysięki wód z poboczy wykopów lub przez dno należy odciąć przez zabicie lub wciśnięcie szczelnych ścianek, ścianki szczelne należy zagłębić poniżej stropu ilów, które ekranują występujące tu wody

i) określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom;

Brak wód gruntowych w poziomie posadowienia.

j) określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w

trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

Nie wymaga się monitorowania obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu.

11. Charakterystyka przyjętych rozwiązań:

11.1 Przyłącze kanalizacji deszczowej:

Odprowadzenie wód deszczowych z terenu istniejącego parkingu oraz drogi do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w ulicy Jagiellońskiej w Bydgoszczy zgodnie z wydanymi przez ZDMiKP.

Projektuje się przyłącze kanalizacji deszczowej od projektowanej studzienki D1 36.02/34.49 do istniejącej studzienki 35.99/ 34.38 na kolektorze $\varnothing 500$ kanalizacji deszczowej.

Przyłącze od projektowanej studzienki D1 do istniejącej do istniejącej studni kanalizacyjnej na sieci wykonać metodą bezwykopową w technologii poziomego przecisku sterowanego teleoptycznie z rur kamionkowych przeciskowych Dn250 (360mm), złącze z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym.

Maksymalna siła nacisku – 810kN

Wytrzymałość na zgniatanie - 130 kN/m

Wytrzymałość na ściskanie – 100N/mm²

Studnię na przyłączy projektuje się włączową betonową $\varnothing 1000$ mm z zasuwą burzową. Studnie kanalizacyjną należy przykryć włazem żeliwnym typu ciężkiego D400. Na czas budowy przyłącza w miejscu montażu studni D1 należy wykonać komorę przewiertową szalowaną – szalunek typ BOX.

Uwaga:

Przed wprowadzaniem wód opadowych do kanalizacji deszczowej, ścieki z terenów utwardzonych należy podczyścić w separatorze lamelowym zintegrowanym z osadnikiem.

11.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej:

Odprowadzenie wód deszczowych z terenu istniejącego parkingu oraz drogi do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w ulicy Jagiellońskiej w Bydgoszczy zgodnie z wydanymi przez ZDMiKP poprzez projektowane przyłącze od projektowanej studzienki D1 36.02/34.49 do istniejącej studzienki 35.99/ 34.38 na kolektorze $\varnothing 500$ kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie parkingu przy ul. Jagiellońskiej 61 odbywać się będzie poprzez wpusty deszczowe betonowe $\varnothing 500$ z osadnikiem. Jako studzienki inspekcyjne czyli D4, D5, D8 projektuje się studzienki betonowe włączowe $\varnothing 1000$ oraz studzienki systemowe Tegra $\varnothing 425$ PCV - D2, D3, D6 oraz D7.

Odprowadzenie wód deszczowych z wpustów do studzienek poprzez rury lite $\varnothing 160$ PCV SN12 SDR31 (teren zielony) i SN8 SDR34 (w terenie narażonym na ruch kołowy).

11.2.1. Technologia rozkopowa

Kanalizację deszczową projektuje się wykonać z zastosowaniem metody rozkopowej.

Z uwagi na płytkie zagłębienie kanalizacji sanitarnej (<1,0m) oraz charakter obiektu – parking – projektuje się

rury lite z PCV w klasie obciążenia SN12 SDR31 (na odcinkach obciążonych ruchem kołowym). Na pozostałych odcinkach SN8 SDR34 zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Uwaga:

Przed wprowadzaniem wód opadowych do kanalizacji deszczowej, ścieki z terenów utwardzonych projektuje się podczyścić w separatorze lamelowym zintegrowanym z osadnikiem.

11.3. Obliczenia

Obliczenia ilości wód opadowych:

Obliczenia wykonano na podstawie tabel zawartych w podręczniku: kanalizacja tom 1 Wacław Błaszczuk, marek Roman, Henryk Stamatello, Roman Błaszczuk. Wg wytycznych projektowania sieci kanalizacyjnych deszczowych i ogólnospławnych natężenie deszczu miarodajnego q należy określić w zależności:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

gdzie:

A – współczynnik, którego wartość określamy ze wzoru:

$$A = 6,631 \times \sqrt[3]{H^2} \times C$$

gdzie:

H- suma średnich opadów rocznych [mm] – H=600 mm

C- ilość lat przypadająca na jedno zdarzenie deszczu o natężeniu q lub większym

$$C_{100\%}=1, C_{20\%}=5$$

Natężenie deszczu dla prawdopodobieństwa wystąpienia opadu raz na rok – 100% (C=1) wyniesie:

$$A = 6,631 \times \sqrt[3]{600^2} \times 1 = 471,7$$

$$q = \frac{471,7}{1^{0,667}} = 77,5 [\text{dm}^3/\text{sek} \times \text{ha}]$$

Natężenie deszczu dla prawdopodobieństwa wystąpienia opadu raz na pięć lat – 20% (C=5) wyniesie:

$$A = 6,631 \times \sqrt[3]{600^2} \times 5 = 806,6$$

$$q = \frac{806,6}{5^{0,667}} = 132,5 [\text{dm}^3/\text{sek} \times \text{ha}]$$

- do obliczeń przyjęto $130 \text{ dm}^3/\text{lxha}$

Ilość wód opadowych odprowadzanych wyniesie przy założeniu:

$$Q = F * \Psi * q * \Phi$$

gdzie:

- Q - ilość wód deszczowych [l / s],
F - powierzchnia zlewni [ha],
 ψ - współczynnik spływu,
q - spływ jednostkowy [l / s * ha],
 ϕ - współczynnik opóźnienia

Dane z projektu zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej:

STUDNIA D8 – zlewnia I + zlewnia II

ZLEWNIA I

1. Nawierzchnia gruntowa $F=286\text{m}^2$

2. Nawierzchnia ażurowa $F=23\text{m}^2$

3. Nawierzchnia z kostki betonowej $F=269\text{m}^2$

– powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej- współczynnik spływu $=0,75$

- powierzchnia nawierzchni z płyt ażurowych - współczynnik spływu $=0,50$

- grunt słabo przepuszczalny - współczynnik spływu $=0,50$

Dla natężenia deszczu q równego $130\text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$, ilość spływu Q wynosi:

1. $Q_1 = 0,0286 \times 130 \times 0,75 = 2,79\text{ l/s}$

2. $Q_2 = 0,0023 \times 130 \times 0,50 = 0,15\text{ l/s}$

3. $Q_3 = 0,0269 \times 130 \times 0,50 = 1,75\text{ l/s}$

$Q_{zI} = 2,79 + 0,15 + 1,75 = 4,69\text{ l/s}$

ZLEWNIA II

1. Nawierzchnia gruntowa $F=280\text{m}^2$

2. Nawierzchnia ażurowa $F=124\text{m}^2$

3. Nawierzchnia z kostki betonowej $F=276\text{m}^2$

– powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej- współczynnik spływu $=0,75$

- powierzchnia nawierzchni z płyt ażurowych - współczynnik spływu $=0,50$

- grunt słabo przepuszczalny - współczynnik spływu $=0,50$

Dla natężenia deszczu q równego $130\text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$, ilość spływu Q wynosi:

1. $Q_1 = 0,028 \times 130 \times 0,75 = 2,73\text{ l/s}$

2. $Q_2 = 0,0124 \times 130 \times 0,50 = 0,81 \text{ l/s}$

3. $Q_3 = 0,0276 \times 130 \times 0,50 = 1,79 \text{ l/s}$

$Q_{zII} = 2,73 + 0,81 + 1,79 = 5,33 \text{ l/s}$

$Q_c = 4,69 + 5,33 = 10,02 \text{ l/s}$

STUDNIA D4 – zlewnia III + zlewnia V + zlewnia VI

ZLEWNIA III

1. Nawierzchnia gruntowa $F = 161 \text{ m}^2$

2. Nawierzchnia ażurowa $F = 70 \text{ m}^2$

3. Nawierzchnia z kostki betonowej $F = 66 \text{ m}^2$

- powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej - współczynnik spływu $= 0,75$
- powierzchnia nawierzchni z płyt ażurowych - współczynnik spływu $= 0,50$
- grunt słabo przepuszczalny - współczynnik spływu $= 0,50$

Dla natężenia deszczu q równego $130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$, ilość spływu Q wynosi:

1. $Q_1 = 0,0161 \times 130 \times 0,75 = 1,57 \text{ l/s}$

2. $Q_2 = 0,007 \times 130 \times 0,50 = 0,46 \text{ l/s}$

3. $Q_3 = 0,0066 \times 130 \times 0,50 = 0,43 \text{ l/s}$

$Q_{zIII} = 1,57 + 0,46 + 0,43 = 2,46 \text{ l/s}$

ZLEWNIA IV:

1. Nawierzchnia gruntowa $F = 229 \text{ m}^2$

2. Nawierzchnia z kostki betonowej $F = 421 \text{ m}^2$

- powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej - współczynnik spływu $= 0,75$
- grunt słabo przepuszczalny - współczynnik spływu $= 0,50$

Dla natężenia deszczu q równego $130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$, ilość spływu Q wynosi:

1. $Q_1 = 0,0229 \times 130 \times 0,75 = 2,23 \text{ l/s}$

3. $Q_3 = 0,0421 \times 130 \times 0,50 = 2,74 \text{ l/s}$

$$Q_{zi}=2,23+2,74=4,97 \text{ l/s}$$

ZLEWNIA V

1. Nawierzchnia gruntowa $F=135\text{m}^2$

3. Nawierzchnia z kostki betonowej $F=15\text{m}^2$

– powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej- współczynnik spływu $=0,75$

- powierzchnia nawierzchni z płyt ażurowych - współczynnik spływu $=0,50$

- grunt słabo przepuszczalny - współczynnik spływu $=0,50$

Dla natężenia deszczu q równego $130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$, ilość spływu Q wynosi:

$$1. Q_1 = 0,0135 \times 130 \times 0,75 = 1,32 \text{ l/s}$$

$$3. Q_3 = 0,0015 \times 130 \times 0,50 = 0,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{zIII}=1,32+0,1=1,42 \text{ l/s}$$

Studnia D6 → zlewnia III+zlewnia IV

$$Q_{III+V}= 2,46+1,42=3,88 \text{ l/s}$$

D5→D4

$$Q_C=4,97+2,46+1,42=8,85 \text{ l/s}$$

kd $\emptyset 160 \times 4,7$ → przepływ $3,88 \text{ l/s}$; spadek $1,0\%$, wypełnienie $33,8\%$, prędkość $0,73 \text{ m/s}$

STUDNIA D4 → STUDNIA D7+D8

D4→D1

kd $\emptyset 250 \times 7,3$ → przepływ $18,87 \text{ l/s}$; spadek $0,8\%$, wypełnienie $44,2\%$, prędkość $1,03 \text{ m/s}$

Wynik końcowy:

$$Q_C=8,85 \text{ l/s}+10,02=18,87 \text{ l/s}$$

- zewnętrzna instalacja – PCV kd $\emptyset 250 \times 7,3$ → przepływ $18,87 \text{ l/s}$; spadek $0,9\%$, wypełnienie $49,9\%$, prędkość $1,04 \text{ m/s}$

- przyłącze z rur kam. przeciskowych dn250 → przepływ $18,87 \text{ l/s}$; spadek $0,8\%$, wypełnienie $43,9\%$, prędkość $1,03 \text{ m/s}$.

W studzience kanalizacyjnej D1 należy zamontować zasuwę burzową dn200. Wlot i wylot z separatora należy zamówić u producenta jakoś wykonanie indywidualne dn 250.

Z uwagi na powierzchnię terenu utwardzonego powyżej 1000m² oraz występowanie substancji ropopochodnych przed wprowadzeniem ścieków deszczowych do kanalizacji deszczowej projektuje się separator lamelowy zintegrowany z osadnikiem do zabudowy w gruncie.

1. Określenie wartości nominalnej separatora:

$$NG=(Q_r+2Q_s)f_d$$

gdzie:

Q_r – natężenie przepływu ścieków deszczowych (l/s) – 18,9l/s

Q_s – natężenie przepływu ścieków technologicznych (l/s) – 0 l/s

F_d – współczynnik gęstości substancji ropopochodnych (l/s) – 0l/s

$$Q_r=F_xq_x\Psi$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni (ha)

q – natężenie deszczu miarodajnego [l/(sxha)]

Ψ - współczynnik spływu z powierzchni

Miarodajne natężenie deszczu dla większości obszarów w Polsce z wyjątkiem terenów górzystych przyjmuje się $q=130$ l/(sxha)

$$NG=18,87 \text{ l/s}$$

Dobrano separator lamelowy typu ESL H -30/30/600

- przepływ 3 l/s

- średnica rury fi315

- pojemność oleju 150l

- pojemność części osadowej 1030l

- średnica $D_z=1500\text{mm}$ ($D_w=1200\text{mm}$)

- wysokość całkowita $H_c=1650\text{mm}$

- wlot/wylot $H_1=1480/H_2=1500$

- wlot /wylot – wykonanie niestandardowe – dn250.

11.4. Studnie kanalizacyjne

Na przyłączy projektuje się studzienkę kanalizacyjną betonową włączową $\varnothing 1000$ mm, wyposażoną w zasuwę burzową $\varnothing 250$ z włazem typu ciężkiego D400 oraz żelbetową płytą odciążającą.

Na zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej projektuje się studzienki kanalizacyjne:

- studnie D4, D5, D8 - włazowe Ø1000 mm, z włazem typu ciężkiego D400 oraz żelbetową płytą odciążającą;
- studnia D2, D3, D6 i D7 - - inspekcyjna Ø425mm z włazem typu ciężkiego D400 oraz żelbetową płytą odciążającą;
- Wp-1 - Wp-6 - studzienka Ø500 mm osadnikowa z wpustem ulicznym żeliwnym w klasie obciążenia D400;

11.5. Przewierty rurami kamionkowymi – przyłącze kanalizacji deszczowej

Z uwagi na konieczność prowadzenia prac budowlanych w drodze o dużym natężeniu ruchu konieczne jest ograniczenie prac ziemnych do niezbędnego minimum. W związku przyłącze kanalizacji deszczowej w części ul. Jagiellońskiej zostanie wykonane metodą bezrokopową – przeciskiem sterowanym.

Projektuje się metodę przecisku sterowanego poziomego sterowanego teleoptycznie rura kamionkową o śr. dn250 (dz=360mm).

Rury przeciskowe z kamionki mają większą grubość ścianek w porównaniu z rurami kielichowymi stosowanymi w metodach tradycyjnych czyli w wykopie otwartym. Są one na obu końcach z dużą precyzją frezowane i docięte do prostopadłościenności. Połączenie pomiędzy 2 rurami jest wprowadzone do średnicy zewnętrznej. Rury przeciskowe z kamionki charakteryzują się wysoką wytrzymałością mechaniczną w kN w kierunku wzdłużnym. Z uwagi na posiadanie glazury rury te w metodach bezwykopowych napotykają na bardzo małe tarcie powłoki zewnętrznej i w związku z czym używa się bardzo rzadko bentonitu.

Maksymalna siła nacisku – 810kN

Wytrzymałość na zgniatanie - 130 kN/m

Wytrzymałość na ściskanie – 100N/mm²

Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane produkowane zgodnie z normą PN EN 295 oraz posiadające następujące wartości pozanormowe, dopuszczające do stosowania w ciągach komunikacyjnych:

Wodoszczelność połączeń

- woda 2,4 bar w czasie 15 min - ATV –DVWK-A 142, Pkt 3.1.
- wytrzymałość na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 2,5-10 kN (maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli (6,4x10⁴) po nasączeniu w: paliwie i środku odladzającym- zgodnie z PN-EN 295-3
- Odporność na cykle termiczne (4 godzinny cykl zamrażania i odmrażania w temp. od -18 °C do +18 °C) po nasączeniu w: paliwie i środku odladzającym- zgodnie z PB/TB-1/23:2005.
- rezystancja elektrostatyczna - zgodnie z PN EN ISO 8031:1998 dla obiektów petrochemicznych
- niepalność - reakcja na ogień w kanałach grawitacyjnych - zgodnie z PN EN 13501-1:2008
- potwierdzone Aprobatą Techniczną np. IBDiM rozszerzającą zakres cech technicznych i jakościowych zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia

16.04.2004 Rozdz.1, Art.9, Pkt.1., wydaną zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania” na przykład IBDiM

Technologia przewiertów sterowanych

polega na wykonaniu otworu pilotażowego odpowiednio dobraną do wielkości średnicy rury przewodowej głowicą wierzącą za pomocą której możemy precyzyjnie zdalnie sterować odwiertem, następnie jego rozwierceni do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu zaprojektowanej rury przewodowej. W głowicy wierzącej umieszczona jest sonda, dzięki której jesteśmy w stanie na bieżąco kontrolować i korygować trasę przewiertu.

- Długość przewiertu $L=13,55\text{m}$.
- Należy zabezpieczyć odcinek robót zgodnie z instrukcją robót prowadzonych w pasie drogowym przy zachowaniu ciągłości ruchu kołowego i pieszego. Projektowane przekroczenie ul. Jagiellońskiej przyłączem należy wykonać metodą bezrozkopową bez naruszania konstrukcji jezdni. Komorę startową o wymiarach ok. $3,0 \times 2,0\text{m}$ zlokalizować poza pasem drogowym na dz. nr 158/15. Komora odbiorcza – istniejąca studnia włączeniowa na kanale sanitarnym – Dist.

Przed przystąpieniem do wykonania przewiertu pilotażowego potrzebne jest wcześniejsze przygotowanie komory startowej i odbiorczej, posadowienie maszyny na zakładanej rzędnej, z określonym spadkiem oraz ustawienie wiertnicy w osi poziomej.

Szalowanie wykopu:

Podczas wykonywania przyłącza w miejscu montażu studni rewizyjnej D1 należy wykonać komorę przewiertową za pomocą szalunku typu BOX.

Uwaga:

- przed wykonaniem przecisku uzyskać zgodę na od ZDMiKP w Bydgoszczy;
- roboty wykonać zgodnie z projektem drogowym;
- przy wykonywaniu prac należy przestrzegać wytycznych dotyczących odbudowy nawierzchni wydane przez ZDMiKP w Bydgoszczy, które stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji.

Roboty tymczasowe:

- prace pomiarowe i pomocnicze; wytyczenie trasy;
- zabezpieczenie innych obiektów przed zniszczeniem (w miejscach zagrożenia), w tym istniejącego drzewostanu,
- wyznaczenie lokalizacji komór tymczasowych,
- wyznaczenie niezbędnych zejść do wykopu,
- wykonanie wszystkich tymczasowych zabezpieczeń,
- montaż i demontaż sprzętu odwodnieniowego,
- oczyszczenie, ułożenie i dowóz materiału i sprzętu,
- wyгородzenie terenu,
- zabezpieczenie terenu budowy,

- montaż i demontaż dróg tymczasowych,
- utrzymanie i naprawa dróg w obrębie robót,
- zapewnienie energii do uruchomienia urządzeń,

Roboty towarzyszące:

- prace pomiarowe, geodezyjne wytyczenie osi przebiegu rurociągów,
- wykonanie wszystkich procesów technologicznych wybranej metody bezwykopowej,
- umocnienia wykopów w niezbędnym zakresie, zapewniającym bezpieczne warunki realizacji robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
- montaż uzbrojenia,
- całość robót związanych z wykonaniem kompletnej studzienki kanalizacyjnej,
- trwałe oznakowanie uzbrojenia,
- demontaż umocnienia wykopów i konstrukcji rozpierającej,
- wydobywanie, załadunek i wywóz urobku na odkład,
- inspekcje kanału kamerą TV z wykonaniem raportu,
- wykonanie prób ciśnieniowych, szczelności, odprowadzenie wody,
- przeprowadzenie płukania sieci kanalizacyjnej,
- uporządkowanie terenu do stanu istniejącego po zakończeniu robót

11.6. Wykonawstwo robót - zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Zewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać metodą rozkopową.

Odcinki kanalizacji które należy wykonać w wykopie otwartym tj. w wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych umocnionym deskowaniem pełnym wypraskami układanymi poziomo i rozpartymi. Szerokość wykopu w dnie 1,2 m. Roboty wykonywane w 80% mechanicznie a w 20% ręcznie. Należy układać na 10 cm podsypce i obsypce piaskowej. Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm dobrze wypoziomowanej, luźno ułożonej i nie ubitej, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rur i kielicha. Obsypkę kanału w strefie ochronnej tj. do wysokości 30cm ponad wierzch rury wykonać z piasku sypkiego, średnioziarnistego. Zagęszczenie warstwy ochronnej prowadzić szczególnie starannie. Obsypka kanału musi być wykonana tak, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zasyp wykopu gruntem rodzimym przesianym bez grud i kamieni. Rury PVC należy układać zgodnie z instrukcją montażu producenta rur.

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów sieci kanalizacji deszczowej, należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736. Warunki techniczne wykonania” w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia”.

Zasyпка wykopów

Zasypkę wykopów należy wykonać w dwóch etapach:

- I etap do wysokości 30 cm nad wierzch przewodu gruntem przesianym bez grud i kamieni lub piaskiem,
- II etap do poziomu projektowanego terenu gruntem rodzinnym, z wyjątkiem plastycznych gruntów spoistych.

Do głębokości ok. 1,40 należy przewidzieć wymianę gruntu rodzimego z uwagi na gruntu nie nadające się do bezpośredniego posadowienia.

Zasypkę należy wykonać starannie po obu bokach rury i nad rurą metodą ubijania. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane do osiągnięcia stopnia zagęszczenia zgodnego z przytoczonymi normami robót ziemnych.

Warunki BHP i p.poż.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47) oraz ogólne przepisy BHP Dz. U. 129/1997r.

11.7. Próba szczelności przyłącza i zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

Przewody kanalizacyjne powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymogami podanymi w normie PN 92/B-10735 „Kanalizacja. Wymagania i badania przy odbiorze”. Spośród wymienionych w tej normie wymagań, na szczególną uwagę zasługują:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami;
- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia;
- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu;
- przy badaniu na eksfiltrację, poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej, powinien mieć rzędna niższa co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej;
- podczas badania na eksfiltrację – po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studzience położonej wyżej, w czasie:
 - 30 min. na odcinku o długości do 50 m,
 - 60 min. na odcinku o długości ponad 50m ,
- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanalizacji w czasie trwania obserwacji, jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

12. Uwagi końcowe

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy

O terminie rozpoczęcia robót powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego.

W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru, a dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy.

Po wybudowaniu przyłączy, należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej sytuacyjno - wysokościowej metodą bezpośrednią, którą należy przekazać Inwestorowi podczas odbioru technicznego; ww. inwentaryzacja powinna wykazać aktualną i rzeczywistą zabudowę pod- i nadziemną oraz ewentualne rury ochronne.

Należy ściśle stosować się do uwag zawartych w warunkach i uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów których materiały zastosowano.

Przed przystąpieniem do zasyпки sprawdzić rysunki wykonawcze, nanieść ewentualne zmiany oraz napotkane inne uzbrojenie i zgłosić służbom geodezyjnym.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy ustalić przebieg istniejącego i projektowanego uzbrojenia.

Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano – Montażowych” tom I cz. I i II, a roboty montażowe tom III – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe z uwzględnieniem aktualnych norm i normatywów. Sprawdzić rzędne w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami – wodnej, kanalizacyjnej, energetycznymi, ewentualne kolizje będą rozwiązywane w nadzorze autorskim. Wbudowane materiały w budownictwie wydane przez ITB COBRTI INSTAL.

-próby i płukanie

Po sprawdzeniu jakości połączeń instalacji wodnej, przystąpić do prób i płukania instalacji. Przewidzieć płukanie instalacji wodą. Płukanie prowadzić aż do wypływu wody czystej, co ma stwierdzić protokołem inspektor nadzoru z wpisem do dziennika budowy. Następnie przeprowadzić próby wodne 1x na ciśnienie 0,9MPa i 1x o parametrach roboczych.

mgr inż. Krzysztof Tomczak
upr. nr KUP/0051/POOS/14
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
inżynierskiej w zakresie sieci instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Wykopy zabezpieczyć przed osunięciem ziemi we właściwy sposób szalunkiem.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia mieszkańcom bezpiecznych dojazdów do posesji oraz dojazdów pojazdom uprzywilejowanym, a wykopy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą i barierkami z tablicami ostrzegawczymi, które w nocy należy oświetlić.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

Prace montażowe na czynnych sieciach powinny być prowadzone z zastosowaniem niezbędnych środków techniczno-organizacyjnych, zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy. Wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie BHP oraz zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, jakie mogą występować przy wykonywaniu prac objętych inwestycją.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić stan techniczny sprzętu i narzędzi.

Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p.poż. stosować ubrania niepalne.

Miejsce pracy wyposażać w apteczkę.

Zejsście do wykopu wyposażać w drabiny zapewniające stabilne oparcie dla pracownika.

Elektronarzędzia podłączyć do instalacji elektrycznej zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

Przy realizacji robót ziemnych i budowlano-montażowych należy zachować bezpieczne odległości od napowietrznych linii energetycznych

Przy pracach wykonywanych przy sztucznym oświetleniu stosować lampy zapewniające jego natężenie zgodne z przepisami BHP.

Sporządzenie planu BIOZ nie jest wymagane.

mgr inż. Krzysztofa Tomczak
upr. nr KUP/0051/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych.

Oświadczenie projektanta branży sanitarnej

Oświadczam, że projekt budowlany:

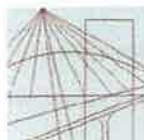
Odwodnienie terenu nieruchomości przy ul. Jagiellońskiej 61 w Bydgoszczy
dz. nr ew. 158/13, 158/15 i 158/16 obr. 178 z zewnętrzną instalacją kanalizacji
deszczowej i przyłączem do sieci deszczowej
na dz. nr ew. 158/23 i 259 obr. 178.

zostały sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy
budowlanej.

inż. Katarzyna Mycyk
uprawniona budowlana do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. KUP/0132/POOS/05

K. Mycyk

mgr inż. Krzysztofa Tomczak
upr. nr KUP/0051/POOS/14
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0002/14

Bydgoszcz, dnia 18 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 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 późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Krzysztofa Barbara Tomczak
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 08 września 1983 r. we Włocławku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0051/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pani Krzysztofa Barbara Tomczak
ul. Kłonowa 26
86-065 Łochowo



Za zgodność
z oryginałem

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani Krzysztofa Barbara Tomczak jest uprawniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczarzewicz

Za zgodność
z oryginałem



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

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji i Budownictwa

Bydgoszcz 2017-02-06

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **TOMCZAK KRZYSZTOFA**

miejsce zamieszkania
86-065 ŁOCHOWO
UL. KLONOWA 26

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IS/0134/14**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2017-03-01**
do dnia **2017-08-31**

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

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

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

Za zgodność
z oryginałem



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0049/05

Bydgoszcz, dnia 30 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 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 późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Pani Katarzynie Annie Mycyk
inżynier o kierunku inżynieria środowiska
urodzonej dnia 24 marca 1974 r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0132/POOS/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pani Katarzyna Anna Mycyk posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Anna Mycyk
ul. T. Boya-Zeleńskiego 2/17
85-858 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

inż. Franciszek Szypliński

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Andrzej Czarra

[Signature]

Za zgodność
z oryginałem

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani **Katarzyna Anna Mycyk** jest uprawniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu - obejmujących budynki.

PRZEWODNICZĄCY
OKREŚLONEJ KVALIFIKACYJNEJ
[Podpis]
mgr Franciszek Szwałowski

Za zgodność
z oryginałem



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-NG4-XS6-JHF *

Pani Katarzyna Mczyk o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0095/06
adres zamieszkania ul. T. Boya-Żeleńskiego 2/17, 85-859 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-28 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

za zgodności
z oryginałem

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

1. Elementy drogowe

1.1. Ściekowe płyty korytkowe

W celu uporządkowania powierzchniowego spływu wód projektuje się przebudowę i rozbudowę istniejącego systemu korytek ściekowych. Betonowe płyty ściekowe (15x60x33 i 8x25x33 cm) należy układać na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm rozścielonej na ławie żwirowej (15x80 cm dla płyt szerokości 60 cm i 15x45 cm dla płyt szerokości 25 cm).

Lokalizację płyt ściekowych wskazano na planie sytuacyjnym. Rozwiązania wysokościowe zgodnie z profilami podłużnymi.

1.2. Obruk wpustów

W terenach zielonych zwieńczenie wpustów należy obłożyć trzema rzędami betonowej kostki brukowej grubości 6 cm ułożonej na podsypce cem.-pias. grubości 4 cm i warstwie podsypki piaskowej grubości 10 cm. Opaskę obramować obrzeżem betonowym 6x20x100 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem (C 12/15).

1.3. Niwelacja terenu i obszary zielone

Tereny po istniejących dołach chłonnych (uprzedni demontaż betonowych płyt ażurowych na skarpach) oraz naruszone powierzchnie trawiaste zasypać warstwą gruntu, zagęścić do $I_s > 0,97$, w razie potrzeby uformować skarpy i przykryć warstwą gleby żyznej o grubości 20 cm. Następnie przygotowane podłoże obsiać trawą.

Odtworzenie nawierzchni wg odrębnych opracowań.

mgr inż. Artur Ampulski
upr. bud. KUP/OO45/PWOD/13
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
drogowej

Bydgoszcz, 05.06.2017 r.

Oświadczenie projektanta branży drogowej

Oświadczam, że elementy drogowe zawarte w projekcie budowlanym:

Odwodnienie terenu nieruchomości przy ul. Jagiellońskiej 61 w Bydgoszczy
dz. nr ew. 158/13, 158/15 i 158/16 obr. 178 z zewnętrzną instalacją kanalizacji
deszczowej i przyłączem do sieci deszczowej
na dz. nr ew. 158/23 i 259 obr. 178.

zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy
budowlanej.

mgr inż. Artur Ampulski

upr. bud. KUP/0045/PWOD/13

do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Sygn. akt: KUPOLB/KK-0054-0018/13
KUPOLB/KK-0055-0048/13

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 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 późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym.

Pan Artur Ampulski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 22 maja 1984 r. w Ostródzie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0045/PWOD/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOLB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Artur Ampulski
ul. Przodowników Pracy 2/25
85-843 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



*Za zgodność
z oryginałem*

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pan Artur Ampulski** jest upoważniony w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do:

- 1) sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej,
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Za zgodność
z oryginałem



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

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Bydgoszcz 2016-08-16

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **AMPULSKI ARTUR**

miejsce zamieszkania

85-843 BYDGOSZCZ

UL. PRZODOWNIKÓW PRACY 2/25

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BD/0121/13

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2016-09-01**

do dnia **2017-08-31**

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
35-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność
z oryginałem

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

U

U

U

U

woj.: kujawsko - pomorskie
miasto: Bydgoszcz
obręb: 0178
ulica: Jagiellońska

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

PWG 2000/6 ark.mapy: 32I-II22

Uk.wys. Amsterdam

MPG.D.422.0393.2017

LKs.Rob.049_17

Bydgoszcz, dnia 10.03.2017r

Mapa opracowana na podstawie danych z dnia 14.02.2017r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.

GEO-AR
mgr Inż. Sławomir Wnuk
85-130 Bydgoszcz, ul. Grudziądzka 26/12a
Tel./fax (052) 379 55 81, 604 612 737
NIP 554-213-61-41 geoarwp.pl

Zespół Uzgodniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowane ścieki uzgodnione w ZUOP

Stan na dzień 14.02.2017 r.

Poswiadcza się, 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.

MIĘSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

Identyfikator ewidencyjny materiału P.0461.2017.732
zob. - operatu technicznego: 14.03.2017

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

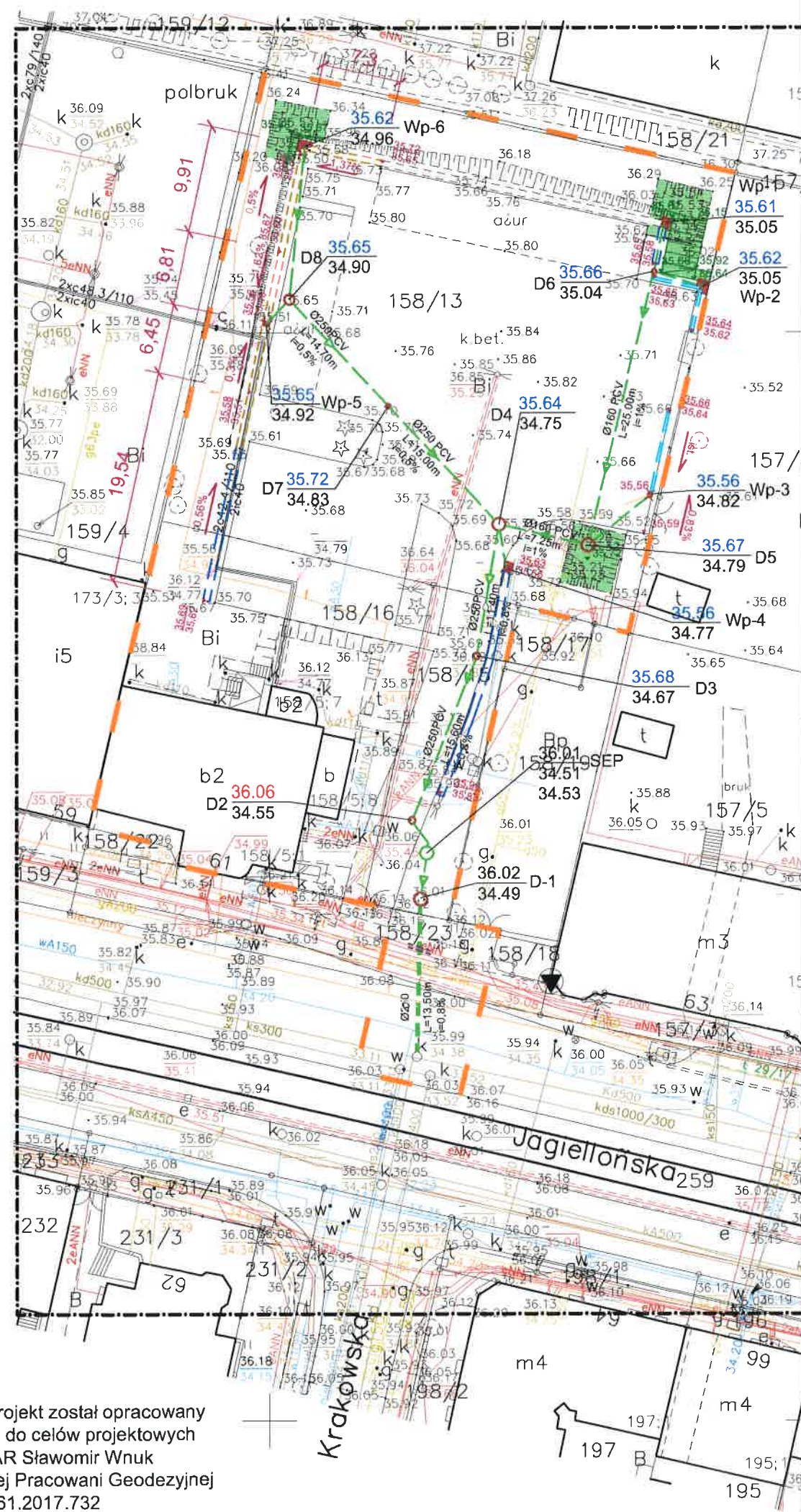
Alicja Gulewicz
starszy geodeta w Miejskiej
Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy

Załącznik do decyzji
znak: 6440.491.2017 AL
nr 425/2017
z dnia 14.02.2017

Za zgodność kopii z oryginałem
mapy do celów projektowych

Tomczak

Oświadczam, iż niniejszy projekt został opracowany na numerycznej kopii mapy do celów projektowych sporządzonej przez GEO-AR Sławomir Wnuk i zarejestrowanej w Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy pod nr P.0461.2017.732



LEGENDA:		
SYMBOL:	OPIS:	ILOSC:
---	Zakres opracowania/oddziaływania	---
---	Wpusty deszczowe	6 szt.
---	Proj. przyłącze kan. deszczowej - przecisk	13,5 m
---	Kanalizacja deszczowa - rozkopowo	126,7 m
---	Istniejące płyty ściekowe - regulacja	37,4 m
---	Płyty ściekowe 60x15x33/50 cm	36,4 m
---	Płyty ściekowe 25x8x33cm	15,9 m
---	Opaska brukowa wpustu w terenie zielonym	2,1 m ²
---	Obrzeże betonowe 6x20x100 cm	10,0 m
---	Niwelacja terenu z obsiewem trawą	86,0 m ²
---	Rzędna projektowanego terenu	---
---	Rzędna płyty ściekowej (góra / dno koryta)	---
---	Rura osłonowa dwudzielna niebieska Ø 160	2,0 m

PROJEKT:
ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
AMPA
Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525
tel. 667 312 986

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	Tomczak
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	Podpis
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	K.Mycyk

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13	Ampulski

Faza projektu

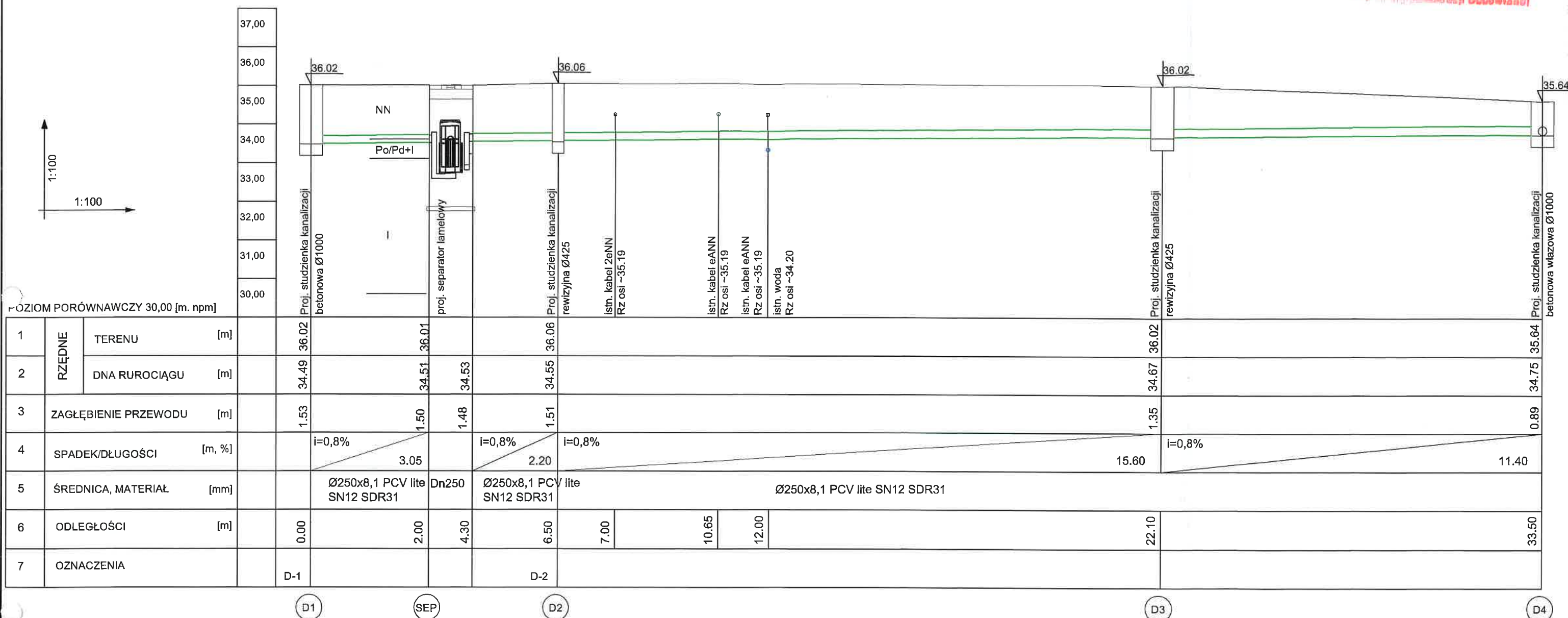
PROJEKT BUDOWLANY

Branża

PLANSZA ZBIORCZA

Tytuł rysunku
**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Skala	Data	Nr rysunku	Str
1:500	05.06.2017	1	32



UWAGA:

- Istnieje możliwość wystąpienia niezidentyfikowanych instalacji w ziemi.
 - W przypadku wystąpienia kabli energetycznych należy zachować ostrożność.
 - Normatywna głębokość występowania kabli 0,5-1,0 p.p.t. Kable odkopać ręcznie.
 - W przypadku zmian rzędnych na inne niż w projekcie należy dostosować ułożenie instalacji do nowych rzędnych zachowując projektowane spadki.
 - Projektowany separator lamelowy:
 - przepływ 3 l/s
 - średnica rur Ø315
 - pojemność oleju 150l
 - pojemność części osadowej 1030l
 - waga 5400kg
 - średnica Ø1200
- Należy wykonać podbudowę separatora z betonu o gr. 20cm
Wlot i wylot z separatora zamówić dn 250.

OZNACZENIA:

NN - nasypy niekontrolowane - grunty nie nadające się do bezpośredniego posadowienia
Po/Pd+I - pospółki
I - Ily

PROJEKT:

ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:

ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

AMPA

Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mg inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	<i>Tomczak</i>
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	<i>K. Mycyk</i>

Faza projektu

PROJEKT BUDOWLANY

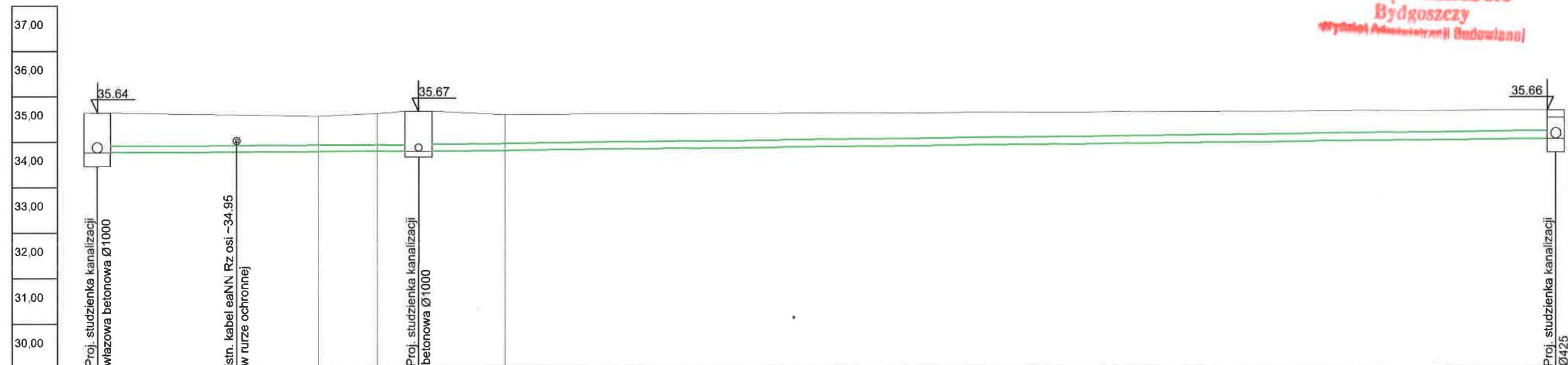
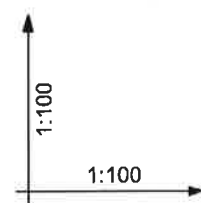
Branża

SANITARNA

Tytuł rysunku

PROFIL
D1 - SEP - D2 - D3 - D4

Skala	Data	Nr rysunku	Str
1:100/100	05.06.2017	3	35



POZIOM PORÓWNAWCZY 30,00 [m. npm]

1	RZĘDNE	TERENU [m]		35.64		35.56	35.61	35.67	35.59	35.66
2		DNA RUROCIĄGU [m]		34.75				34.79		35.04
3	ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU [m]			0.89				0.88		0.62
4	SPADEK/DŁUGOŚCI [m, %]				i=0,5%		7.25	i=1,0%		25.00
5	ŚREDNICA, MATERIAŁ [mm]				Ø160x5,2 PCV lite SN12 SDR31				Ø160x5,2 PCV lite SN12 SDR31	
6	ODLEGŁOŚCI [m]			0.00	3.05	4.85	6.15	7.25	9.15	32.25
7	OZNACZENIA									

D4

D5

D6

UWAGA:

- Istnieje możliwość wystąpienia niezinventaryzowanych instalacji w ziemi.
- W przypadku wystąpienia kabli energetycznych należy zachować ostrożność.
- Normatywna głębokość występowania kabli 0,5-1,0 p.p.t. Kable odkopać ręcznie ręcznie.
- W przypadku zmian rzędnych na inne niż w projekcie należy dostawać ułożenie instalacji do nowych rzędnych zachowując projektowane spadki.
- Wszystkie kable na trasie projektowanej instalacji w miejscu skrzyżowania ochronić AROT-a Ø160 koloru niebieskiego

PROJEKT:
ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

AMPA

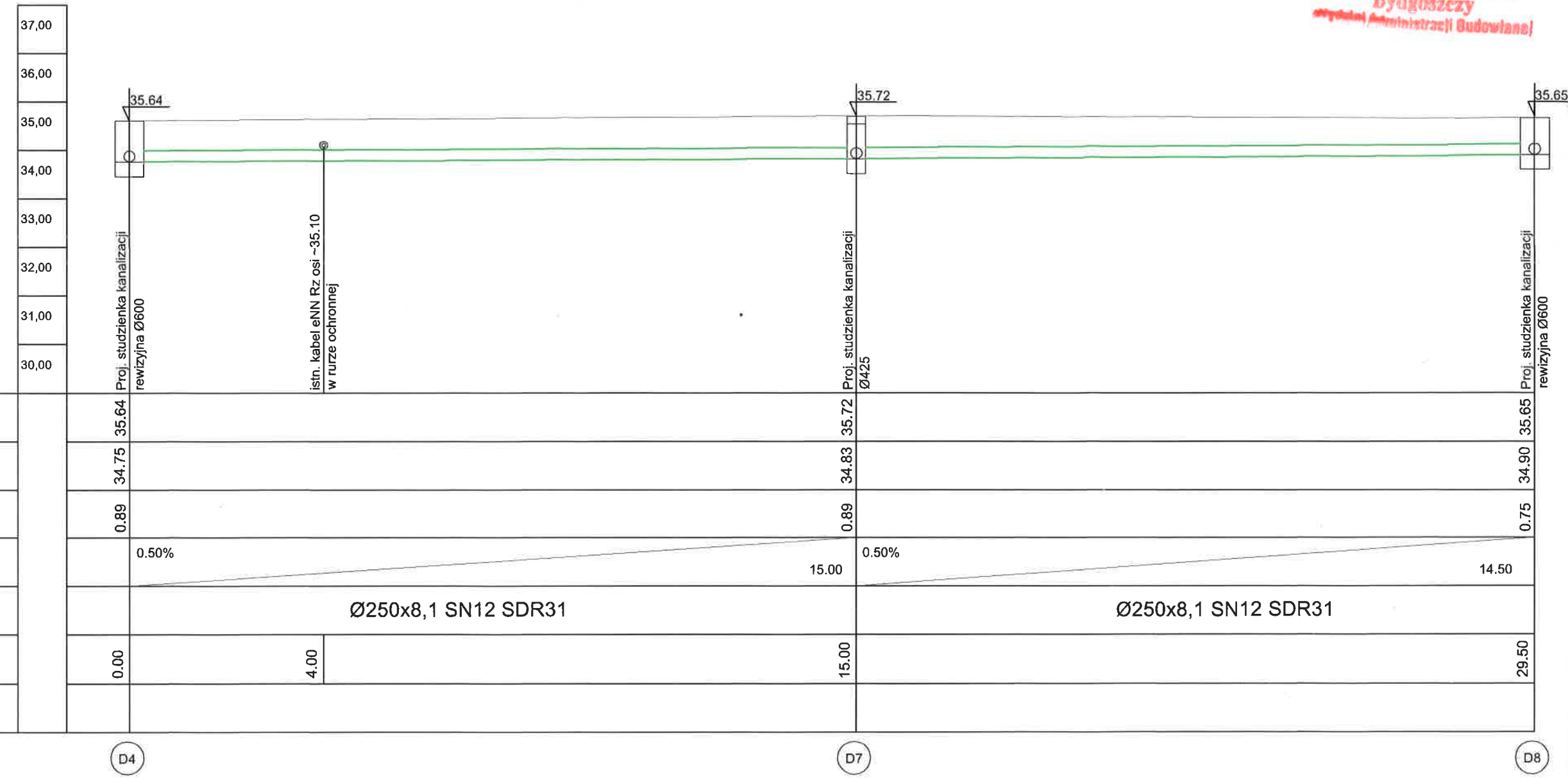
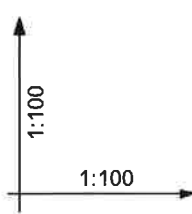
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mg inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	<i>W. Tomczak</i>
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	<i>K. Mycyk</i>

Faza projektu
PROJEKT BUDOWLANY
Branża
SANITARNA

Tytuł rysunku
PROFIL
D4 - D5 - D6

Skala 1:100/100	Data 05.06.2017	Nr rysunku 4	Str 36
--------------------	--------------------	-----------------	-----------



POZIOM PORÓWNAWCZY 30,00 [m. npm]		
1	RZĘDNE	TERENU [m]
2		DNA RUROCIĄGU [m]
3	ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU [m]	
4	SPADEK/DŁUGOŚCI [m, %]	
5	ŚREDNICA, MATERIAŁ [mm]	
6	ODLEGŁOŚCI [m]	
7	OZNACZENIA	

35.64	35.72	35.65
34.75	34.83	34.90
0.89	0.89	0.75
0.50%	15.00	0.50%
14.50		
Ø250x8,1 SN12 SDR31	Ø250x8,1 SN12 SDR31	
0.00	4.00	15.00
29.50		

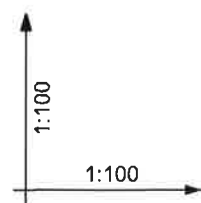
- UWAGA:**
- Istnieje możliwość wystąpienia niezinventaryzowanych instalacji w ziemi.
 - W przypadku wystąpienia kabli energetycznych należy zachować ostrożność.
 - Normatywna głębokość występowania kabli 0,5-1,0 p.p.t. Kable odkopać ręcznie ręcznie.
 - W przypadku zmian rzędnych na inne niż w projekcie należy dostawać ułożenie instalacji do nowych rzędnych zachowując projektowane spadki.
 - Wszystkie kable na trasie projektowanej instalacji w miejscu skrzyżowania ochronić AROT-a Ø160 koloru niebieskiego

PROJEKT:
ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

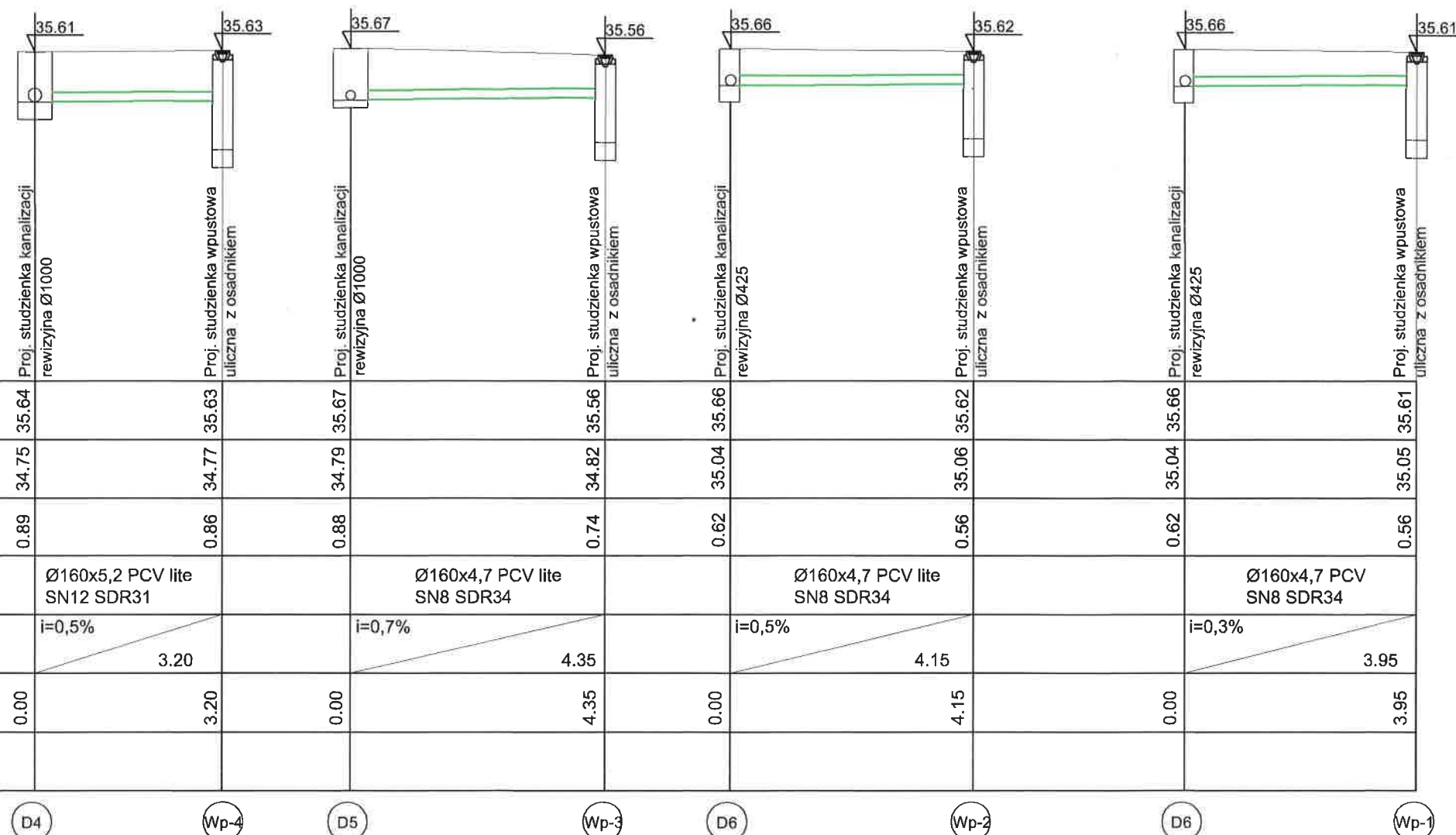
INWESTOR:
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis	
mg inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	Tomczak	
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.		
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	K. Mycyk	
Faza projektu			
PROJEKT BUDOWLANY			
Branża			
SANITARNA			
Tytuł rysunku			
PROFIL			
D4 - D7 - D8			
Skala	Data	Nr rysunku	Str
1:100/100	05.06.2017	5	37



37,00
36,00
35,00
34,00
33,00
32,00
31,00
30,00



POZIOM PORÓWNAWCZY 30,00 [m. n.p.m.]

1	RZĘDNE	TERENU [m]			35.64		35.63		35.67		35.56		35.66		35.62		35.66		35.61
2		DNA RUROCIĄGU [m]			34.75		34.77		34.79		34.82		35.04		35.06		35.04		35.05
3	ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU [m]				0.89		0.86		0.88		0.74		0.62		0.56		0.62		0.56
4	SPADEK/DŁUGOŚCI [m, %]				Ø160x5,2 PCV lite SN12 SDR31		Ø160x4,7 PCV lite SN8 SDR34		Ø160x4,7 PCV lite SN8 SDR34		Ø160x4,7 PCV lite SN8 SDR34		Ø160x4,7 PCV SN8 SDR34		Ø160x4,7 PCV SN8 SDR34		Ø160x4,7 PCV SN8 SDR34		
5	ŚREDNICA, MATERIAŁ [mm]				i=0,5% 3.20		i=0,7% 4.35		i=0,5% 4.15		i=0,3% 3.95		i=0,3% 3.95		i=0,3% 3.95		i=0,3% 3.95		
6	ODLEGŁOŚCI [m]				0.00	3.20	0.00	4.35	0.00	4.15	0.00	3.95	0.00	3.95	0.00	3.95	0.00	3.95	3.95
7	OZNACZENIA																		

UWAGA:

- Istnieje możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych instalacji w ziemi.
- W przypadku wystąpienia kabli energetycznych należy zachować ostrożność.
- Normatywna głębokość występowania kabli 0,5-1,0 p.p.t. Kable odkopać ręcznie ręcznie.
- W przypadku zmian rzędnych na inne niż w projekcie należy dostawać ułożenie instalacji do nowych rzędnych zachowując projektowane spadki.
- Na odcinkach wykonywanych metodą rozkopową należy wykonać obsypkę i podsypkę zgodnie z częścią opisową opracowania

PROJEKT:
ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

AMPA

Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mg inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	<i>Tomczak</i>
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	<i>K. Mycyk</i>

Faza projektu

PROJEKT BUDOWLANY

Branża

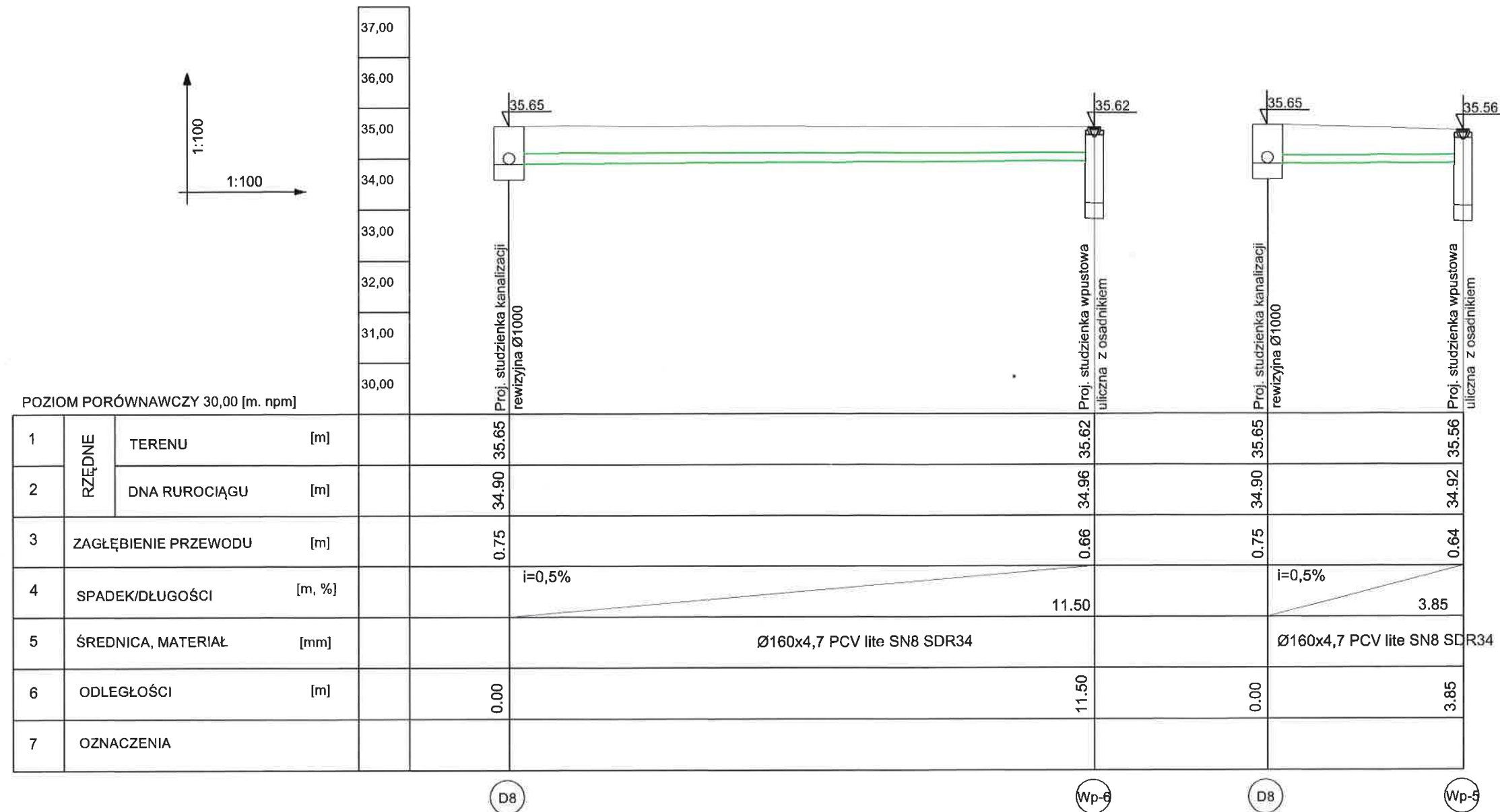
SANITARNA

Tytuł rysunku

PROFIL

D4 - WP4, D5 - WP3, D6 - WP2,
D6 - WP1

Skala	Data	Nr rysunku	Str
1:100/100	05.06.2017	6	38



UWAGA:

- Istnieje możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych instalacji w ziemi.
- W przypadku wystąpienia kabli energetycznych należy zachować ostrożność.
- Normatywna głębokość występowania kabli 0,5-1,0 p.p.t. Kable odkopać ręcznie ręcznie.
- W przypadku zmian rzędnych na inne niż w projekcie należy dostawać ułożenie instalacji do nowych rzędnych zachowując projektowane spadki.

PROJEKT:

ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:

ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

AMPA

Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mg inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	<i>[Podpis]</i>
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	<i>[Podpis]</i>

Faza projektu

PROJEKT BUDOWLANY

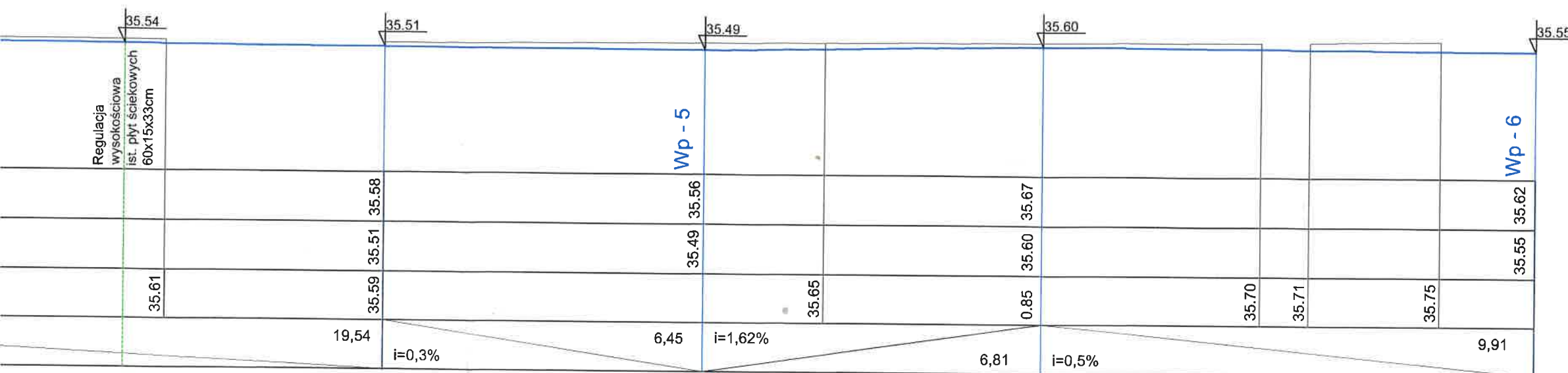
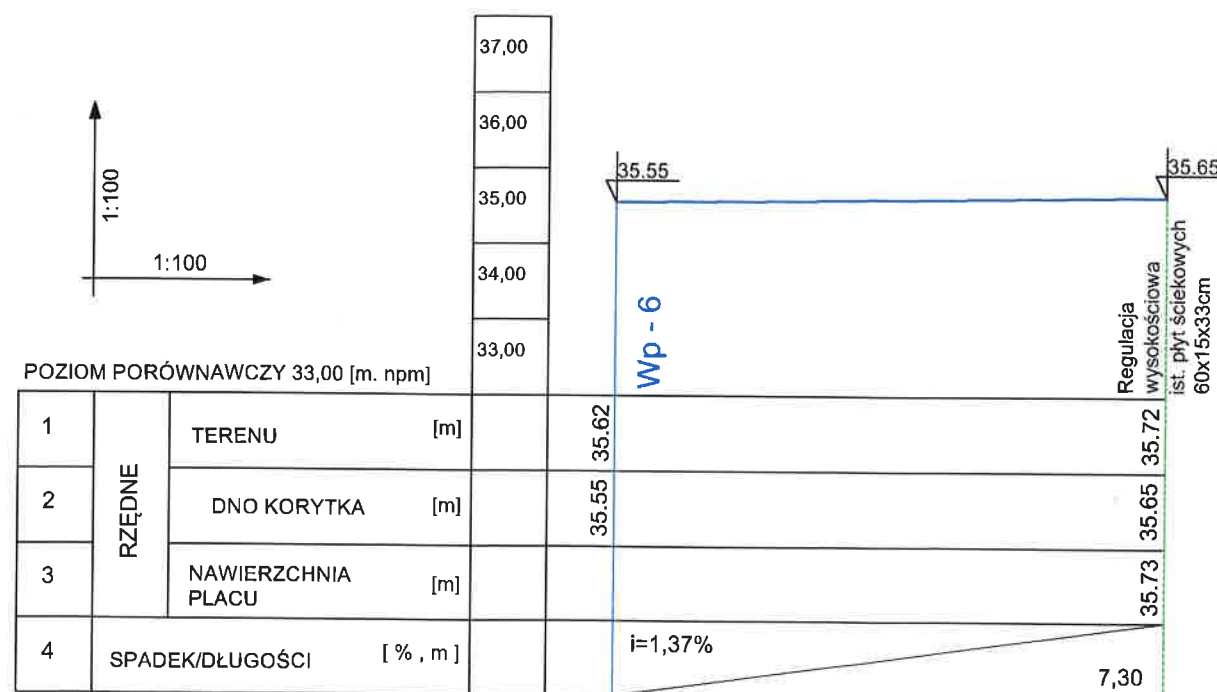
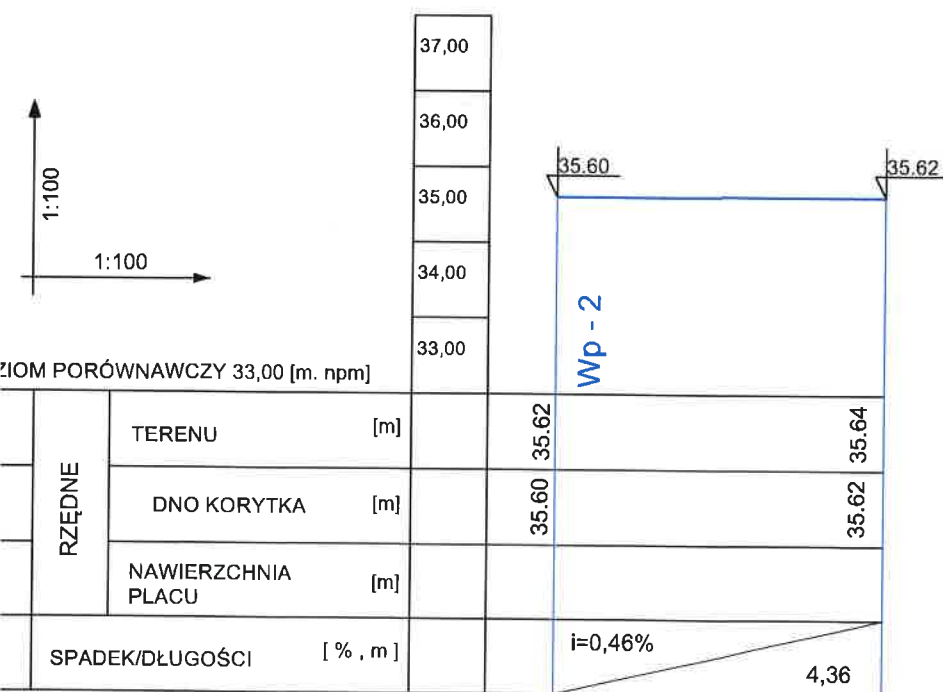
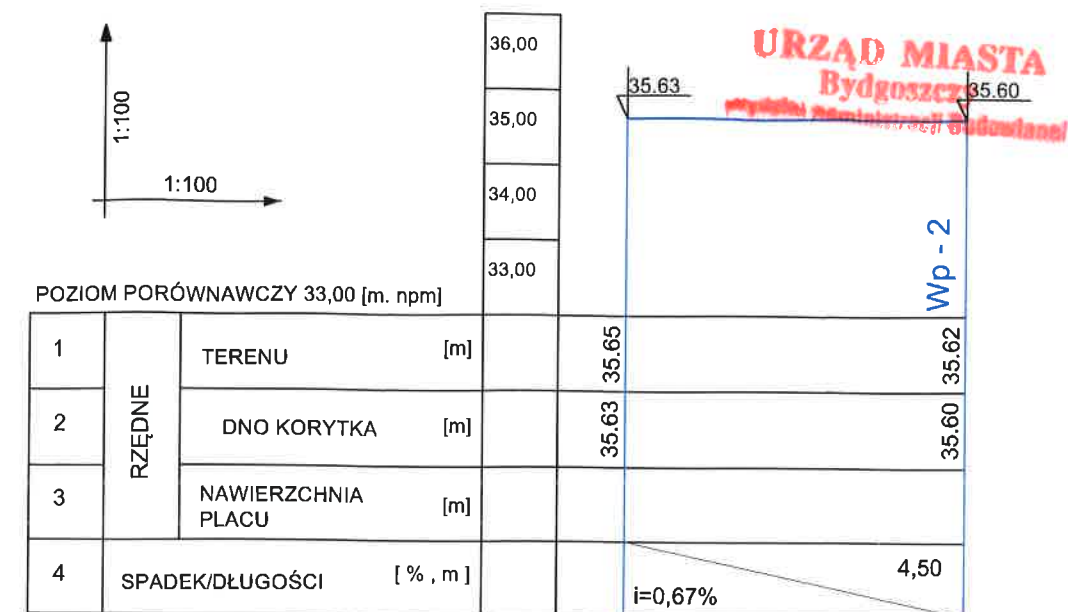
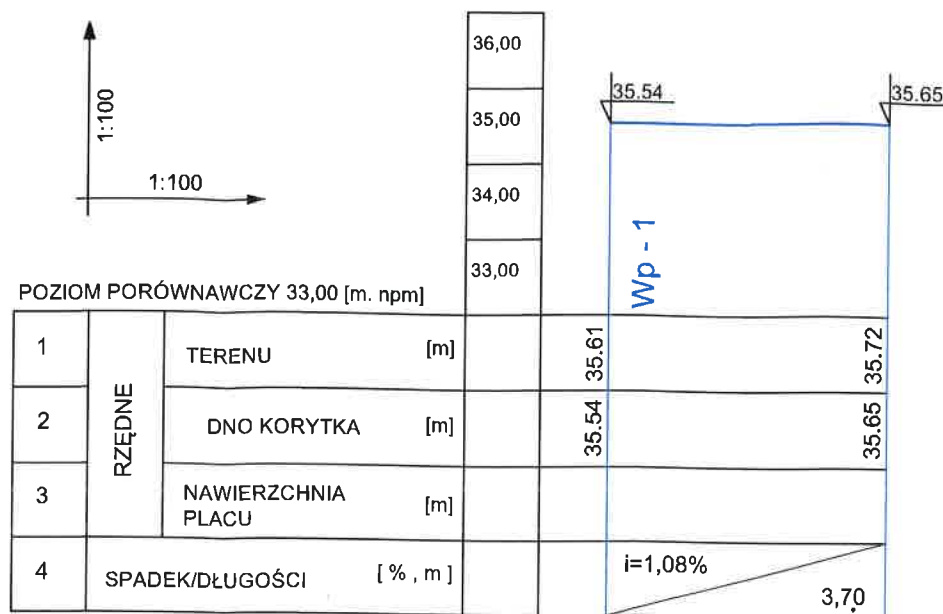
Branża

SANITARNA

Tytuł rysunku

PROFIL
D8 - WP6, D8 - WP5

Skala	Data	Nr rysunku	Str
1:100/100	05.06.2017	7	39



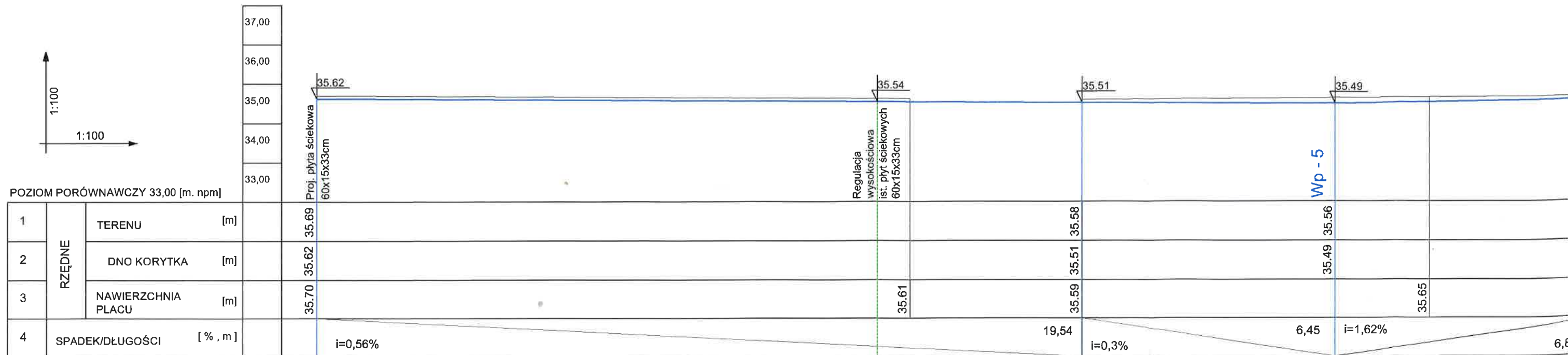
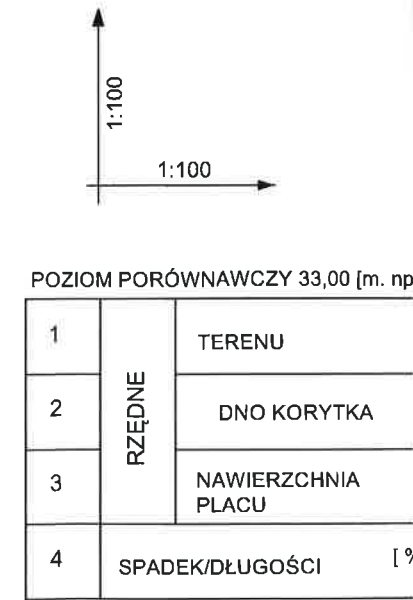
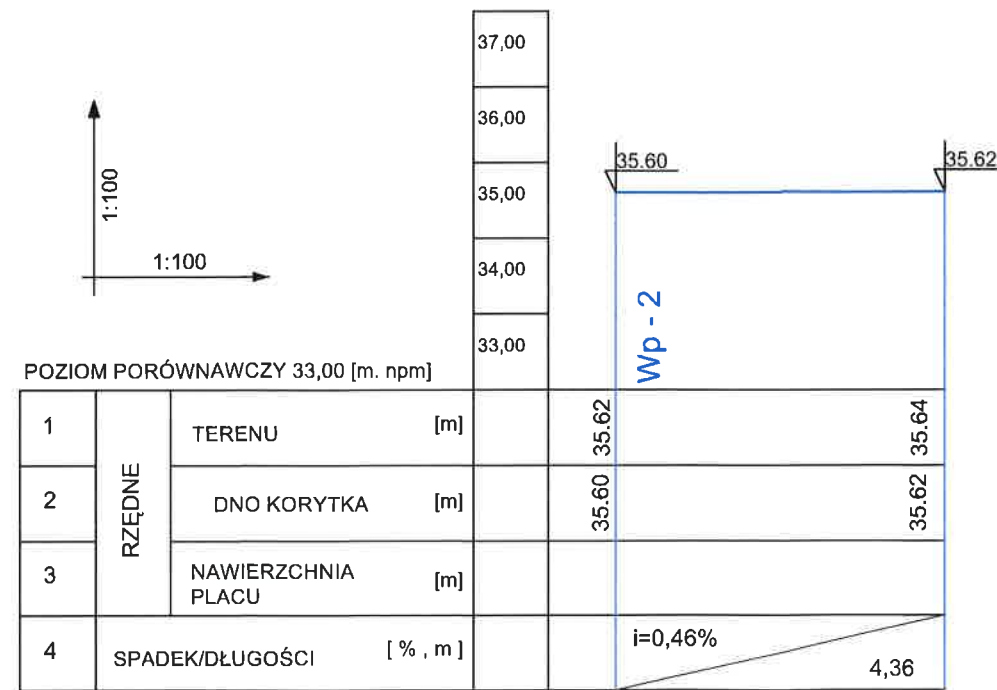
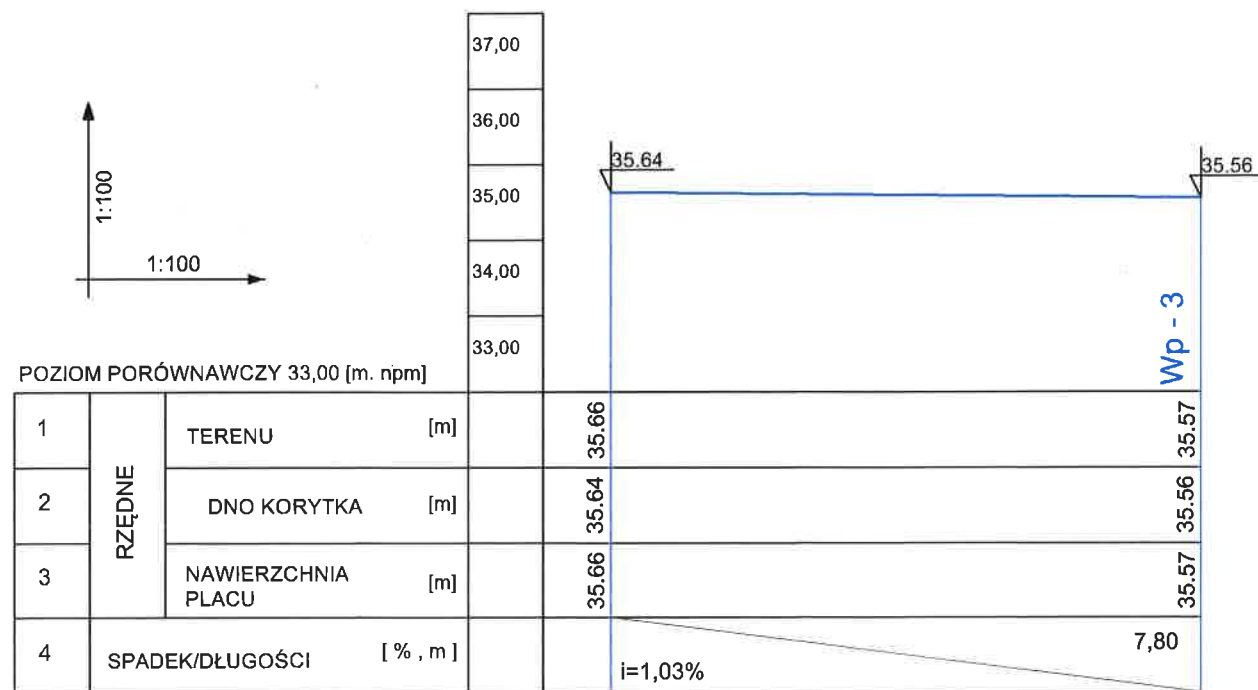
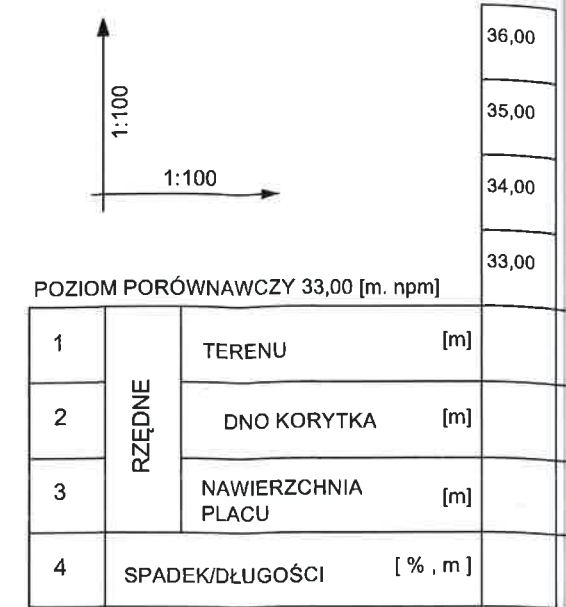
PROJEKT:
ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

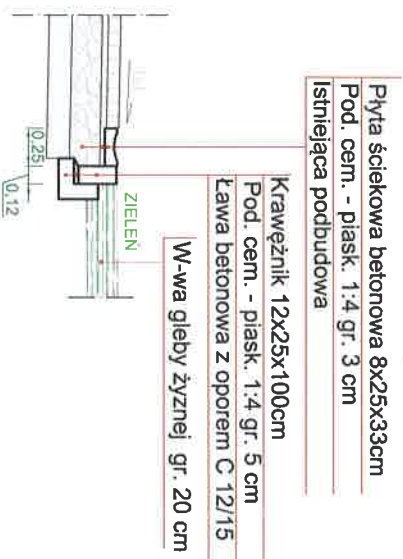
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
BRANŻA DROGOWA
PROJEKTANT: mgr inż. Artur Ampulski
Nr upr. KUP/0045/PWOD/13
Podpis
Faza projektu
PROJEKT BUDOWLANY
Branża
DROGOWA
Tytuł rysunku
PROFIL PŁYTEK ŚCIEKOWYCH

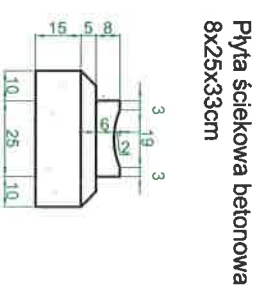
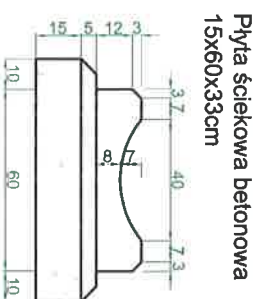
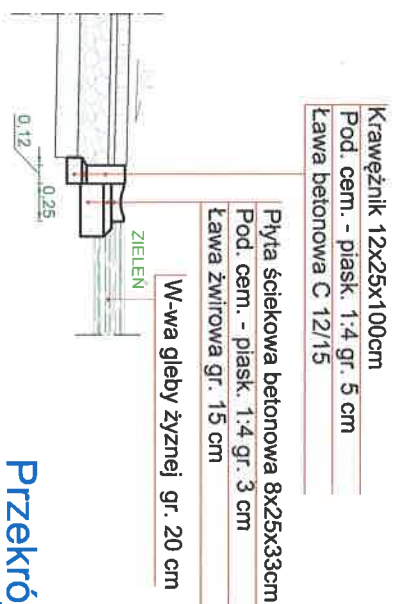
Skala 1:100/100
Data 05.06.2017
Nr rysunku 8
Str 40



Przekrój normalny - płyta ściekowa szer. 25 cm w jezdni



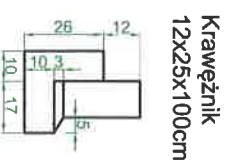
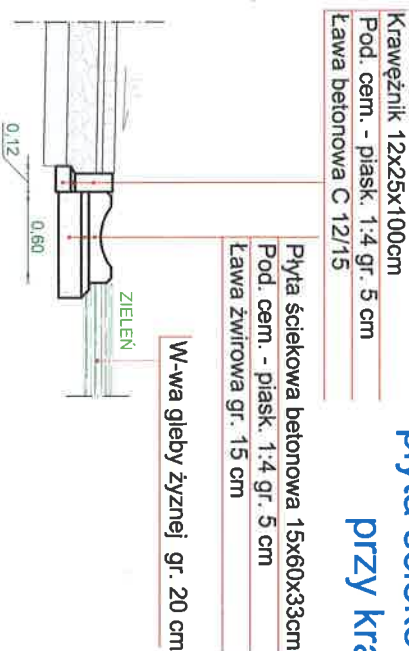
Przekrój normalny - płyta ściekowa szer. 25 cm przy krawężniku



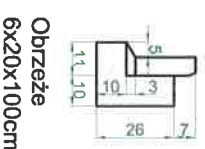
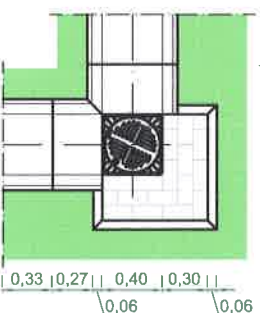
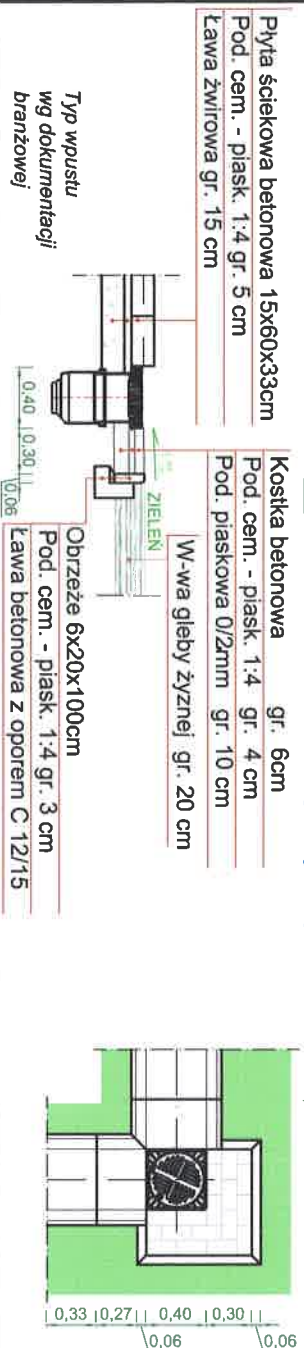
Przekrój normalny - płyta ściekowa szer. 60 cm w pasie zieleni



Przekrój normalny - płyta ściekowa szer. 60 cm przy krawężniku



Przekrój normalny - opaska brukowa przy wpuszcie



PROJEKT:

ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNA INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYLĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:

ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

AMPA

Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:

mgr inż. Artur Ampulski

Nr upr.

Podpis

[Signature]

Faza projektu

PROJEKT BUDOWLANY

Branża

DROGOWA

Tytuł rysunku

PRZEKROJE NORMALNE

Skala

1:50

Data

05.06.2017

Nr rysunku

9

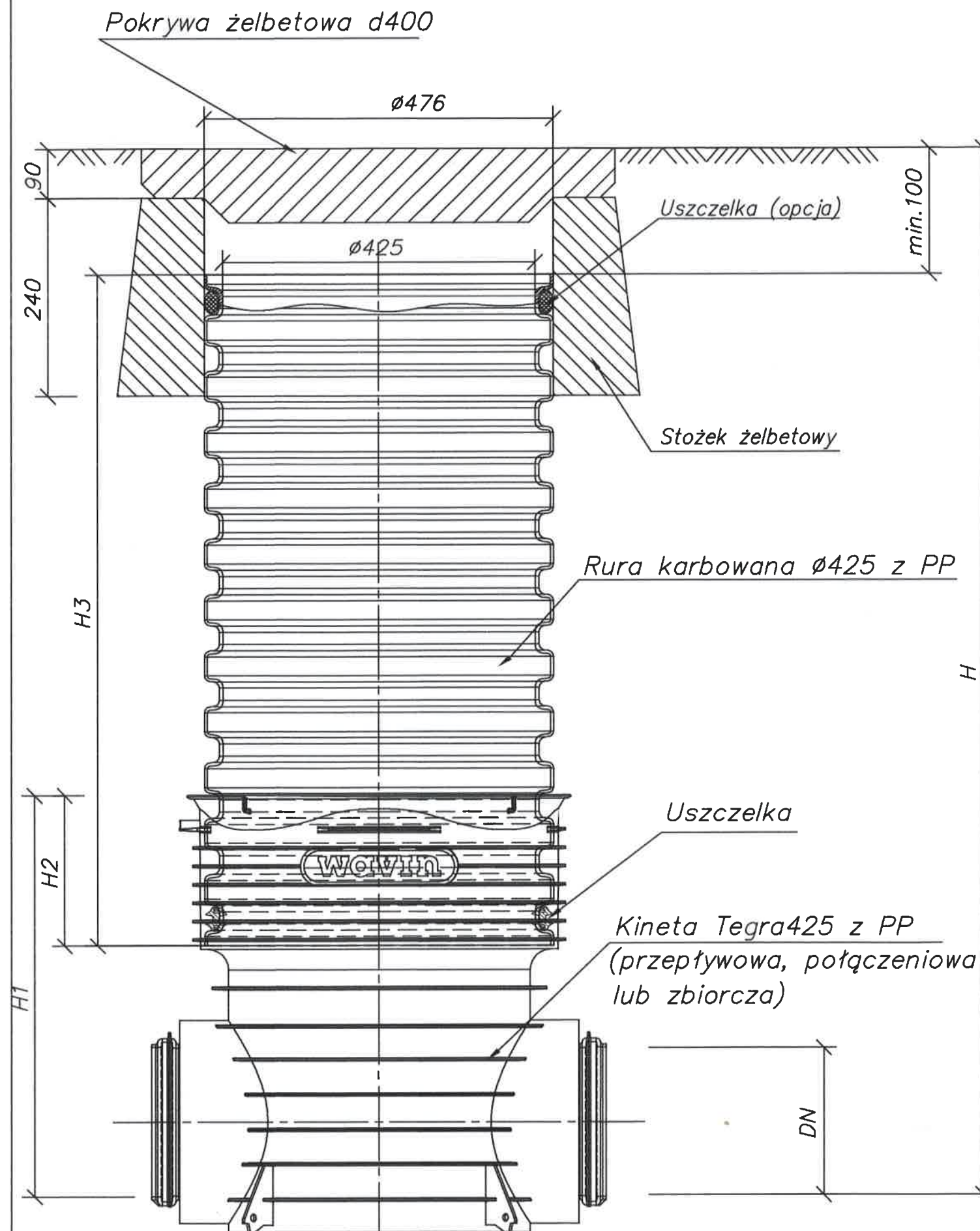
Str.

41

Typ wpustu
wg dokumentacji
branżowej

Wavin

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej



Studzienka inspekcyjna 425
z pokrywą żelbetową

PROJEKT:
ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

AMPA

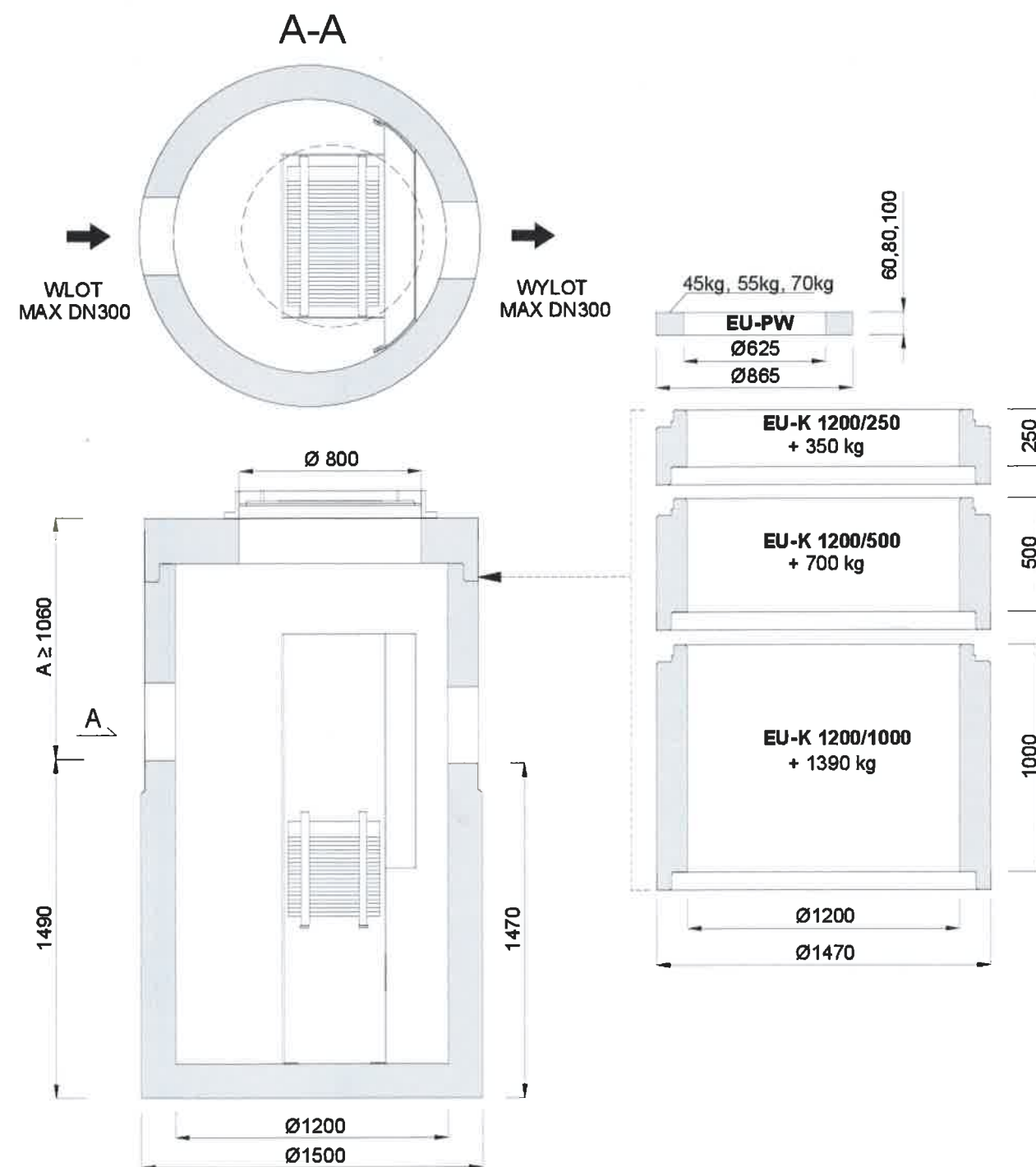
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	<i>[Signature]</i>

Faza projektu
PROJEKT BUDOWLANY

Branża
SANITARNA

Tytuł rysunku
STUDZIENKA INSPEKCYJNA 425

Skala 1:100	Data 05.06.2017	Nr rysunku 11	Str. 43
----------------	--------------------	------------------	------------



Model	Q_{nom} (NS)	Q_{max}	Średnica rur DN _{max}	Pojemność całkowita	Pojemność magazynowania oleju V_L	Pojemność części osadowej V_{os}	Waga całkowita	Waga najcięższego elementu
	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[dm ³]	[kg]	[kg]
ESL-H 3/30/600	3	30	315	1650	150	1030	5400	3900

PROJEKT:
ODWODNIENIE TERENU NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 61 W BYDGOSZCZY
DZ. NR EW. 158/13, 158/15, 158/16, OBR. 178
Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZEM
DO SIECI DESZCZOWEJ
NA DZ. NR EW. 158/23 I 259 OBR. 178.

INWESTOR:
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
"ADM" Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1,
85-011 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Drogowe Usługi Projektowo-Budowlane
Artur Ampulski
ul. Fordońska 44 lok. 32
85-719 Bydgoszcz
NIP 741 19 95 525

AMPA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Krzysztofa Tomczak	KUP/0051/POOS/14	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	
inż. Katarzyna Mycyk	KUP/0132/POOS/05	<i>[Signature]</i>

Faza projektu
PROJEKT BUDOWLANY

Branża
SANITARNA

Tytuł rysunku
SEPARATOR LAMELOWY

Skala 1:50	Data 05.06.2017	Nr rysunku 12	Str. 44
---------------	--------------------	------------------	------------