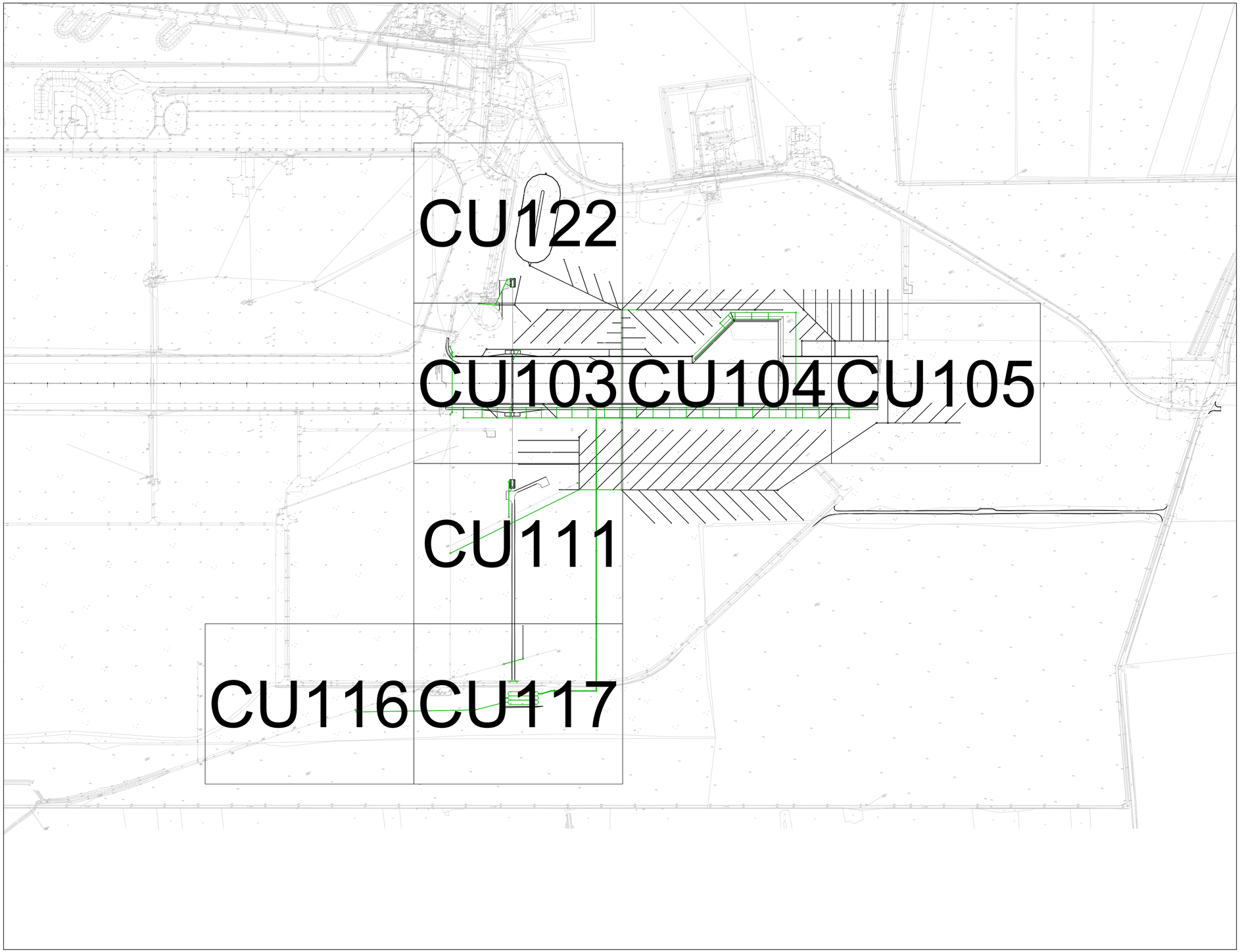


US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

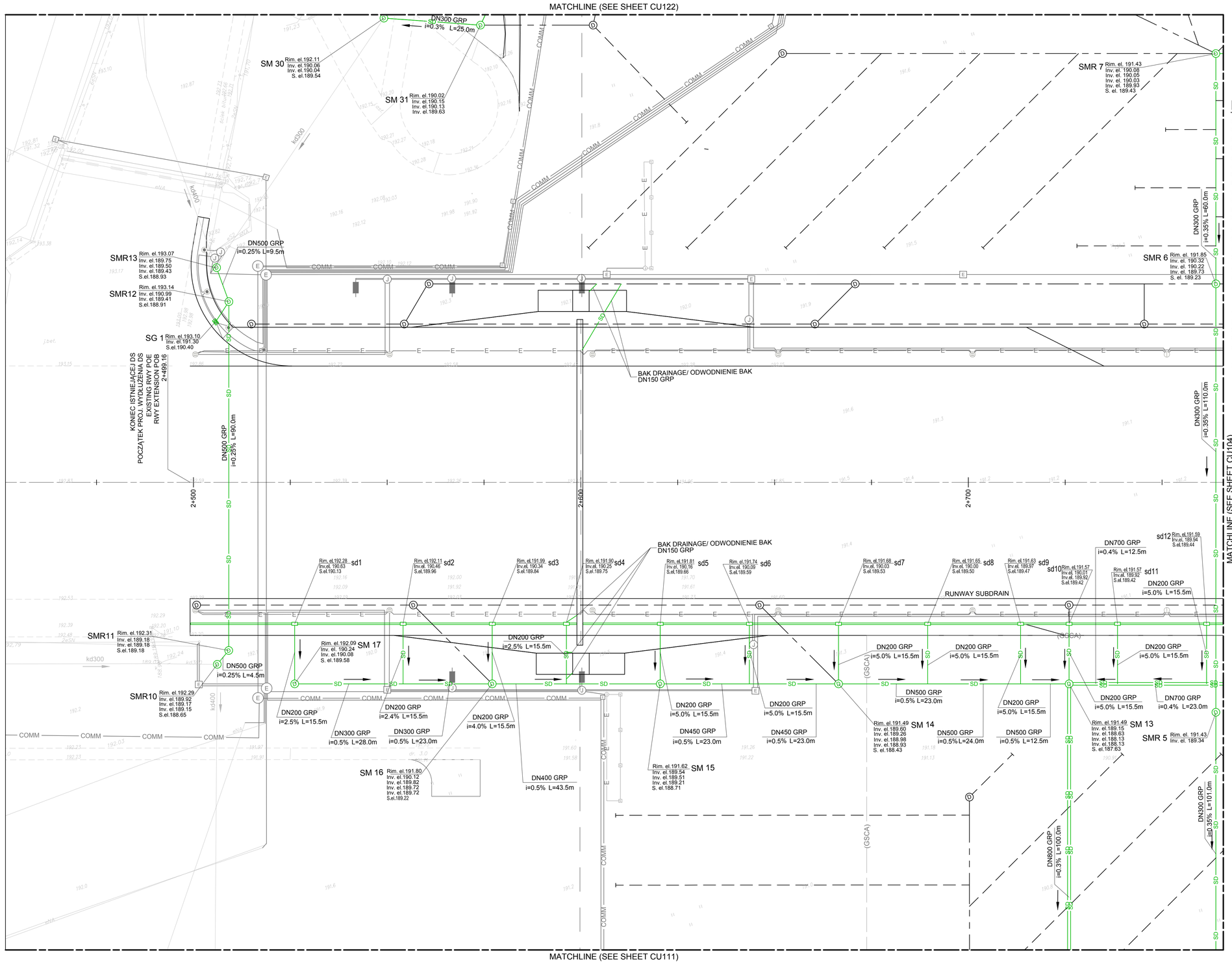
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
LASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN - SHEET ARRANGEMENT
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY - ROZKLAD ARKUSZY

SHEET ID
CU100

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA NOT TO SCALE

100%

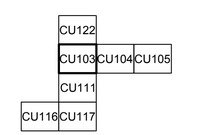


LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 153-174 FOR SUBDRAIN INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY DRENAŻY NA RYSUNKACH CU 153-174.



0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

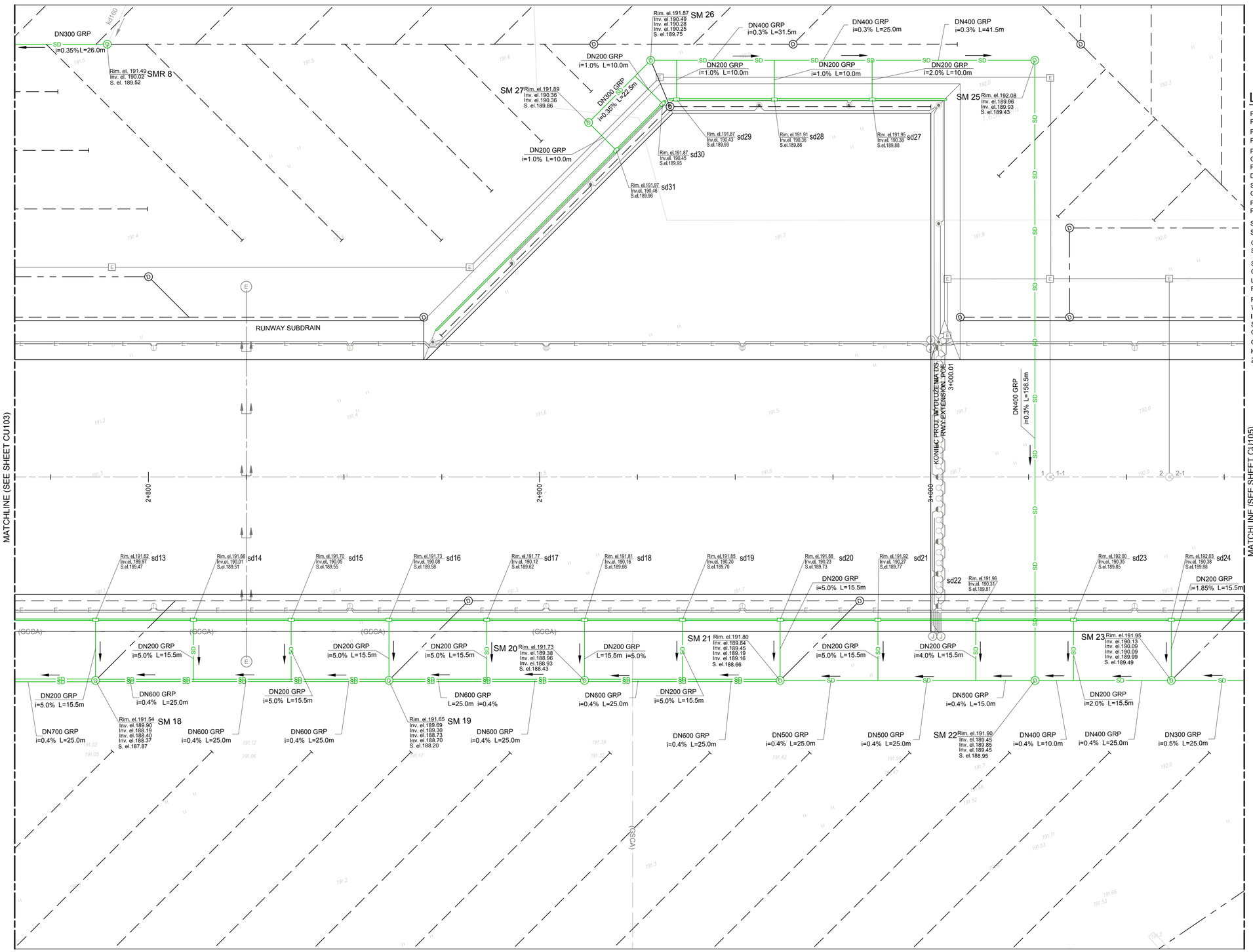
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU103

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

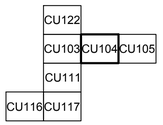


LEGEND/ LEGENDA

PROPOSED STORM SEWER PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA	SD
PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA	
PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY	
SLOT DRAIN ODWODNIENIE LINIOWE	
PROPOSED CULVERT PROJEKTOWANY PRZEPUST	
STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA	D
OIL SEPARATOR SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH	
SETTLER TANK OSADNIK	
UNDERGROUND DETENTION TANK PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY	
ROAD GULLY WPUST	
INLET PIECE OF SLOT DRAIN STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM	
CAPS FOR PIPE ENDS KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA	

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 153-174 FOR SUBDRAIN INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY DRENAŻY NA RYSUNKACH CU 153-174.



0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

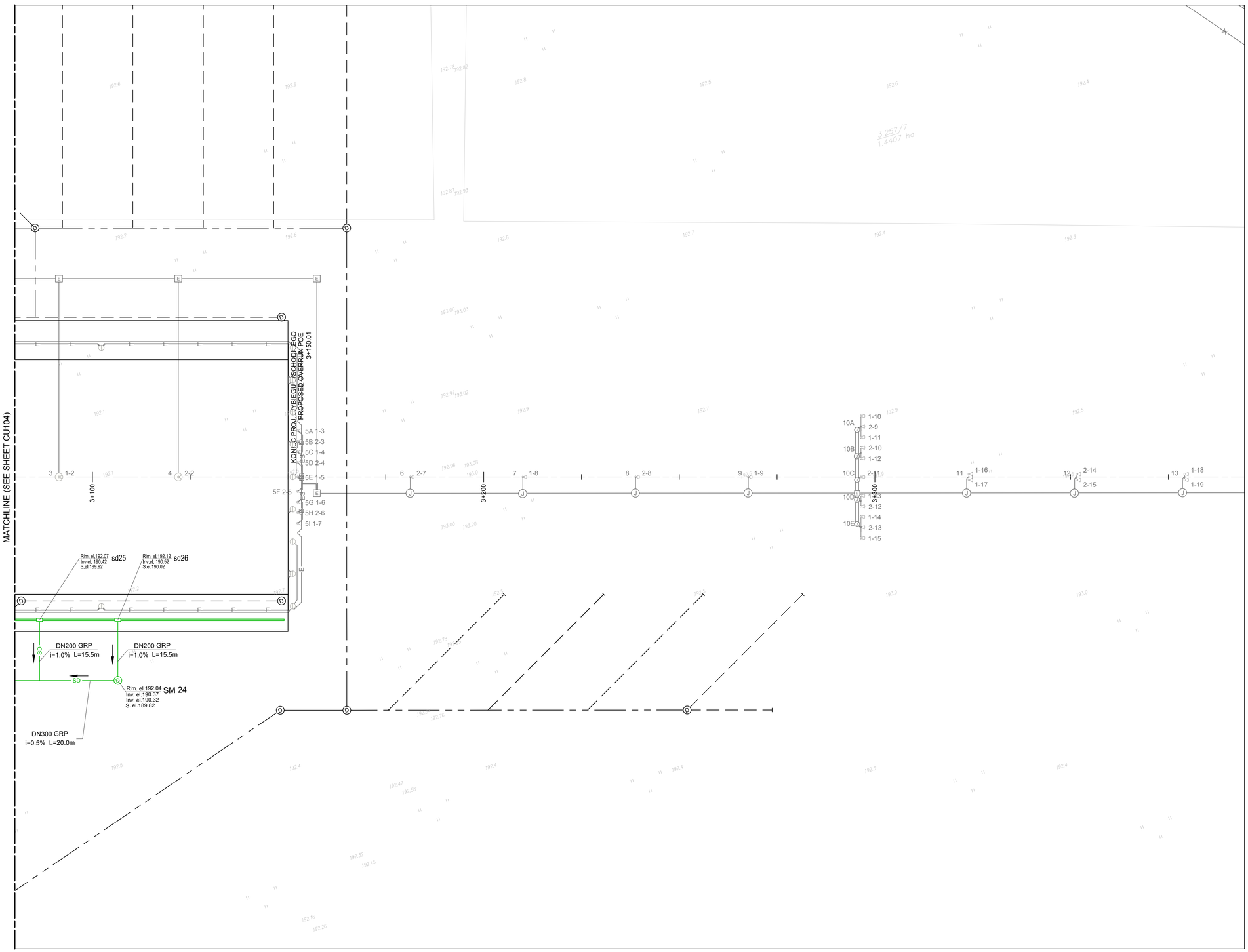
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
LASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU104

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

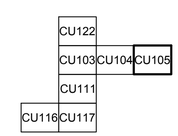


LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 153-174 FOR SUBDRAIN INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY DRENAŻY NA RYSUNKACH CU 153-174.



0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAAE 10
NEU-ISENBURG, 63263

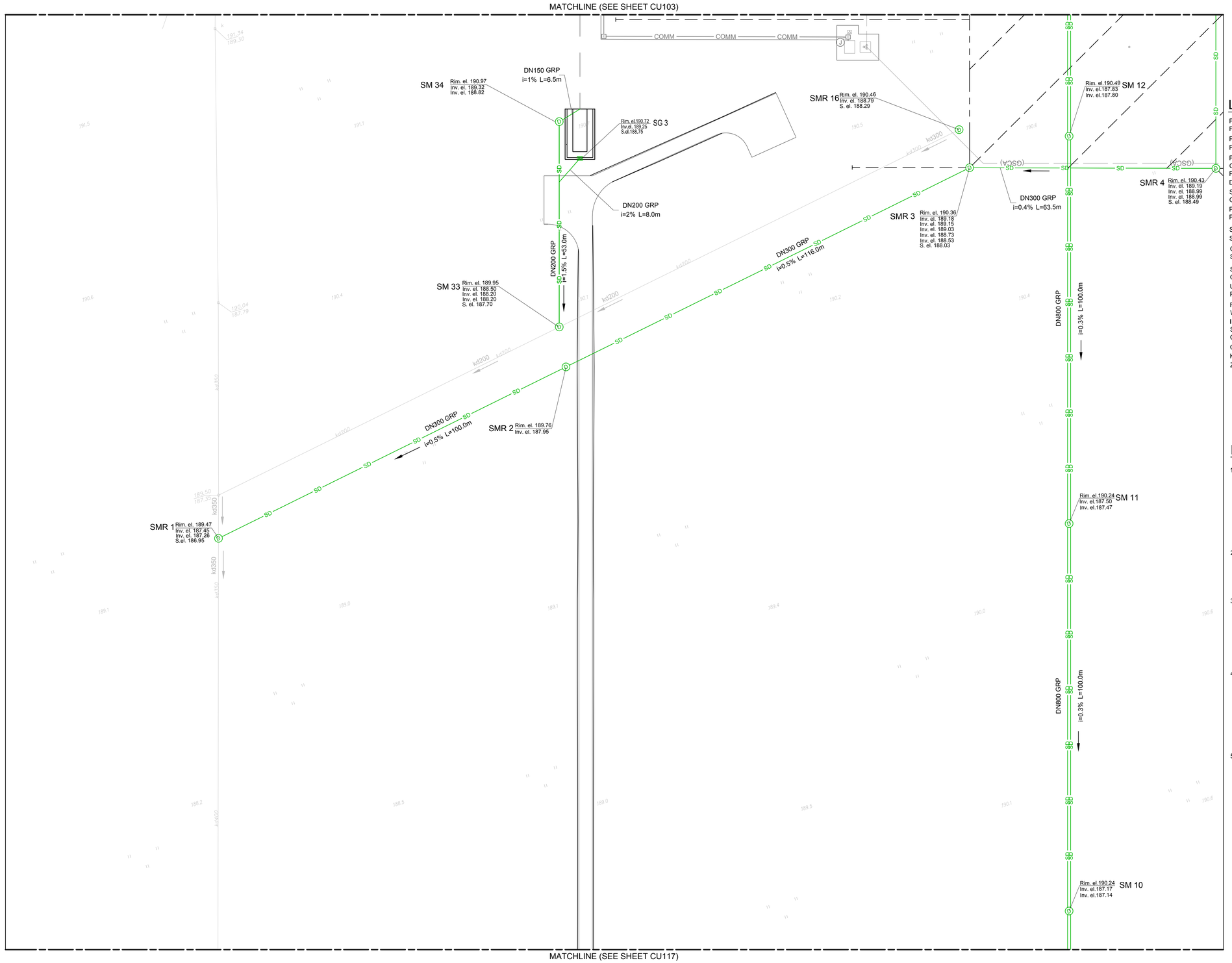
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU105

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

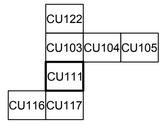


LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 153-174 FOR SUBDRAIN INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY DRENAŻY NA RYSUNKACH CU 153-174.



0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LUSKY
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRASE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU111

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 153-174 FOR SUBDRAIN INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY DRENAŻY NA RYSUNKACH CU 153-174.

	CU122	
	CU103	CU104	CU105
	CU111	
CU116	CU117	

0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

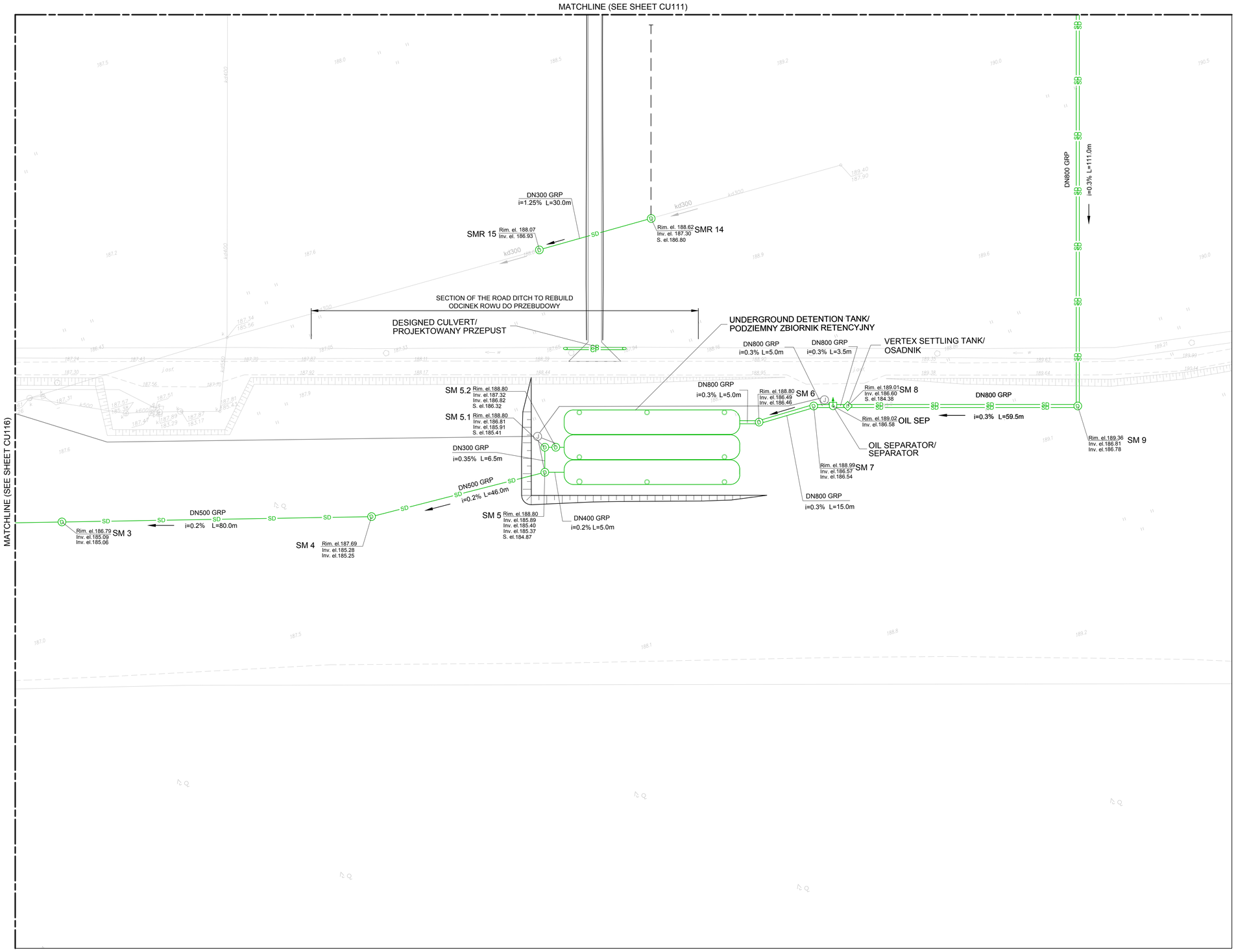
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU116

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%



LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 153-174 FOR SUBDRAIN INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY DRENAŻY NA RYSUNKACH CU 153-174.

	CU122	
	CU103	CU104	CU105
	CU111	
CU116	CU117	

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU117

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK´S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER´S AND ROAD GULLY´S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 153-174 FOR SUBDRAIN INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY DRENAŻY NA RYSUNKACH CU 153-174.

	CU122	
CU103	CU104	CU105
	CU111	
CU116	CU117	

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRASE 10
NEU-ISENBURG, 63263

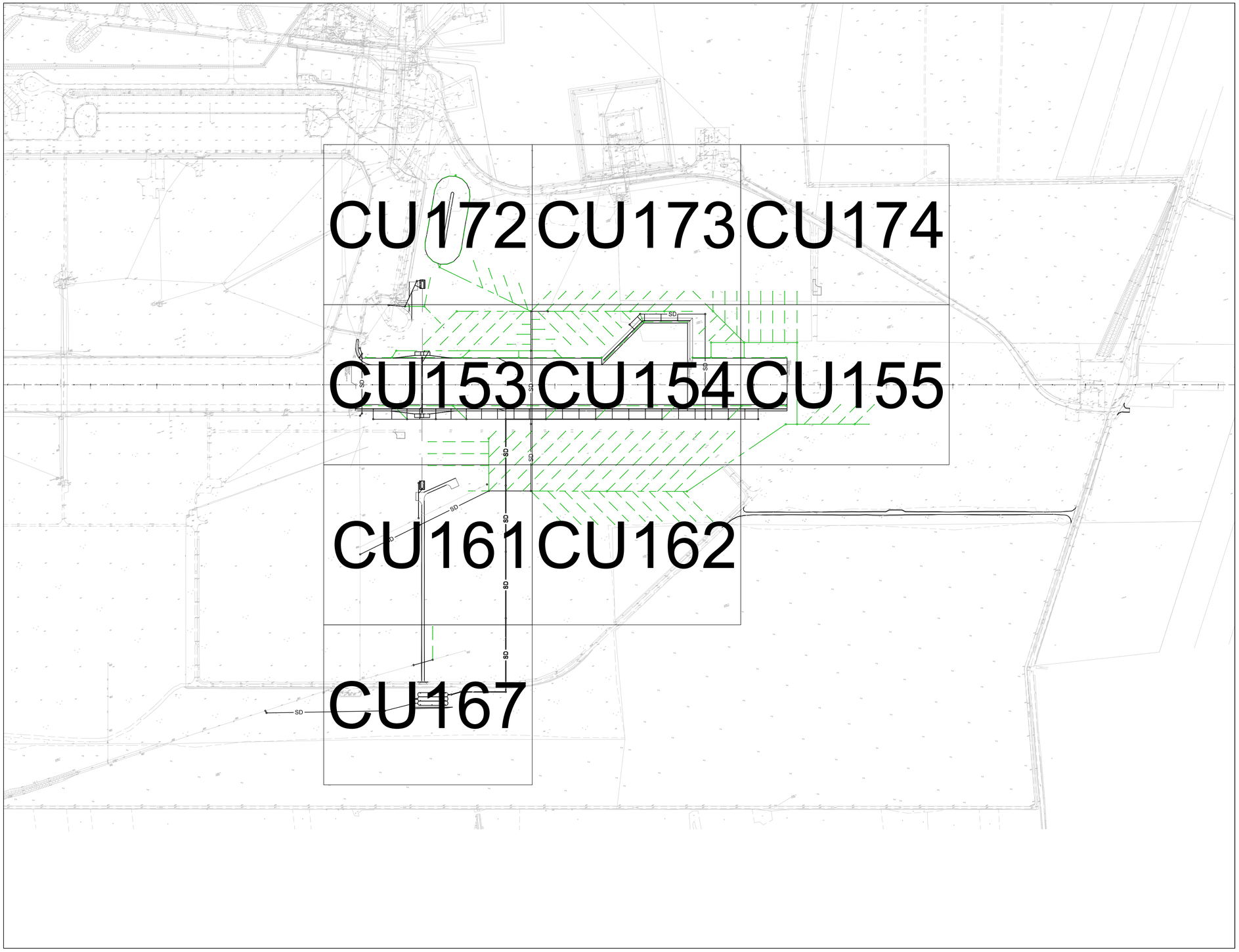
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

DRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU122

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU101.DWG
10/24/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%



US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAßE 10
NEU-ISENBURG, 63263

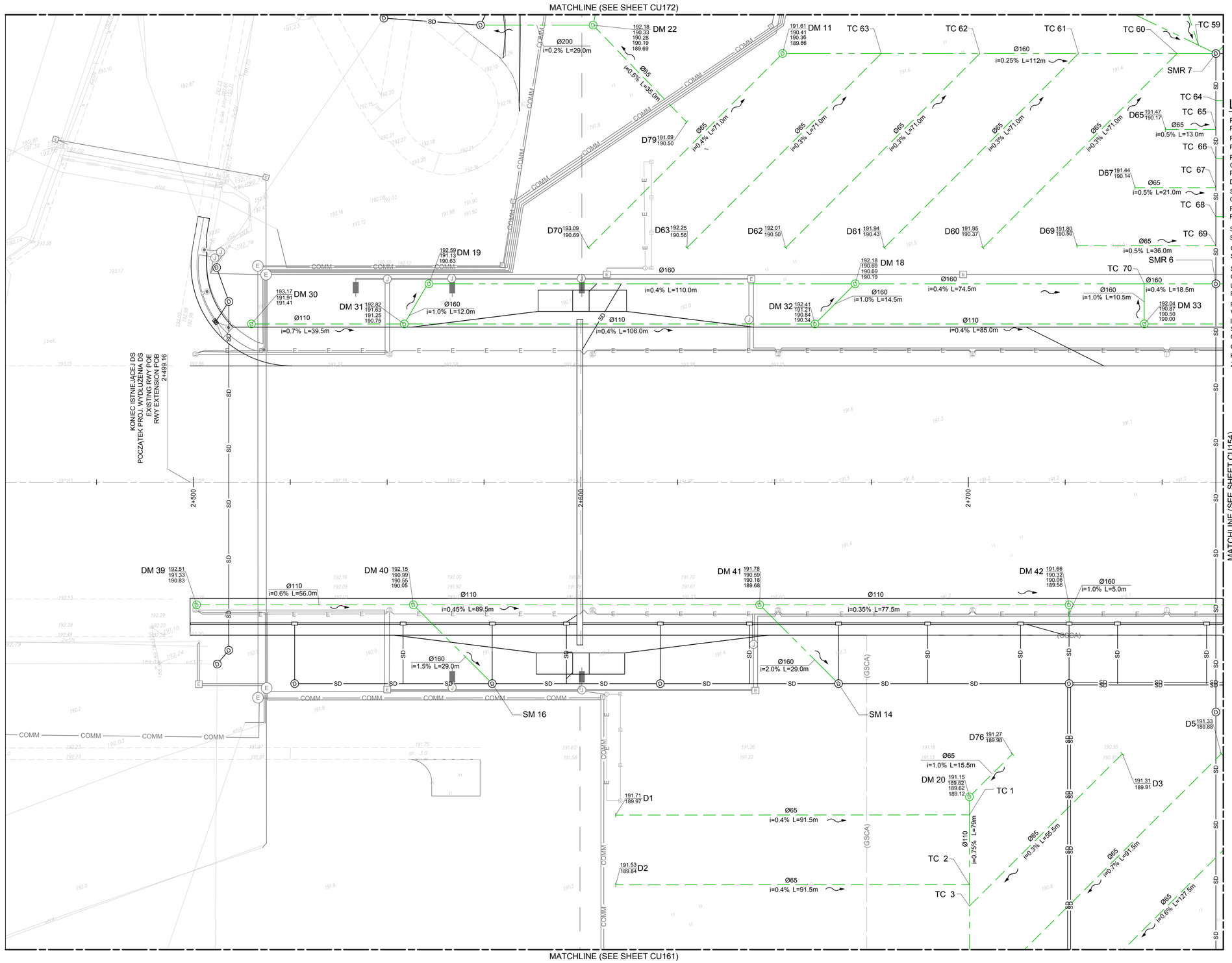
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN- SHEET ARRANGEMENT
SIEC KANALIZACJI DRENAZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY- ROZKLAD ARKUSZY

SHEET ID
CU150

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA NOT TO SCALE

100%



LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED, IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

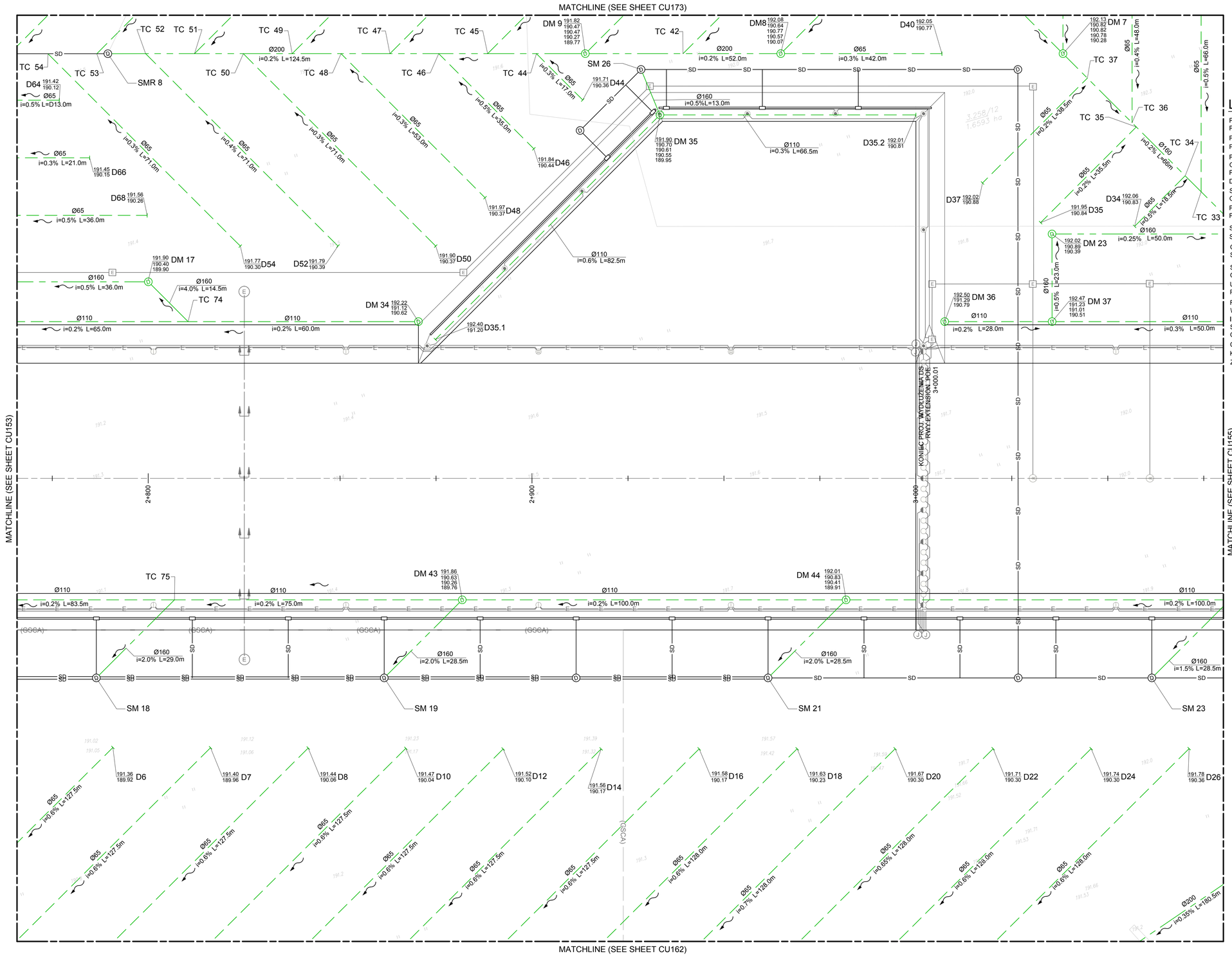
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
LASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU153

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%



LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

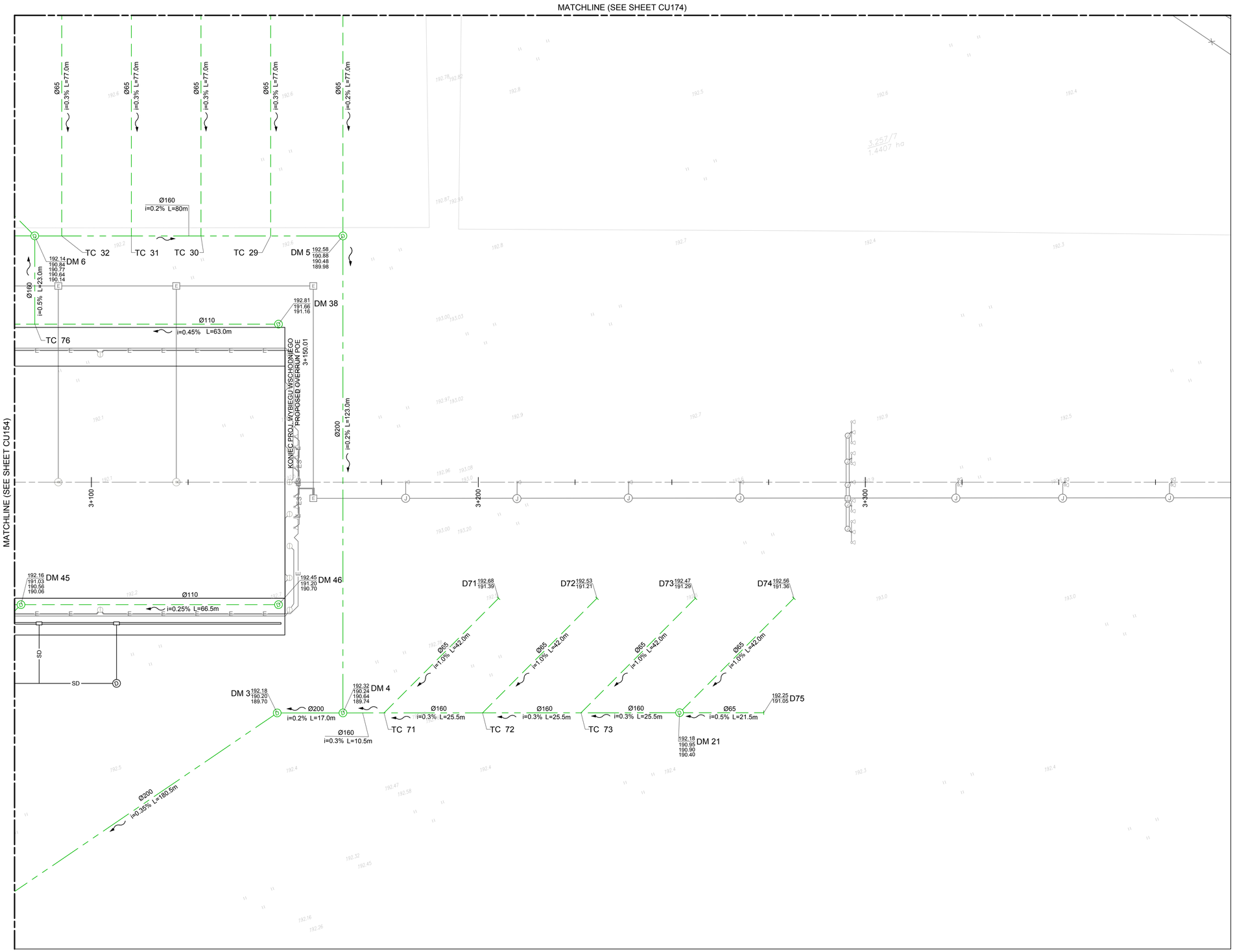
AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU154

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500
100%



LEGEND/ LEGENDA

PROPOSED STORM SEWER PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA	SD
PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA	
PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY	
SLOT DRAIN ODWODNIENIE LINIOWE	
PROPOSED CULVERT PROJEKTOWANY PRZEPUST	
STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA	D
OIL SEPARATOR SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH	
SETTLER TANK OSADNIK	
UNDEGROUND DETENTION TANK PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY	
ROAD GULLY WPUST	
INLET PIECE OF SLOT DRAIN STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM	
CAPS FOR PIPE ENDS KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA	

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAÈE 10
NEU-ISENBURG, 63263

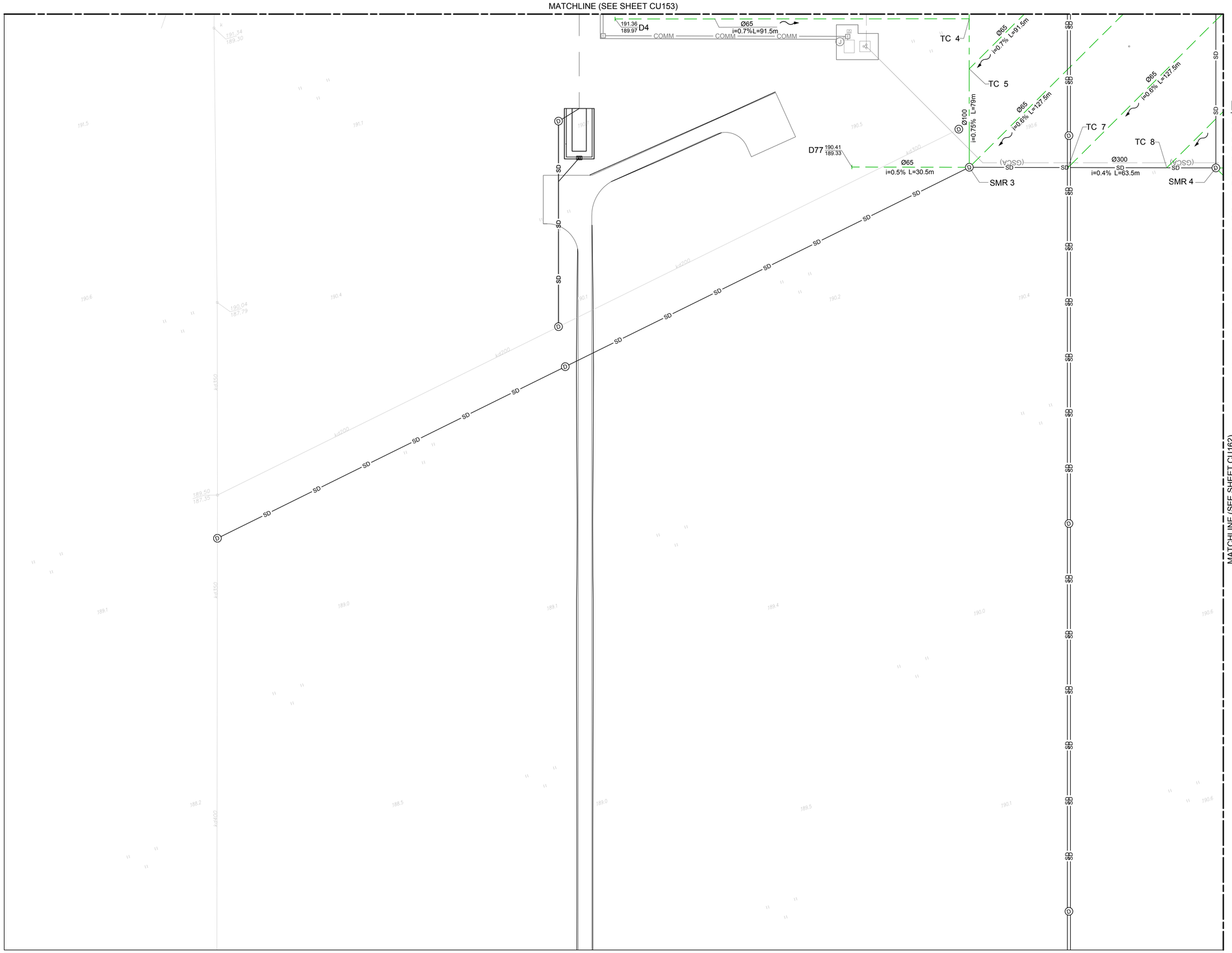
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
LASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU155

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%



N

LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

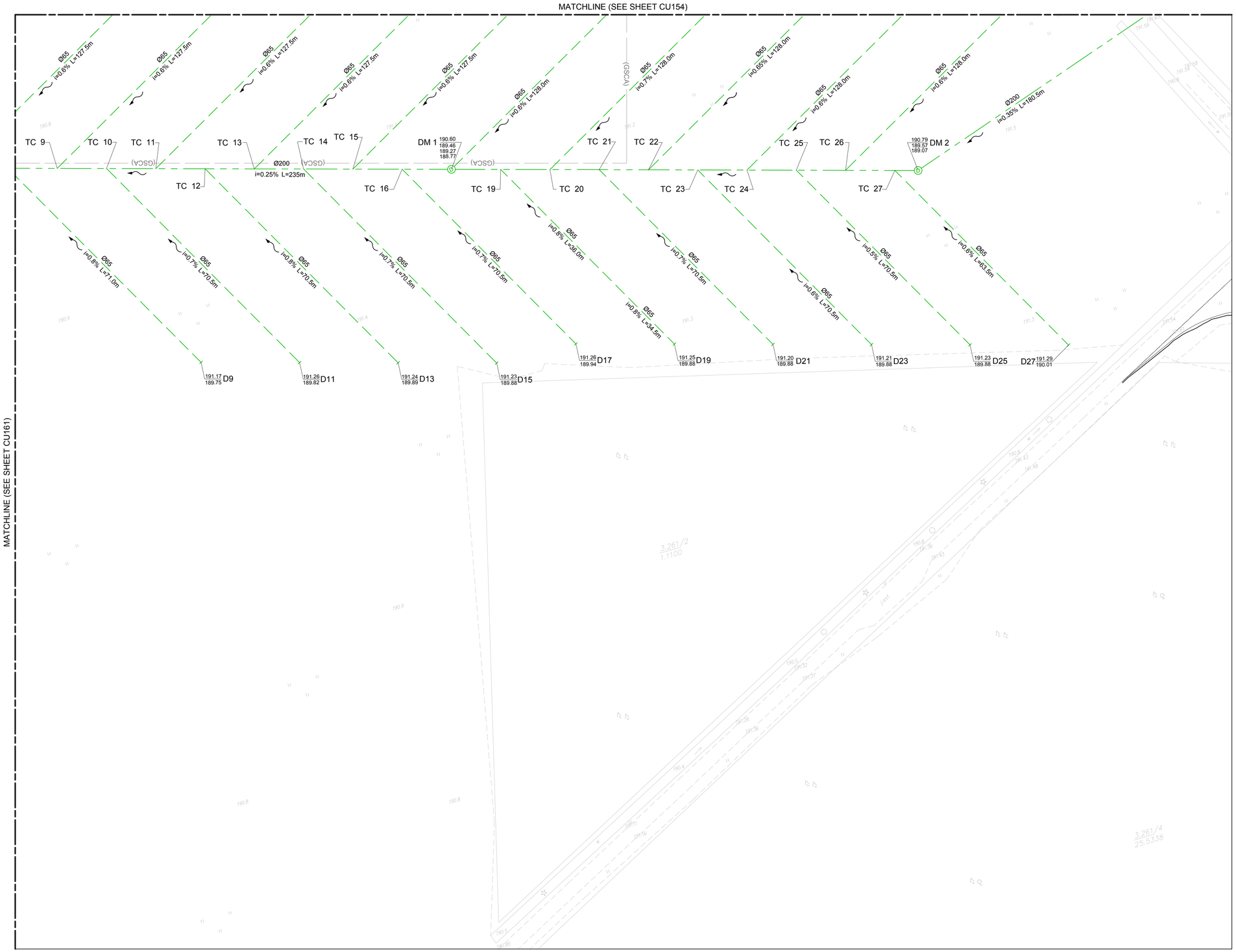
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU161

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%



LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
LASK AB, POLAND

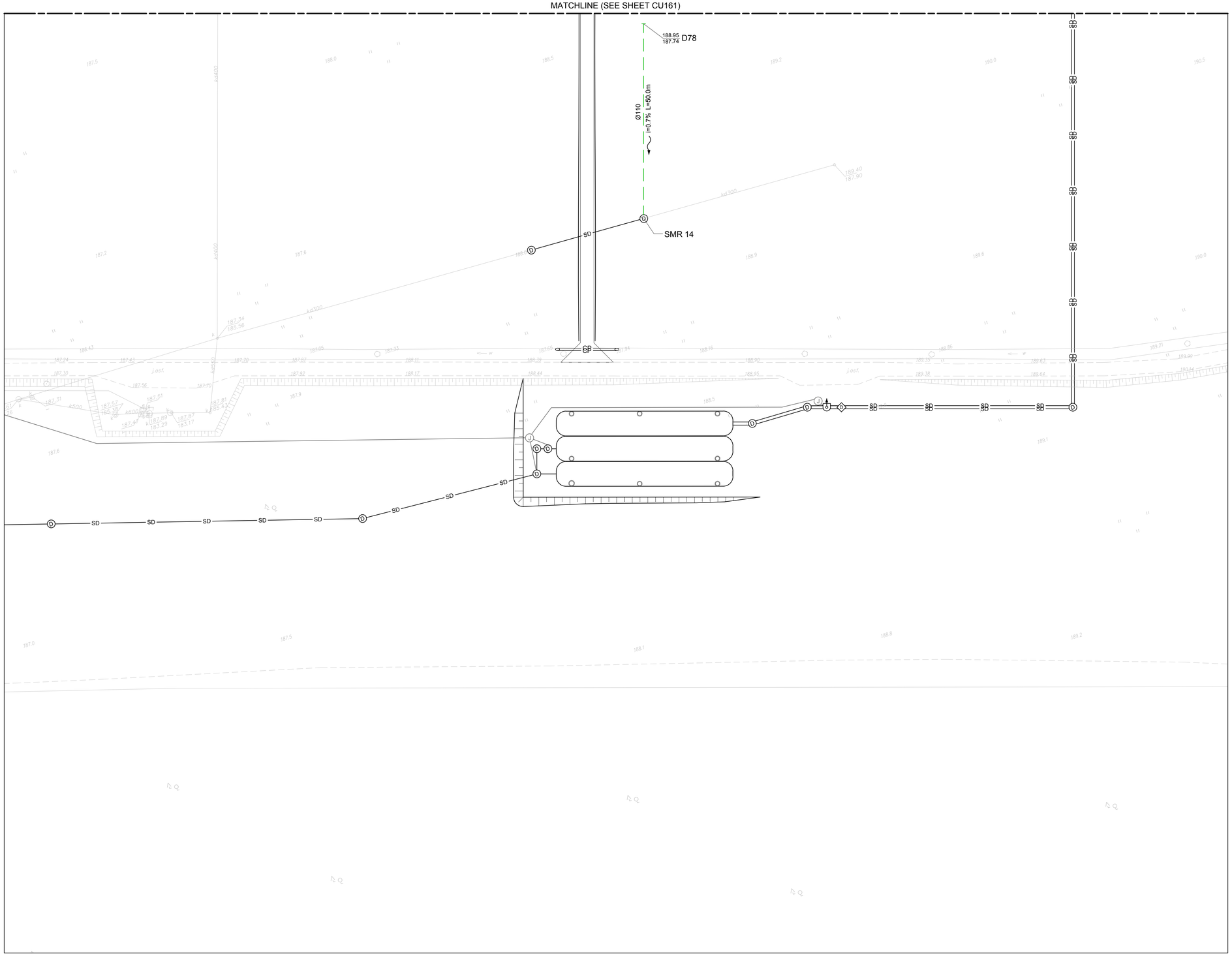
SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU162

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

MATCHLINE (SEE SHEET CU161)



LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAZOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU167

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH
- SETTLER TANK / OSADNIK
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.
7. DETAILS OF BERM SUBDRAINAGE IN THE C-304.
   SZCZEGÓŁY ODWODNIENIA BERM NA RYSUNKU C-304.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

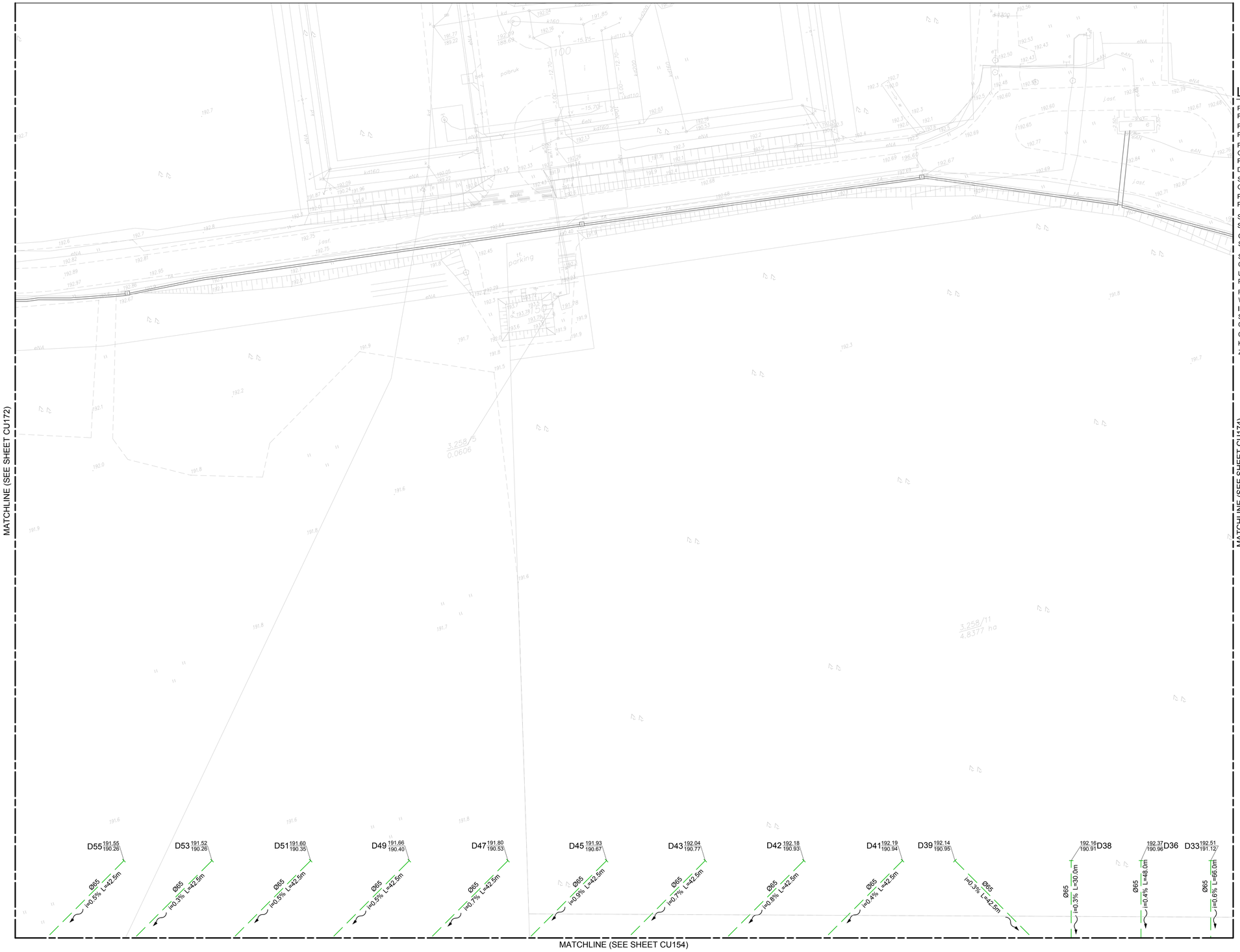
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU172

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%



LEGEND/ LEGENDA

PROPOSED STORM SEWER PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA	SD
PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA	
PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY	
SLOT DRAIN ODWODNIENIE LINIOWE	
PROPOSED CULVERT PROJEKTOWANY PRZEPUST	
STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA	D
OIL SEPARATOR SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH	S
SETTLER TANK OSADNIK	D
UNDEGROUND DETENTION TANK PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY	
ROAD GULLY WPUST	
INLET PIECE OF SLOT DRAIN STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM	
CAPS FOR PIPE ENDS KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA	

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

DESIGNED BY: M. LUPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAÈE 10
NEU-ISENBURG, 63263

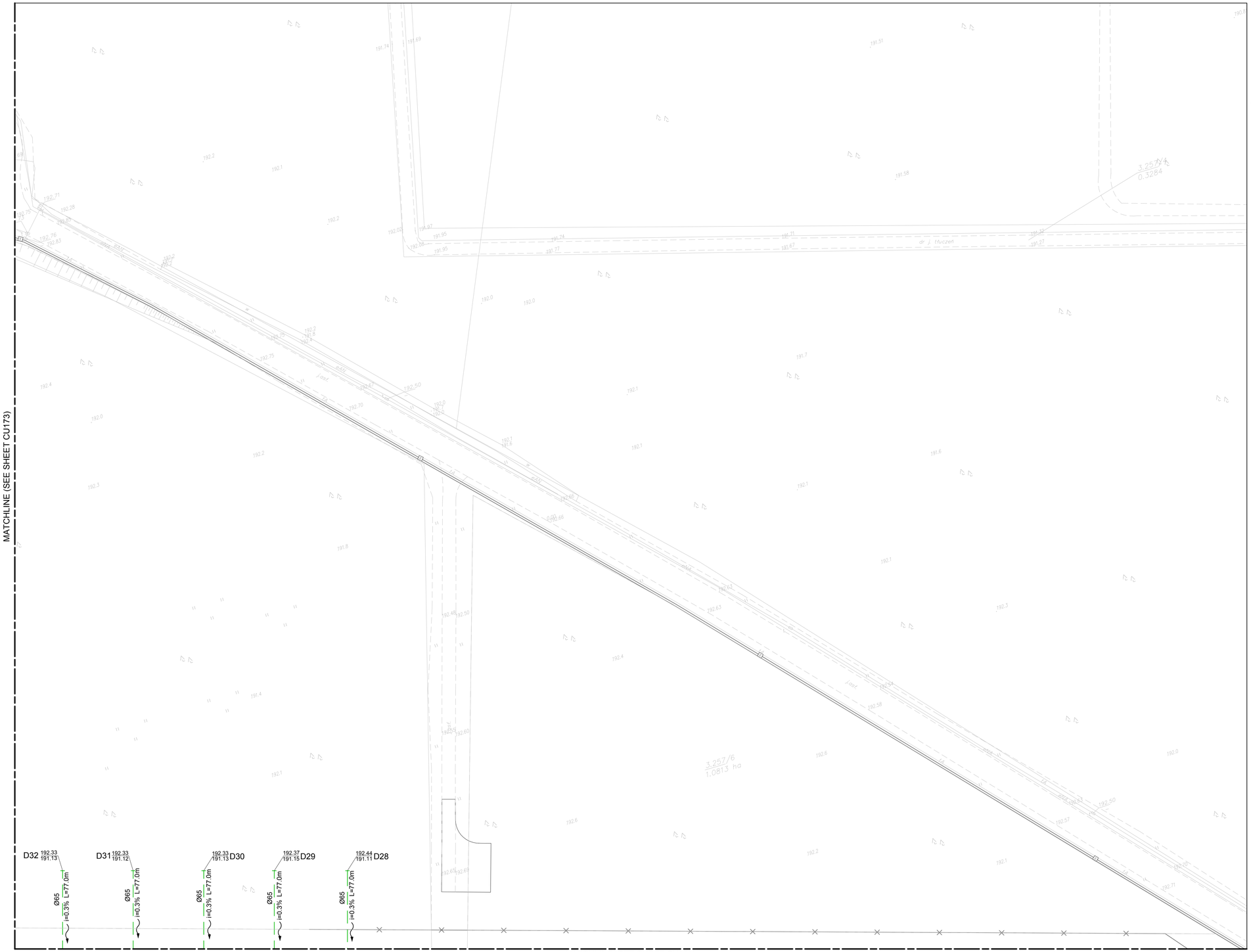
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU173

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%



LEGEND/ LEGENDA

- PROPOSED STORM SEWER / PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA — SD
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE / PROJEKTOWANA RURA DRENAŻOWA
- PROPOSED SUBSURFACE DRAINAGE COLLECTOR / PROJEKTOWANY KOLEKTOR DRENAŻOWY
- SLOT DRAIN / ODWODNIENIE LINIOWE
- PROPOSED CULVERT / PROJEKTOWANY PRZEPUST
- STORMWATER/DRAINAGE MANHOLE / STUDNIA KANALIZACYJNA/DRENAŻOWA — D
- OIL SEPARATOR / SEPARATOR SUBS. ROPOPOCHODNYCH — OS
- SETTLER TANK / OSADNIK — O
- UNDEGROUND DETENTION TANK / PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY
- ROAD GULLY / WPUST
- INLET PIECE OF SLOT DRAIN / STUDZIENKA ODPŁYWOWA NA ODWODNIENIU LINIOWYM
- CAPS FOR PIPE ENDS / KOŃCÓWKI DRENAŻY DO ZAŚLEPIENIA

NOTES/ UWAGI

1. BEFORE THE SITE WORKS COMMENCE, EXISTING NETWORK LEVELS SHALL BE CHECKED. IT APPLIES TO THE RECEIVERS, NETWORK 'S CROSSINGS AND SECTIONS TO BE RECONNECTED.
   PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ SIECI- DOTYCZY ZARÓWNO SKRZYŻOWAŃ, ODBIORNIKÓW JAK I RÓWNIEŻ ODCINKÓW DO PRZEŁĄCZENIA.
2. DESIGNED AND REBUILT MANHOLE COVER'S AND ROAD GULLY'S LEVELS TO BE ADJUSTED TO THE PROPOSED GRADELINE.
   RZĘDNE WŁAZÓW I WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJEKTOWANEJ (ODTWARZANEJ) NAWIERZCHNI.
3. DISCOVERED UNKNOWN UNDERGROUND UTILITIES SHOULD BE IDENTIFIED AS AN ACTIVE ONE, PROTECTED AGAINST THE DAMAGE AND REPORTED TO THE CONTRACTING OFFICER.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEZINWENTARYZOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE, NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO CZYNNE, ZABEZPIECZYĆ I POWIADOMIĆ NADZÓR INWESTORSKI.
4. DISCOVERED UNKNOWN SUBSURFACE DRAINAGE MUST BE PROTECTED AND RECONNECTED TO THE NEW SYSTEM, MAINTAINING THE CONSISTENCY OF THE ENTIRE DRAINAGE SYSTEM.
   W PRZYPADKU NATRAFIENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRENAŻ NALEŻY GO BEZWZGLĘDNIE ZACHOWAĆ LUB PRZEŁOŻYĆ ZACHOWUJĄC SPÓJNOŚĆ CAŁEGO SYSTEMU DRENAŻOWEGO.
5. SEE CU SHEETS 103-122 FOR DRAINAGE INFORMATION.
   SZCZEGÓŁY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA RYSUNKACH CU 103-122.
6. PROVIDE END CAPS FOR PIPE ENDS.
   KOŃCÓWKI DRENAŻY ZAŚLEPIĆ.

CU172	CU173	CU174
CU153	CU154	CU155
CU161	CU162	
CU167		

0 — 25
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SUBDRAINAGE PLAN
SIEC KANALIZACJI DRENAŻOWEJ
PLAN SYTUACYJNY

SHEET ID
CU174

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU151.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500

100%

MATCHLINE (SEE SHEET CU132)

LEGEND/ LEGENDA

EXISTING CATCHMENT AREA
OBSZAR ISTNIEJĄCEJ ZLEWNI

CU132
CU131

0 25 50 100
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

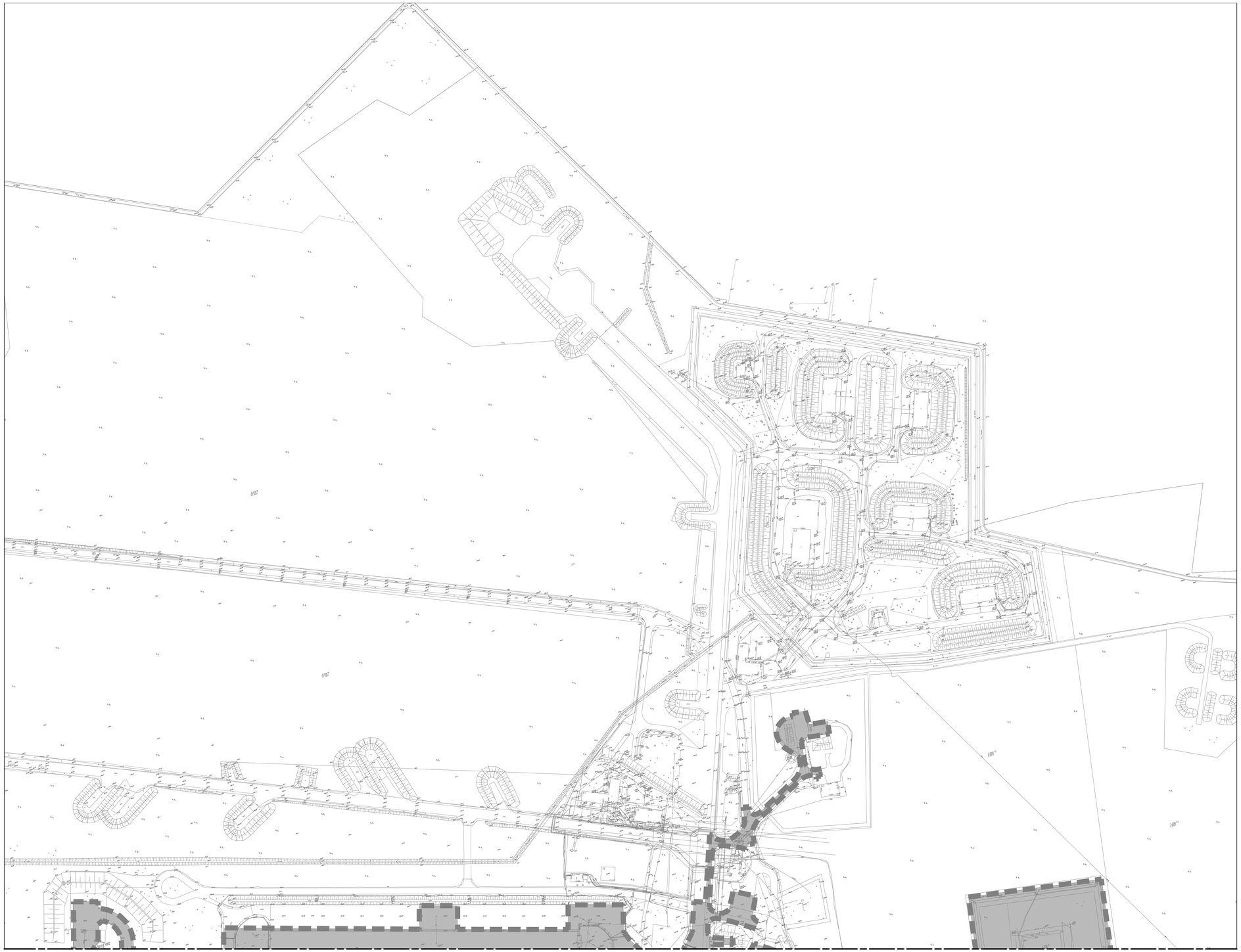
EXISTING CATCHMENT AREA
PLAN ISTNIEJĄCEJ ZLEWNI

SHEET ID

CU131

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU131.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:2000

100%



MATCHLINE (SEE SHEET CU131)

LEGEND/ LEGENDA

EXISTING CATCHMENT AREA
OBSZAR ISTNIEJĄCEJ ZLEWNI

CU132
CU131

0 25 50 100
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAßE 10
NEU-ISENBURG, 63263

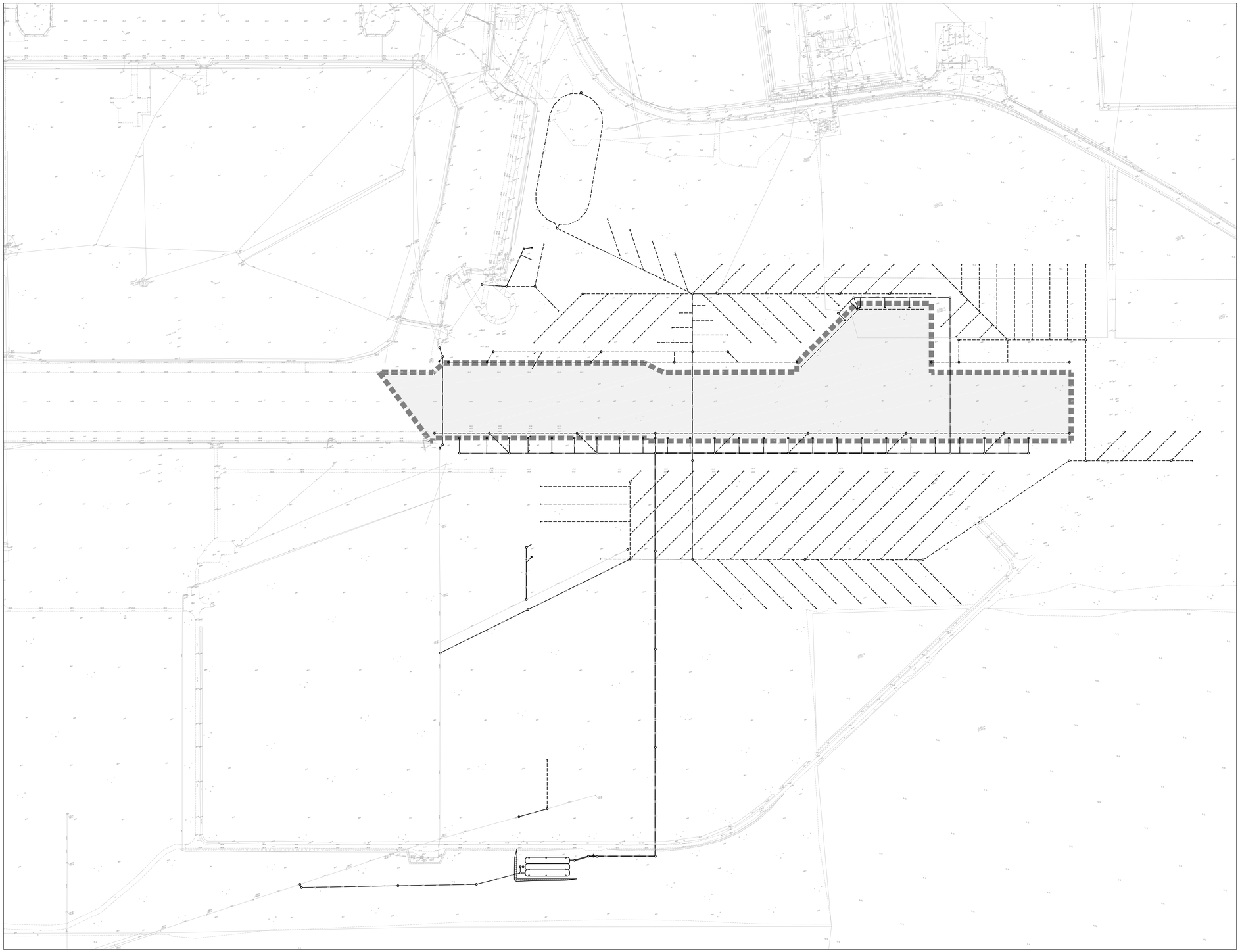
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

EXISTING CATCHMENT AREA
PLAN ISTNIEJĄCEJ ZLEWNI

SHEET ID
CU132

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU131.DWG
5/12/2016 OLIWIA.GORSKA 1:2000

100%



LEGEND/ LEGENDA

DESIGNED CATCHMENT AREA
OBSZAR PROJEKTOWANEJ ZLEWNI

0 25 50 100
SCALE IN METERS

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
LASK AB, POLAND

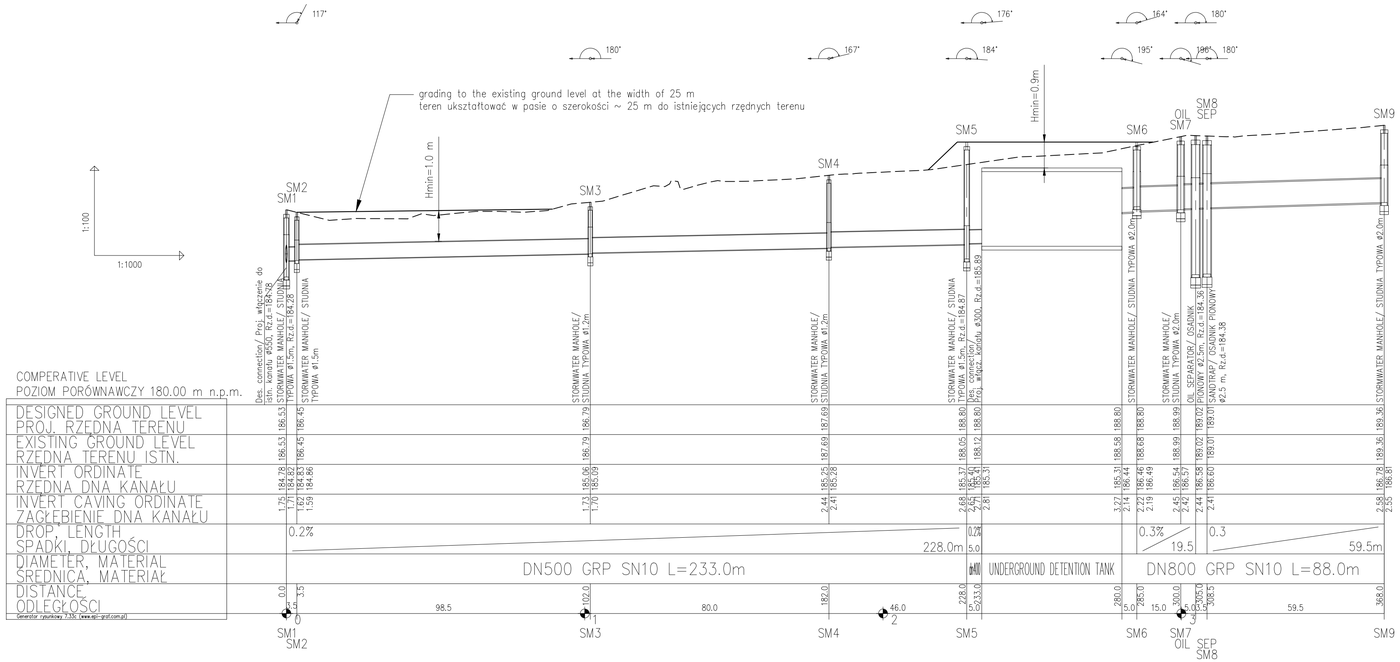
CATCHMENT OF THE DETENTION TANK
PLAN ZLEWNI ZBIORNIKA RETENCYJNEGO

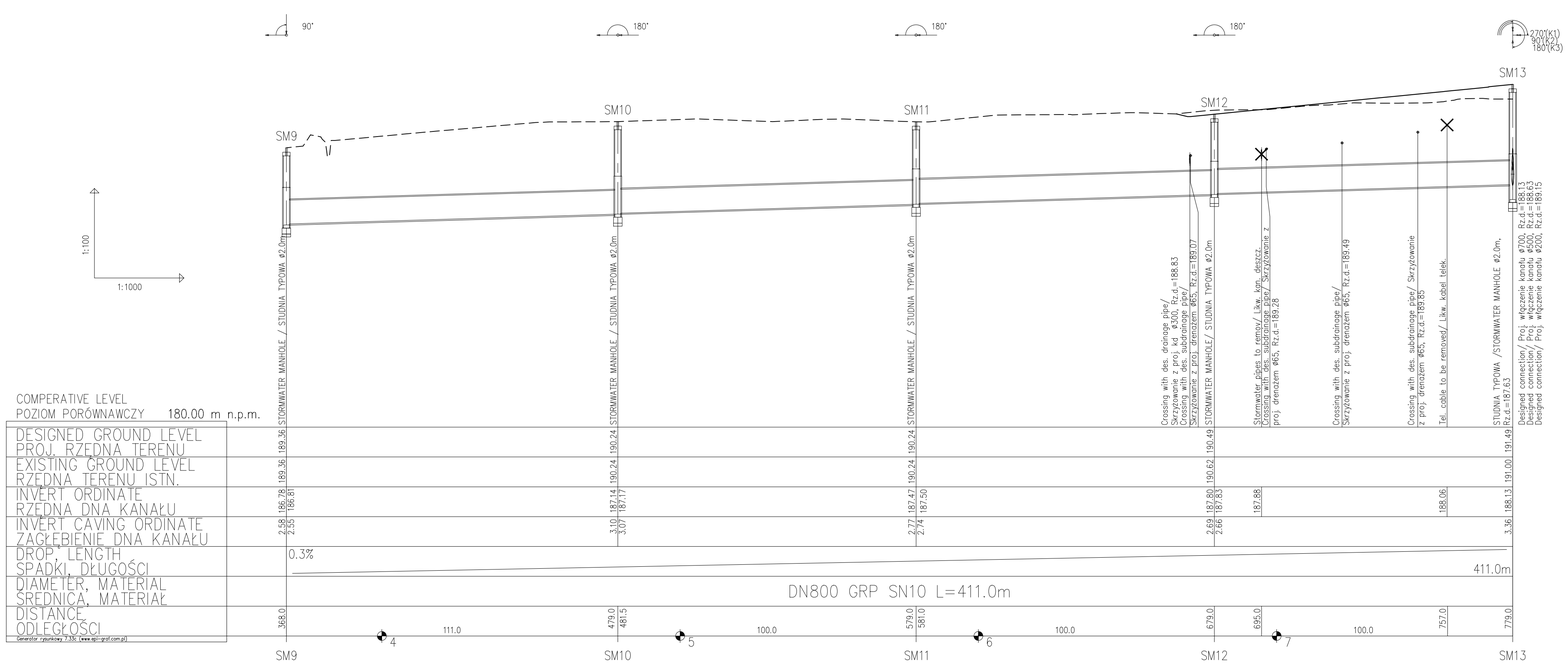
SHEET ID

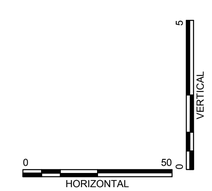
CU141

C:\PWWORKING\AECOM_EU\MRAULAND\D0159402\15-D-0008-0003CCU141.DWG
5/12/2016 MALGORZATA.RAULAND 1:2000

100%







LEGEND/ LEGENDA

EXISTING GROUND LEVEL
TEREN ISTNIEJĄCY

DESIGNED GROUND LEVEL
TEREN PROJEKTOWANY

NOTES \ UWAGA:

1. STORM WATER PIPES AND FITTINGS SHOULD BE MADE OF GLASS FIBER REINFORCED PLASTIC (GRP) COMPATIBLE WITH PN EN 14364 AND HAVE ITB AND IBDIM TECHNICAL APPROVAL. PIPES SHOULD BE JOINED UP BY MEANS OF GRP COUPLINGS WITH EPDM GASKET SEAL (MINIMUM 2-3 SEALING LIPS IN EACH END OF THE COUPLING). MINIMUM, NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE SN10 000N/m² , PRESSURE CLASS PN1. LONG TERM PIPE STIFFNESS (AFTER 50 YEARS) NO LESS THAN SN6000 N/m² SHOULD BE CONFIRMED BY CERTIFIED LABORATORY, AUTHORIZED TO ISSUE SUCH KIND OF DOCUMENTS.
   IN SOME INDICATED PLACES (UNDER RUNWAY) GRP PIPES SHOULD HAVE MINIMUM, NOMINAL STIFFENESS SN16 000N/m², LONG TERM STIFFNESS NO LESS THAN SN9000 N/m²

   KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ W WYKOPIE OTWARTYM NALEŻY WYKONAĆ W OPARCIU O RURY I KSZTAŁTKI GRP Z ŻYWIC POLIESTROWYCH WZMACNIANYCH WŁÓKNEM SZKLANYM ZGODNYCH Z NORMĄ PN EN 14364 ORAZ POSIADAJĄCYCH APROBATY TECHNICZNE ITB I BDIM, ŁĄCZONE ZA POMOCĄ SYSTEMOWYCH ŁĄCZNIKÓW PRODUCENTA Z WIELOWARGOWYMI USZCZELKAMI EPDM (MIN.2-3 WARGI PO KAŻDEJ ZE STRON ŁĄCZNIKA). NOMINALNA, MINIMALNA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA RUR POWINNA WYNOSIĆ SN10000 N/m², KLASA CIŚNIENIA PN1. DŁUGOTERMINOWA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA (PO 50 LATACH) NIE MNIEJSZA NIŻ SN6000 N/m², CO POWINNO BYĆ POTWIERDZONE STOSOWNYM DOKUMENTEM AKREDYTOWANE JEDNOSTKI CERTYFIKACYJNEJ UPRAWNIONEJ DO WYDAWANIA TEGO RODZAJU DOKUMENTÓW.
   W MIEJSCACH WSKAZANYCH NA PROFILU MIN. POD PASEM STARTOWYM RURY GRP POWINNY POSIADAĆ SZTYWNOŚĆ SN16 000N/m², DŁUGOTERMINOWA NIE MNIEJSZA NIŻ SN 9000N/m².
2. THE MANHOLES No SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 AND SMR13 TO BE PLACED ON EXISTING STORMWATER SEWAGE STUDNIE Nr SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 I SMR13 POSADOWIONE NA ISTNIEJĄCYCH KANAŁACH DESZCZOWYCH

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M.RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

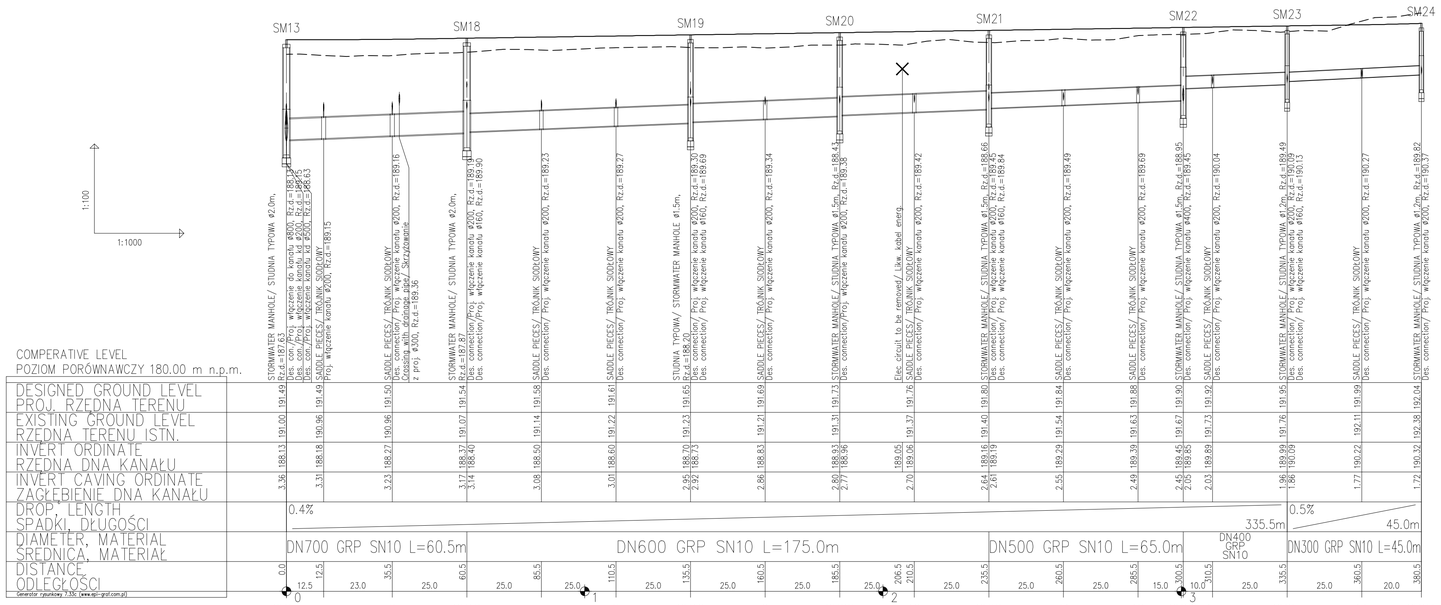
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

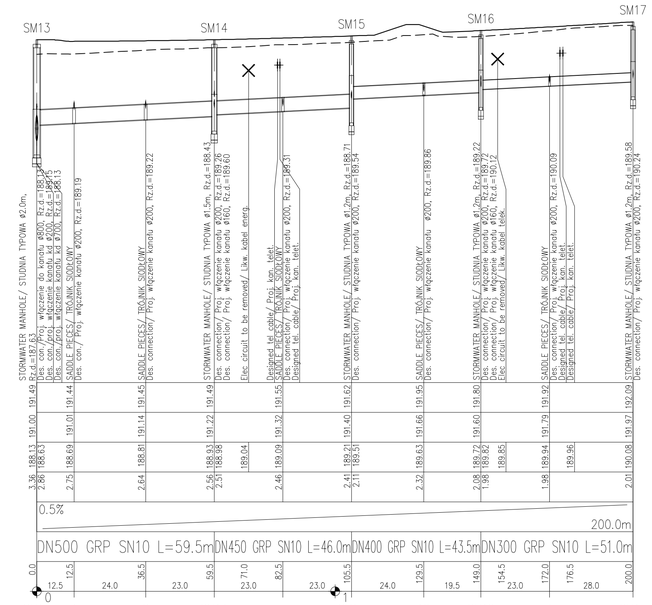
STORM SEWER PROFILE
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

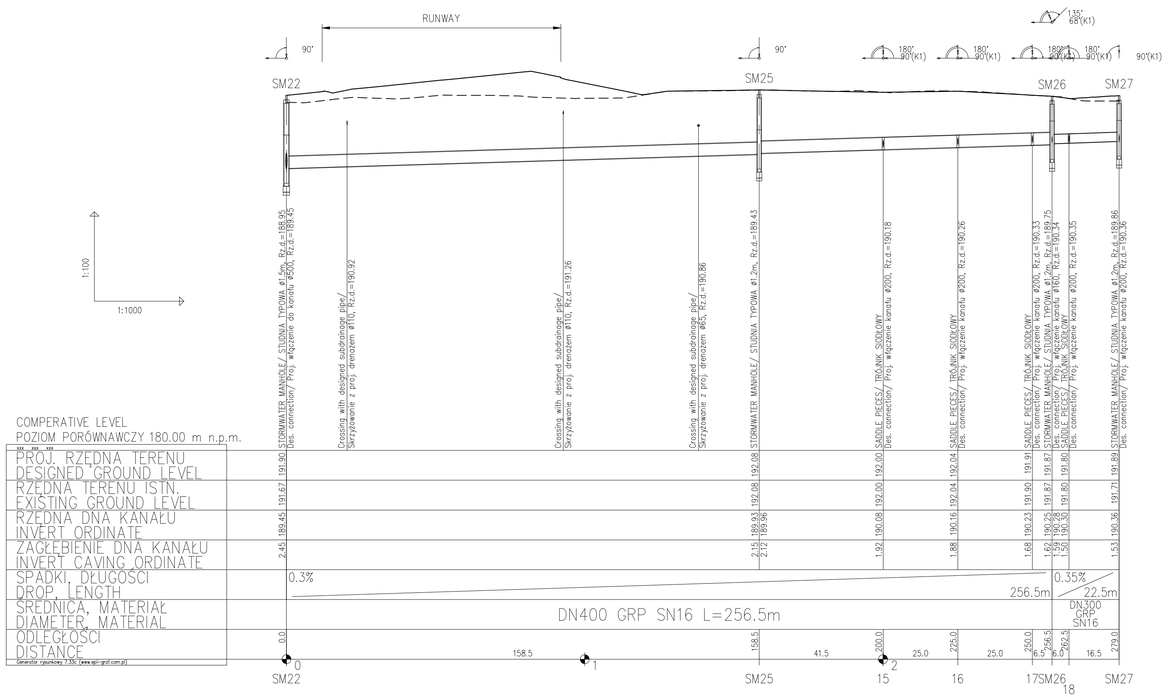
SHEET ID
CU201

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU201.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:100/1000

100%







LEGEND/ LEGENDA

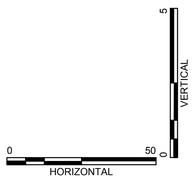
EXISTING GROUND LEVEL
TEREN ISTNIEJĄCY

DESIGNED GROUND LEVEL
TEREN PROJEKTOWANY

NOTES \ UWAGA:

1. STORM WATER PIPES AND FITTINGS SHOULD BE MADE OF GLASS FIBER REINFORCED PLASTIC (GRP) COMPATIBLE WITH PN EN 14364 AND HAVE ITB AND IBDIM TECHNICAL APPROVAL. PIPES SHOULD BE JOINED UP BY MEANS OF GRP COUPLINGS WITH EPDM GASKET SEAL (MINIMUM 2-3 SEALING LIPS IN EACH END OF THE COUPLING). MINIMUM, NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE SN10 000N/m² , PRESSURE CLASS PN1. LONG TERM PIPE STIFFNESS (AFTER 50 YEARS) NO LESS THAN SN6000 N/m² SHOULD BE CONFIRMED BY CERTIFIED LABORATORY, AUTHORIZED TO ISSUE SUCH KIND OF DOCUMENTS.
   IN SOME INDICATED PLACES (UNDER RUNWAY) GRP PIPES SHOULD HAVE MINIMUM, NOMINAL STIFFENESS SN16 000N/m², LONG TERM STIFFNESS NO LESS THAN SN9000 N/m²

   KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ W WYKOPIE OTWARTYM NALEŻY WYKONAĆ W OPARCIU O RURY I KSZTAŁTKI GRP Z ŻYWIC POLIESTROWYCH WZMACNIANYCH WŁÓKNEM SZKLANYM ZGODNYCH Z NORMĄ PN EN 14364 ORAZ POSIADAJĄCYCH APROBATY TECHNICZNE ITB I BDIM, ŁĄCZONE ZA POMOCĄ SYSTEMOWYCH ŁĄCZNIKÓW PRODUCENTA Z WIELOWARGOWYMI USZCZELKAMI EPDM (MIN.2-3 WARGI PO KAŻDEJ ZE STRON ŁĄCZNIKA). NOMINALNA, MINIMALNA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA RUR POWINNA WYNOSIĆ SN10000 N/m², KLASA CIŚNIENIA PN1. DŁUGOTERMINOWA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA (PO 50 LATACH) NIE MNIEJSZA NIŻ SN6000 N/m², CO POWINNO BYĆ POTWIERDZONE STOSOWNYM DOKUMENTEM AKREDYTOWANE JEDNOSTKI CERTYFIKACYJNEJ UPRAWNIONEJ DO WYDAWANIA TEGO RODZAJU DOKUMENTÓW.
   W MIEJSCACH WSKAZANYCH NA PROFILU MIN. POD PASEM STARTOWYM RURY GRP POWINNY POSIADAĆ SZTYWNOŚĆ SN16 000N/m², DŁUGOTERMINOWA NIE MNIEJSZA NIŻ SN 9000N/m².
2. THE MANHOLES No SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 AND SMR13 TO BE PLACED ON EXISTING STORMWATER SEWAGE STUDNIE Nr SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 I SMR13 POSADOWIONE NA ISTNIEJĄCYCH KANAŁACH DESZCZOWYCH



US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M.RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

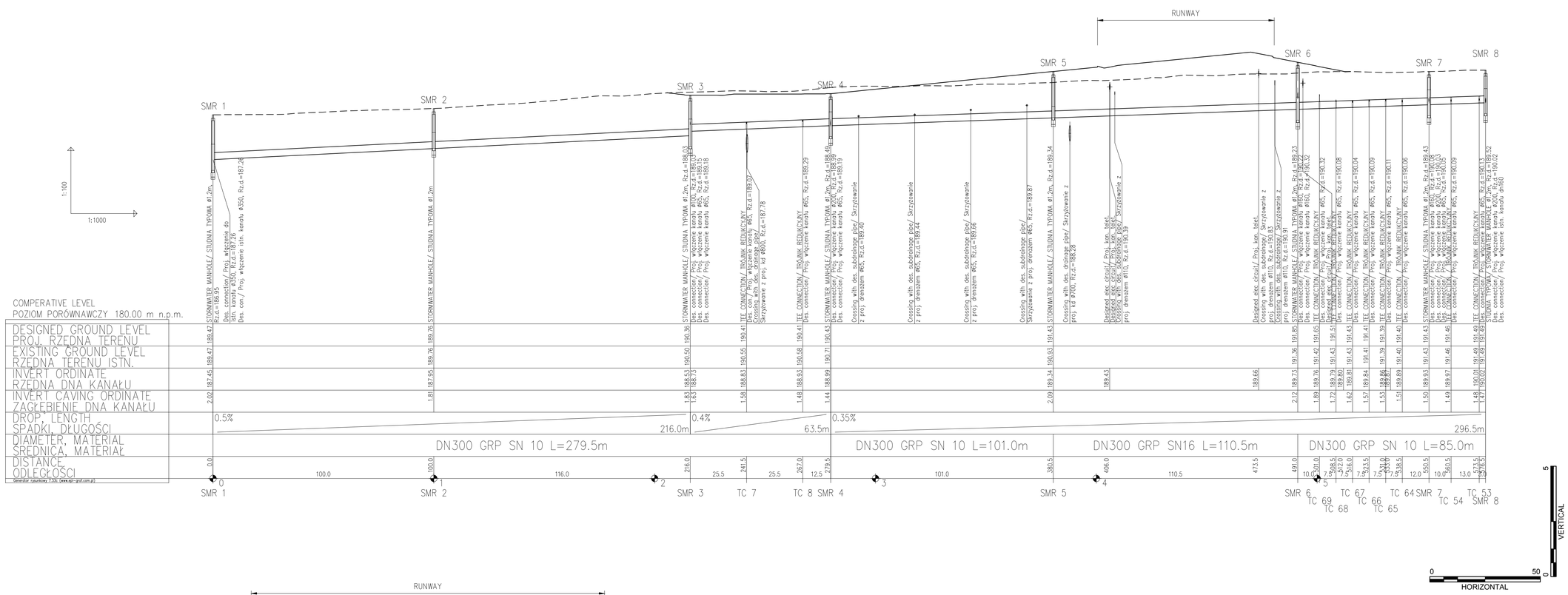
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

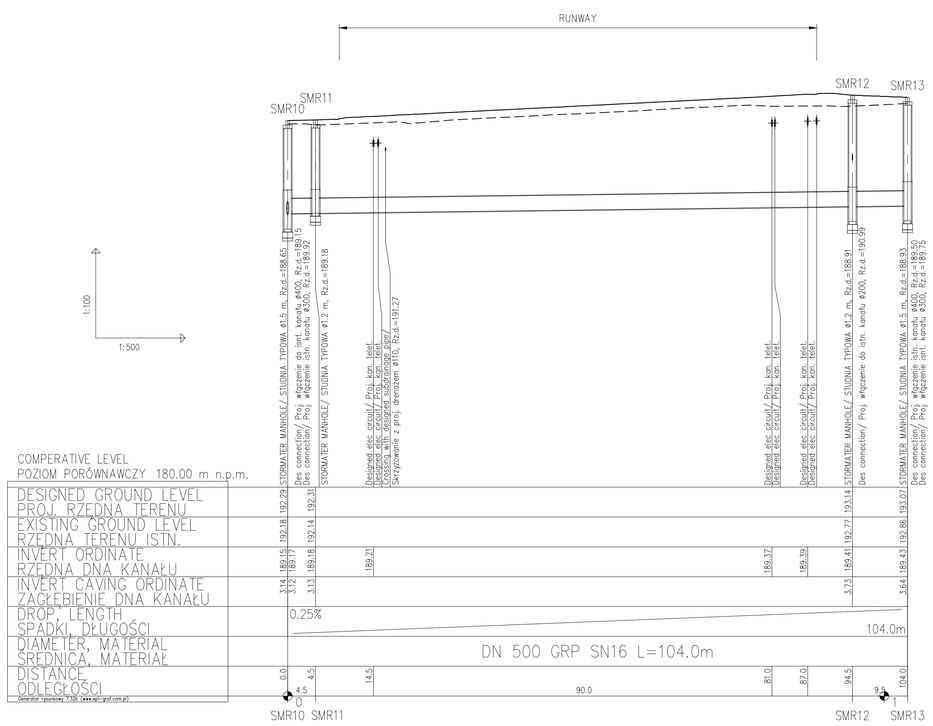
STORM SEWER PROFILE
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SHEET ID
CU202

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU201.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:100/1000

100%





LEGEND/ LEGENDA

EXISTING GROUND LEVEL
TEREN ISTNIEJĄCY

DESIGNED GROUND LEVEL
TEREN PROJEKTOWANY

NOTES \ UWAGA:

1. STORM WATER PIPES AND FITTINGS SHOULD BE MADE OF GLASS FIBER REINFORCED PLASTIC (GRP) COMPATIBLE WITH PN EN 14364 AND HAVE ITB AND IBDIM TECHNICAL APPROVAL. PIPES SHOULD BE JOINED UP BY MEANS OF GRP COUPLINGS WITH EPDM GASKET SEAL (MINIMUM 2-3 SEALING LIPS IN EACH END OF THE COUPLING). MINIMUM, NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE SN10 000N/m² , PRESSURE CLASS PN1. LONG TERM PIPE STIFFNESS (AFTER 50 YEARS) NO LESS THAN SN6000 N/m² SHOULD BE CONFIRMED BY CERTIFIED LABORATORY, AUTHORIZED TO ISSUE SUCH KIND OF DOCUMENTS.
   IN SOME INDICATED PLACES (UNDER RUNWAY) GRP PIPES SHOULD HAVE MINIMUM, NOMINAL STIFFENESS SN16 000N/m², LONG TERM STIFFNESS NO LESS THAN SN9000 N/m²

   KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ W WYKOPIE OTWARTYM NALEŻY WYKONAĆ W OPARCIU O RURY I KSZTAŁTKI GRP Z ŻYWIC POLIESTROWYCH WZMACNIANYCH WŁÓKNEM SZKLANYM ZGODNYCH Z NORMĄ PN EN 14364 ORAZ POSIADAJĄCYCH APROBATY TECHNICZNE ITB I BDIM, ŁĄCZONE ZA POMOCĄ SYSTEMOWYCH ŁĄCZNIKÓW PRODUCENTA Z WIELOWARGOWYMI USZCZELKAMI EPDM (MIN.2-3 WARGI PO KAŻDEJ ZE STRON ŁĄCZNIKA). NOMINALNA, MINIMALNA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA RUR POWINNA WYNOSIĆ SN10000 N/m², KLASA CIŚNIENIA PN1. DŁUGOTERMINOWA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA (PO 50 LATACH) NIE MNIEJSZA NIŻ SN6000 N/m², CO POWINNO BYĆ POTWIERDZONE STOSOWNYM DOKUMENTEM AKREDYTOWANE JEDNOSTKI CERTYFIKACYJNEJ UPRAWNIONEJ DO WYDAWANIA TEGO RODZAJU DOKUMENTÓW.
   W MIEJSCACH WSKAZANYCH NA PROFILU MIN. POD PASEM STARTOWYM RURY GRP POWINNY POSIADAĆ SZTYWNOŚĆ SN16 000N/m², DŁUGOTERMINOWA NIE MNIEJSZA NIŻ SN 9000N/m².
2. THE MANHOLES No SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 AND SMR13 TO BE PLACED ON EXISTING STORMWATER SEWAGE STUDNIE Nr SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 I SMR13 POSADOWIONE NA ISTNIEJĄCYCH KANAŁACH DESZCZOWYCH

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M.RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

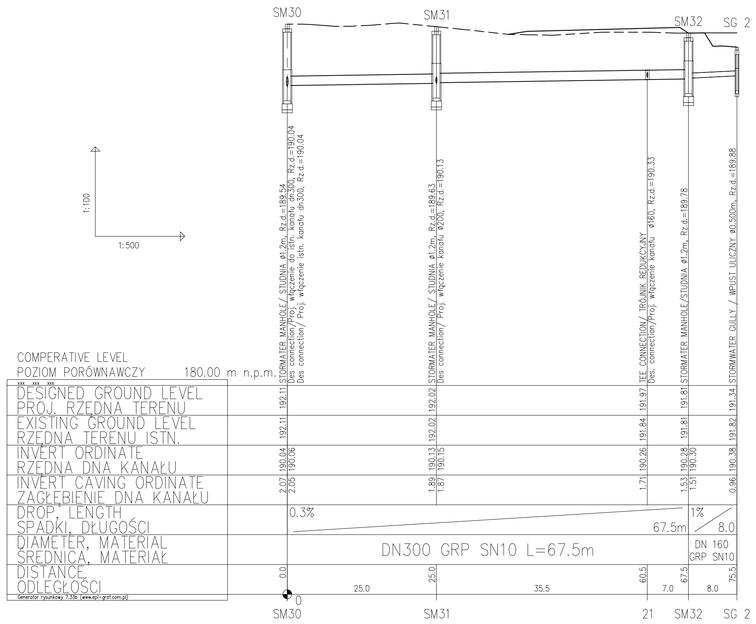
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

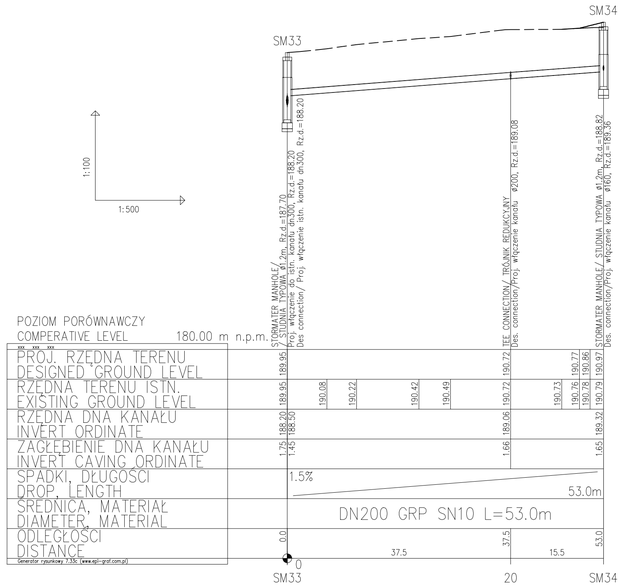
STORM SEWER PROFILE
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SHEET ID
CU203

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU201.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:100/1000

100%





LEGEND/ LEGENDA

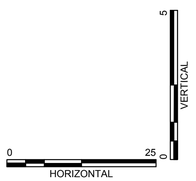
EXISTING GROUND LEVEL
TEREN ISTNIEJĄCY

DESIGNED GROUND LEVEL
TEREN PROJEKTOWANY

NOTES \ UWAGA:

1. STORM WATER PIPES AND FITTINGS SHOULD BE MADE OF GLASS FIBER REINFORCED PLASTIC (GRP) COMPATIBLE WITH PN EN 14364 AND HAVE ITB AND IBDIM TECHNICAL APPROVAL. PIPES SHOULD BE JOINED UP BY MEANS OF GRP COUPLINGS WITH EPDM GASKET SEAL (MINIMUM 2-3 SEALING LIPS IN EACH END OF THE COUPLING). MINIMUM, NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE SN10 000N/m² , PRESSURE CLASS PN1. LONG TERM PIPE STIFFNESS (AFTER 50 YEARS) NO LESS THAN SN6000 N/m² SHOULD BE CONFIRMED BY CERTIFIED LABORATORY, AUTHORIZED TO ISSUE SUCH KIND OF DOCUMENTS.
   IN SOME INDICATED PLACES (UNDER RUNWAY) GRP PIPES SHOULD HAVE MINIMUM, NOMINAL STIFFENESS SN16 000N/m², LONG TERM STIFFNESS NO LESS THAN SN9000 N/m²

   KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ W WYKOPIE OTWARTYM NALEŻY WYKONAĆ W OPARCIU O RURY I KSZTAŁTKI GRP Z ŻYWIC POLIESTROWYCH WZMACNIANYCH WŁÓKNEM SZKLANYM ZGODNYCH Z NORMĄ PN EN 14364 ORAZ POSIADAJĄCYCH APROBATY TECHNICZNE ITB I BDIM. ŁĄCZONE ZA POMOCĄ SYSTEMOWYCH ŁĄCZNIKÓW PRODUCENTA Z WIELOWARGOWYMI USZCZELKAMI EPDM (MIN.2-3 WARGI PO KAŻDEJ ZE STRON ŁĄCZNIKA). NOMINALNA, MINIMALNA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA RUR POWINNA WYNOSIĆ SN10000 N/m², KLASA CIŚNIENIA PN1. DŁUGOTERMINOWA SZTYWNOŚĆ OBWODOWA (PO 50 LATACH) NIE MNIEJSZA NIŻ SN6000 N/m², CO POWINNO BYĆ POTWIERDZONE STOSOWNYM DOKUMENTEM AKREDYTOWANE JEDNOSTKI CERTYFIKACYJNEJ UPRAWNIONEJ DO WYDAWANIA TEGO RODZAJU DOKUMENTÓW.
   W MIEJSCACH WSKAZANYCH NA PROFILU MIN. POD PASEM STARTOWYM RURY GRP POWINNY POSIADAĆ SZTYWNOŚĆ SN16 000N/m², DŁUGOTERMINOWA NIE MNIEJSZA NIŻ SN 9000N/m².
2. THE MANHOLES No SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 AND SMR13 TO BE PLACED ON EXISTING STORMWATER SEWAGE STUDNIE Nr SM1, SM30, SM33, SMR1, SMR10 I SMR13 POSADOWIONE NA ISTNIEJĄCYCH KANAŁACH DESZCZOWYCH



US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M.RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

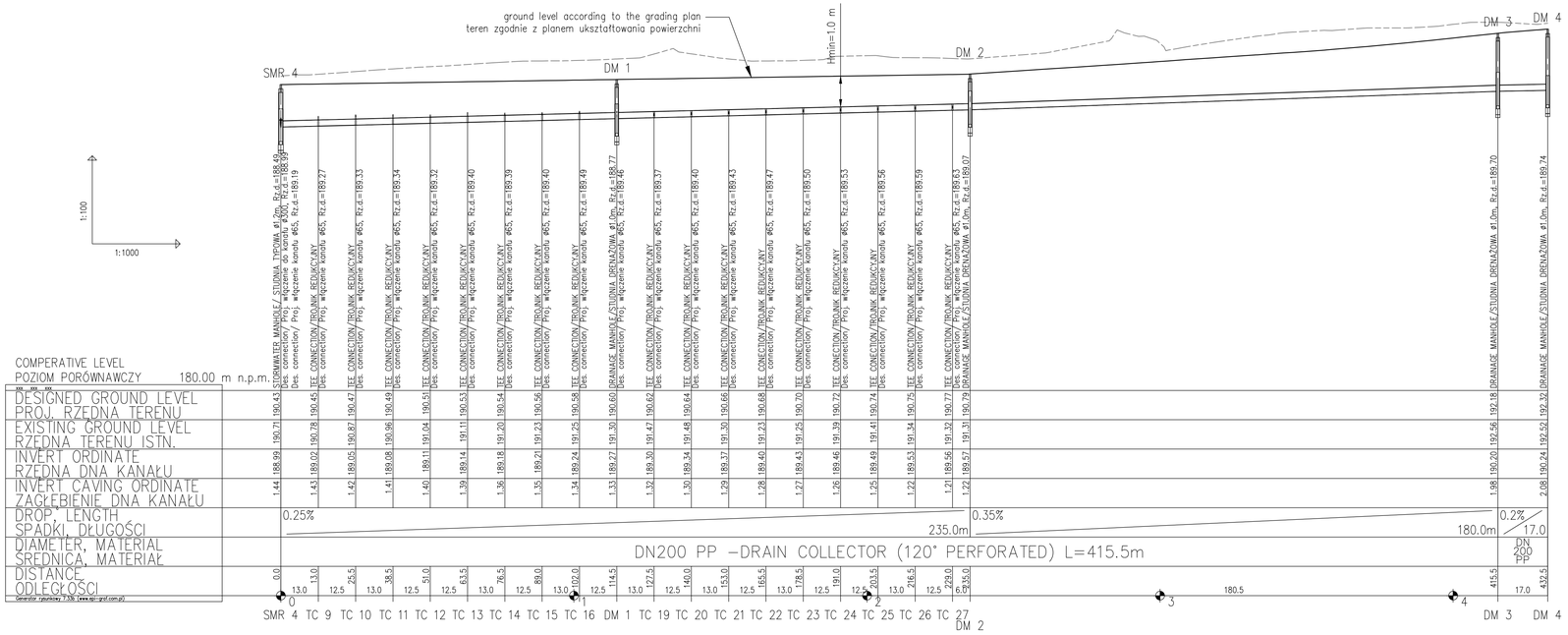
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

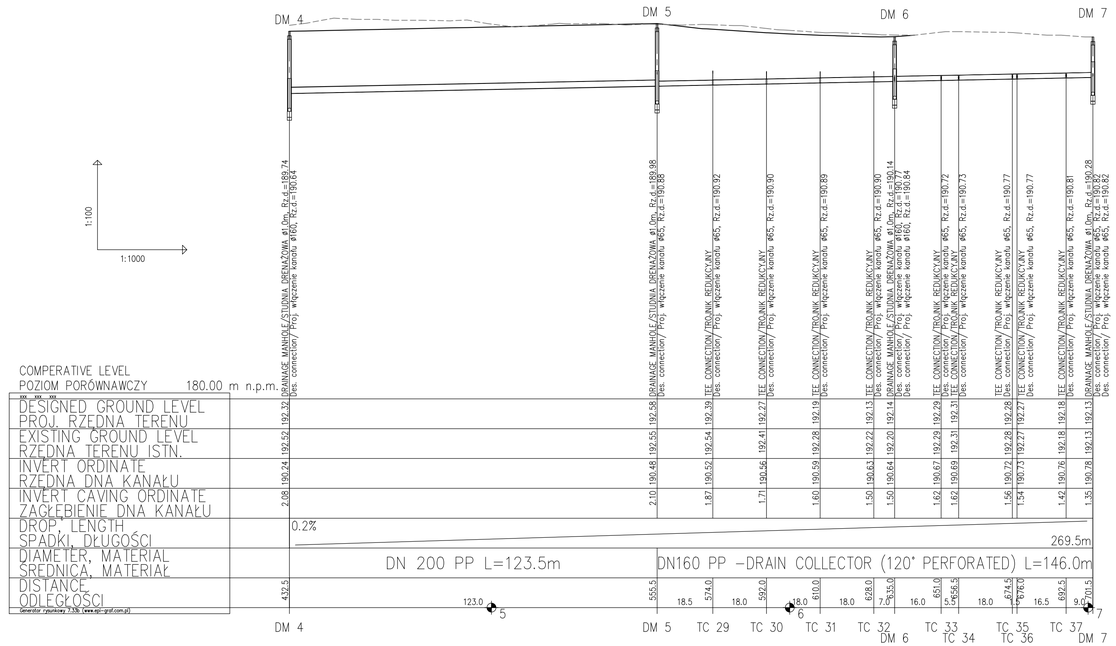
STORM SEWERE PROFILE
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SHEET ID
CU204

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU201.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:100/500

100%





LEGEND/ LEGENDA

EXISTING GROUND LEVEL
TEREN ISTNIEJĄCY

DESIGNED GROUND LEVEL
TEREN PROJEKTOWANY

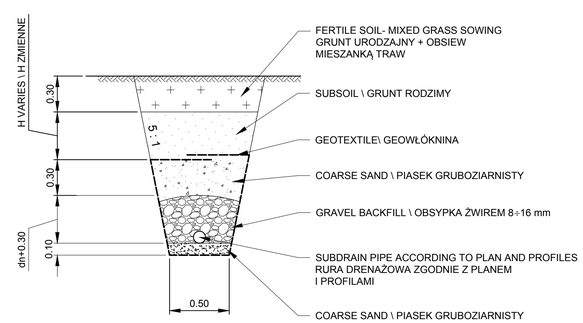
NOTES/ UWAGI:

1. GEOTEXTILE WHICH IS MECHANICALLYBONDED (NEEDLE-PUNCHING) CONTINUOUS FILAMENT NONWOVEN MADE FROM 100% UV STABILIZED POLYPROPYLENE.
   REQUIRED GEOTEXTILE PROPERTIES:
   - PERMEABILITY VERTICAL (EN ISO 11058 DH = 50 mm) ≥ 115 l/m² /s (mm/s)
   - TENSILE STRENGTH (EN ISO 10319)
     MD ≥ 9,5 kN/m²
     CD ≥ 9,5 kN/m²

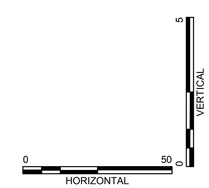
   STOSOWAĆ GEOWŁÓKNINĘ POLIPROPYLENOWĄ Z WŁÓKIEN CIĄGŁYCH WZMACNIANYCH MECHANICZNIE POPRZEZ IGŁOWANIE, STABILIZOWANĄ PRZECIW PROMIENIOWANIU UV O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:
   - WODOPRZEPUSZCZALNOŚĆ (EN ISO 11058 DH = 50 mm) ≥ 115 l/m /s
   - WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE (EN ISO 10319)
     WZDŁUŻ PASMA ≥ 9,5 kN/m²
     WSZERZ PASMA ≥ 9,5 kN/m²

2. GUIDELINES FOR SUBDRAIN SYSTEM:
   - DN 65- SUBDRAINS- PVC-U SN ≥ 4 kN/m²,
   - DN 110 - STRUCTURED WALL PIPE PP -B
     NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE:
     - UNDER THE RUNWAY- SN16 kN/m²,
     - IN GREEN AREA- SN10 kN/m²,
   - DN 160-200- STRUCTURED WALL PIPE PP -B
     NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE:
     - UNDER THE RUNWAY- SN16 kN/m²,
     - IN GREEN AREA- SN10 kN/m².

   WYTYCZNE DLA RUR DRENAŻOWYCH:
   - DN 65- DRENAŻE- PVC-U SN ≥ 4 kN/m²,
   - DN 110 - RURA STRUKTURALNA PP-B,
     NOMINALNA SZTYWNOŚĆ RURY:
     - POD DROGĄ STARTOWĄ- SN16 kN/m²,
     - W TERENACH ZIELONYCH- SN10 kN/m²,
   - DN 160-200-RURA STRUKTURALNA PP-B,
     NOMINALNA SZTYWNOŚĆ RURY:
     - POD DROGĄ STARTOWĄ- SN16 kN/m²,
     - W TERENACH ZIELONYCH- SN10 kN/m².



SUBDRAIN SECTION/
PRZEKRÓJ PRZEZ DRENAŻ
NTS



US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI	ISSUE DATE: MARCH 2017
DRAWN BY: M.RAULAND	SOLICITATION NO.:
CHECKED BY: D. HUGHES	PROJECT NO.: PAY215002A
SUBMITTED BY: D. DIEHL	
SIZE: ANSI D	

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

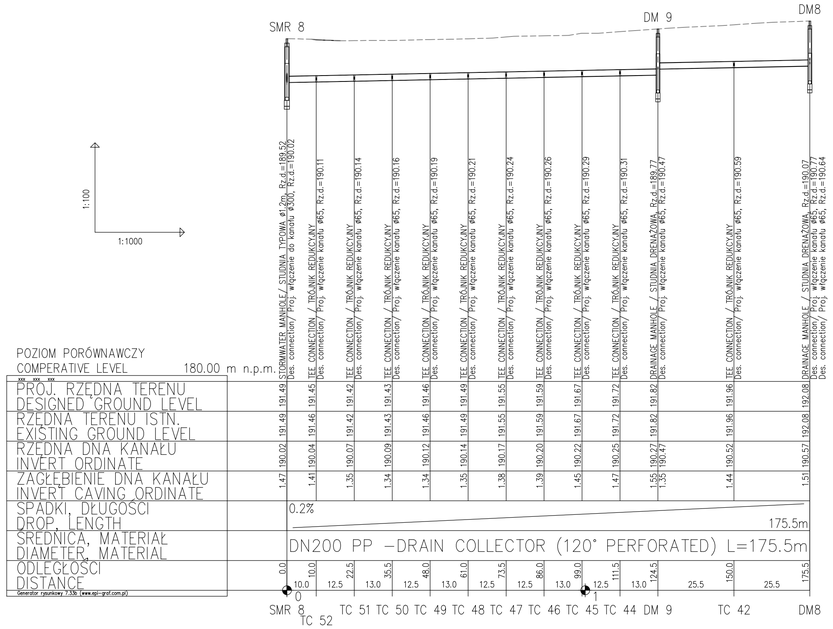
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

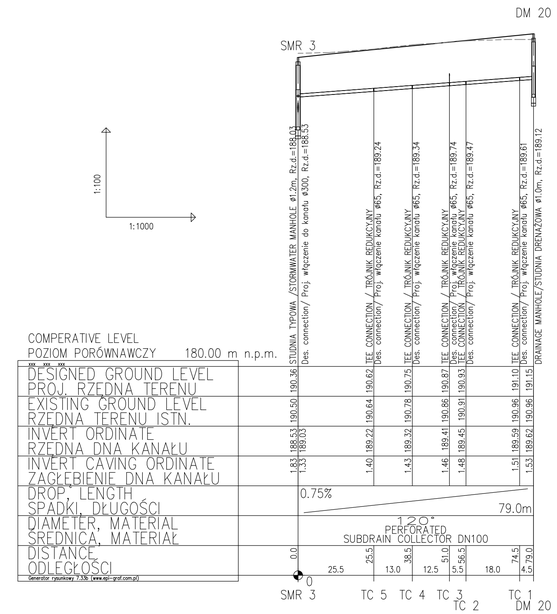
SUBDRAINAGE PROFILE
PROFIL DRENAŻY

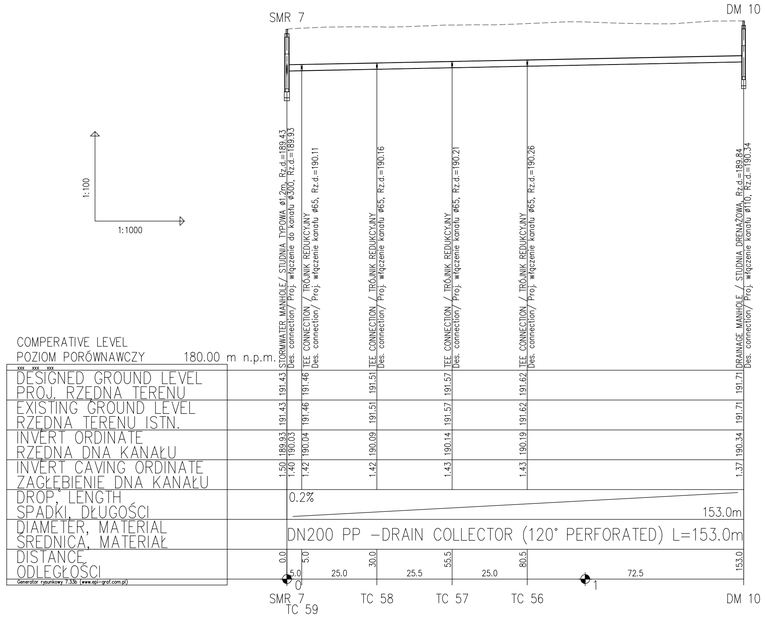
SHEET ID
CU210

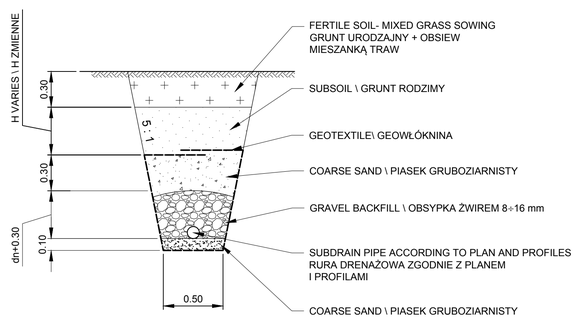
C:\PWWORKING\AECOM_EU\MRAULAND\D0159402\15-D-0008-0003CCU210.DWG
5/13/2016 MALGORZATA.RAULAND 1:100/1000

100%



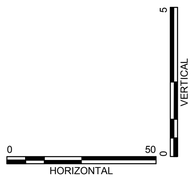






SUBDRAIN SECTION/
PRZEKRÓJ PRZEZ DRENAŻ

NTS



LEGEND/ LEGENDA

EXISTING GROUND LEVEL
TEREN ISTNIEJĄCY

DESIGNED GROUND LEVEL
TEREN PROJEKTOWANY

NOTES/ UWAGI:

1. GEOTEXTILE WHICH IS MECHANICALLYBONDED (NEEDLE-PUNCHING) CONTINUOUS FILAMENT NONWOVEN MADE FROM 100% UV STABILIZED POLYPROPYLENE.
   REQUIRED GEOTEXTILE PROPERTIES:
   - PERMEABILITY VERTICAL (EN ISO 11058 DH = 50 mm) ≥ 115 $l/m^2/s$ (mm/s)
   - TENSILE STRENGTH (EN ISO 10319)
     MD ≥ 9,5 kN/m^2
     CD ≥ 9,5 kN/m^2

   STOSOWAĆ GEOWŁÓKNINĘ POLIPROPYLENOWĄ Z WŁÓKIEN CIĄGŁYCH WZMACNIANYCH MECHANICZNIE POPRZEZ IGŁOWANIE, STABILIZOWANĄ PRZECIW PROMIENIOWANIU UV O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:
   - WODOPRZEPUSZCZALNOŚĆ (EN ISO 11058 DH = 50 mm) ≥ 115 l/m /s
   - WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE (EN ISO 10319)
     WZDŁUŻ PASMA ≥ 9,5 kN/m^2
     WSZERZ PASMA ≥ 9,5 kN/m^2

2. GUIDELINES FOR SUBDRAIN SYSTEM:
   - DN 65- SUBDRAINS- PVC-U SN ≥ 4 kN/m^2,
   - DN 110 - STRUCTURED WALL PIPE PP -B
     NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE:
     - UNDER THE RUNWAY- SN16 kN/m^2,
     - IN GREEN AREA- SN10 kN/m^2,
   - DN 160-200- STRUCTURED WALL PIPE PP -B
     NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE:
     - UNDER THE RUNWAY- SN16 kN/m^2,
     - IN GREEN AREA- SN10 kN/m^2.

   WYTYCZNE DLA RUR DRENAŻOWYCH:
   - DN 65- DRENAŻE- PVC-U SN ≥ 4 kN/m^2,
   - DN 110 - RURA STRUKTURALNA PP-B,
     NOMINALNA SZTYWNOŚĆ RURY:
     - POD DROGĄ STARTOWĄ- SN16 kN/m^2,
     - W TERENACH ZIELONYCH- SN10 kN/m^2,
   - DN 160-200-RURA STRUKTURALNA PP-B,
     NOMINALNA SZTYWNOŚĆ RURY:
     - POD DROGĄ STARTOWĄ- SN16 kN/m^2,
     - W TERENACH ZIELONYCH- SN10 kN/m^2.

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M.RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

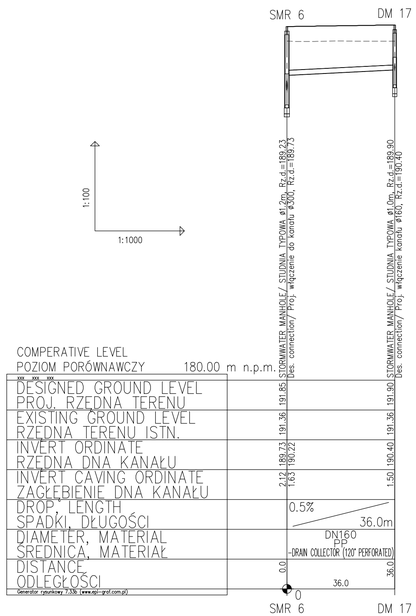
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

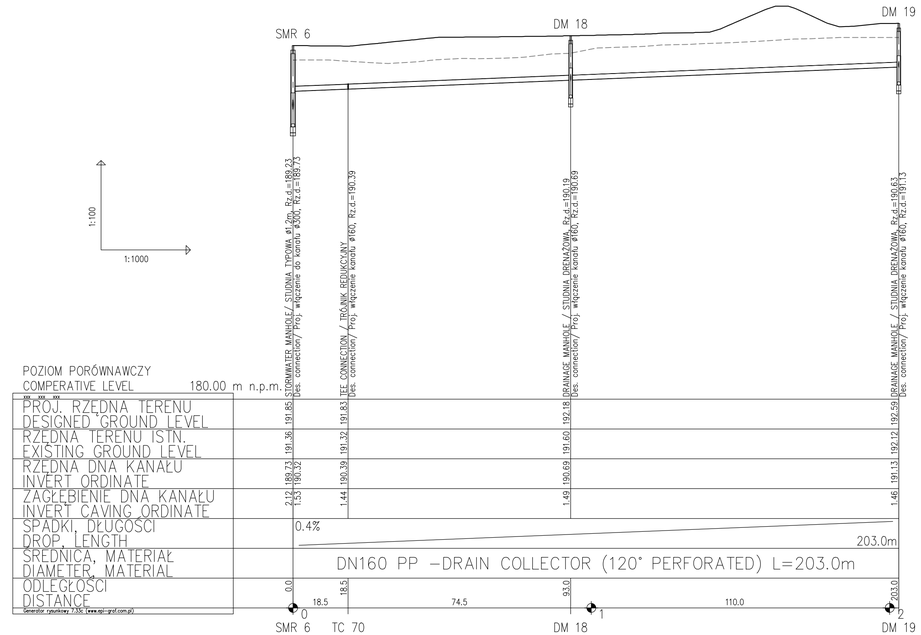
SUBDRAINAGE PROFILE
PROFIL DRENAŻY

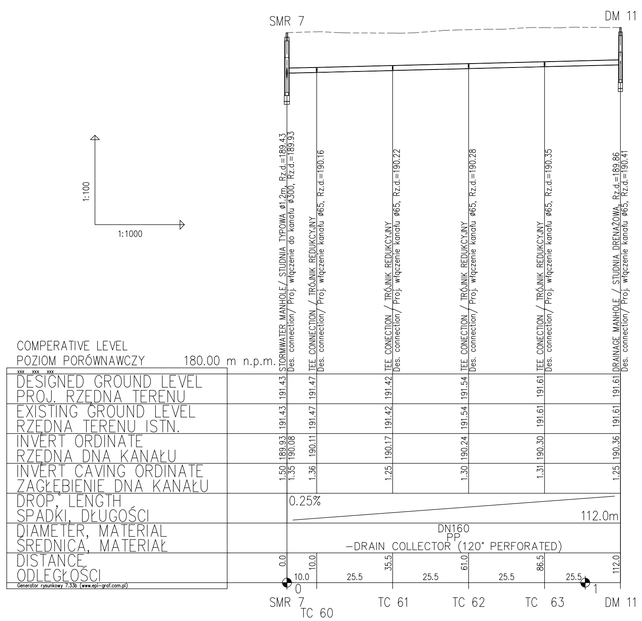
SHEET ID
CU211

C:\PWWORKING\AECOM_EU\MRAULAND\D0159402\15-D-0008-0003CCU210.DWG
5/13/2016 MALGORZATA.RAULAND 1:100/1000

100%







LEGEND/ LEGENDA

EXISTING GROUND LEVEL
TEREN ISTNIEJĄCY

DESIGNED GROUND LEVEL
TEREN PROJEKTOWANY

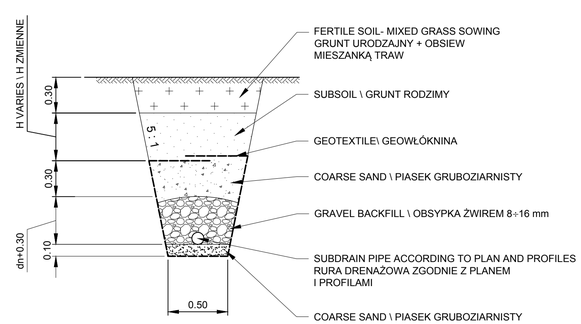
NOTES/ UWAGI:

1. GEOTEXTILE WHICH IS MECHANICALLYBONDED (NEEDLE-PUNCHING) CONTINUOUS FILAMENT NONWOVEN MADE FROM 100% UV STABILIZED POLYPROPYLENE.
   REQUIRED GEOTEXTILE PROPERTIES:
   - PERMEABILITY VERTICAL (EN ISO 11058 DH = 50 mm) ≥ 115 $l/m^2/s$ (mm/s)
   - TENSILE STRENGTH (EN ISO 10319)
     MD ≥ 9,5 kN/m^2
     CD ≥ 9,5 kN/m^2

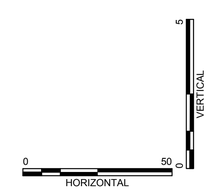
   STOSOWAĆ GEOWŁÓKNINĘ POLIPROPYLENOWĄ Z WŁÓKIEN CIĄGŁYCH WZMACNIANYCH MECHANICZNIE POPRZEZ IGŁOWANIE, STABILIZOWANĄ PRZECIW PROMIENIOWANIU UV O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:
   - WODOPRZEPUSZCZALNOŚĆ (EN ISO 11058 DH = 50 mm) ≥ 115 l/m /s
   - WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE (EN ISO 10319)
     WZDŁUŻ PASMA ≥ 9,5 kN/m^2
     WSZERZ PASMA ≥ 9,5 kN/m^2

2. GUIDELINES FOR SUBDRAIN SYSTEM:
   - DN 65- SUBDRAINS- PVC-U SN ≥ 4 kN/m^2,
   - DN 110 - STRUCTURED WALL PIPE PP -B
     NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE:
     - UNDER THE RUNWAY- SN16 kN/m^2,
     - IN GREEN AREA- SN10 kN/m^2,
   - DN 160-200- STRUCTURED WALL PIPE PP -B
     NOMINAL PIPE STIFFNESS SHOULD BE:
     - UNDER THE RUNWAY- SN16 kN/m^2,
     - IN GREEN AREA- SN10 kN/m^2.

   WYTYCZNE DLA RUR DRENAŻOWYCH:
   - DN 65- DRENAŻE- PVC-U SN ≥ 4 kN/m^2,
   - DN 110 - RURA STRUKTURALNA PP-B,
     NOMINALNA SZTYWNOŚĆ RURY:
     - POD DROGĄ STARTOWĄ- SN16 kN/m^2,
     - W TERENACH ZIELONYCH- SN10 kN/m^2,
   - DN 160-200-RURA STRUKTURALNA PP-B,
     NOMINALNA SZTYWNOŚĆ RURY:
     - POD DROGĄ STARTOWĄ- SN16 kN/m^2,
     - W TERENACH ZIELONYCH- SN10 kN/m^2.



SUBDRAIN SECTION/
PRZEKRÓJ PRZEZ DRENAŻ
NTS



US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI	ISSUE DATE: MARCH 2017
DRAWN BY: M.RAULAND	SOLICITATION NO.:
CHECKED BY: D. HUGHES	PROJECT NO.: PAY215002A
SUBMITTED BY: D. DIEHL	
SIZE: ANSI D	

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

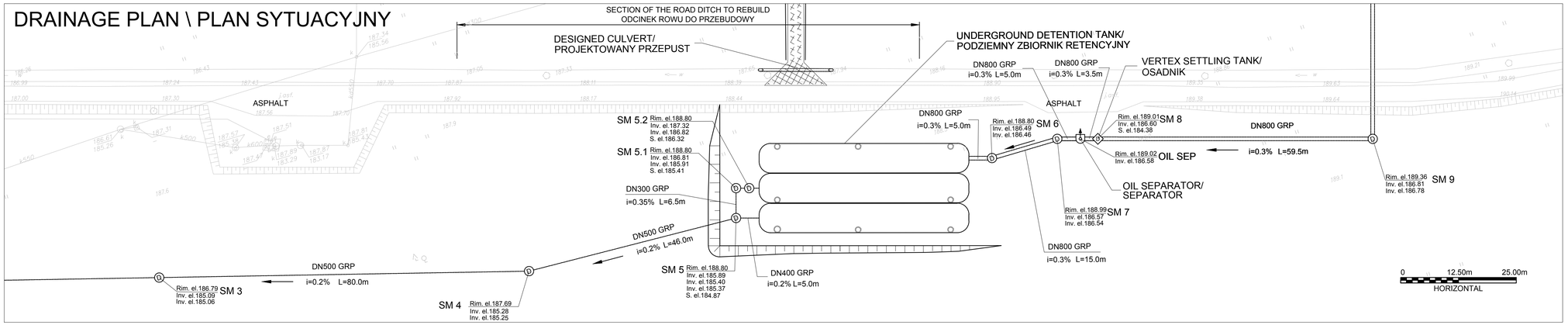
SUBDRAINAGE PROFILE
PROFIL DRENAŻY

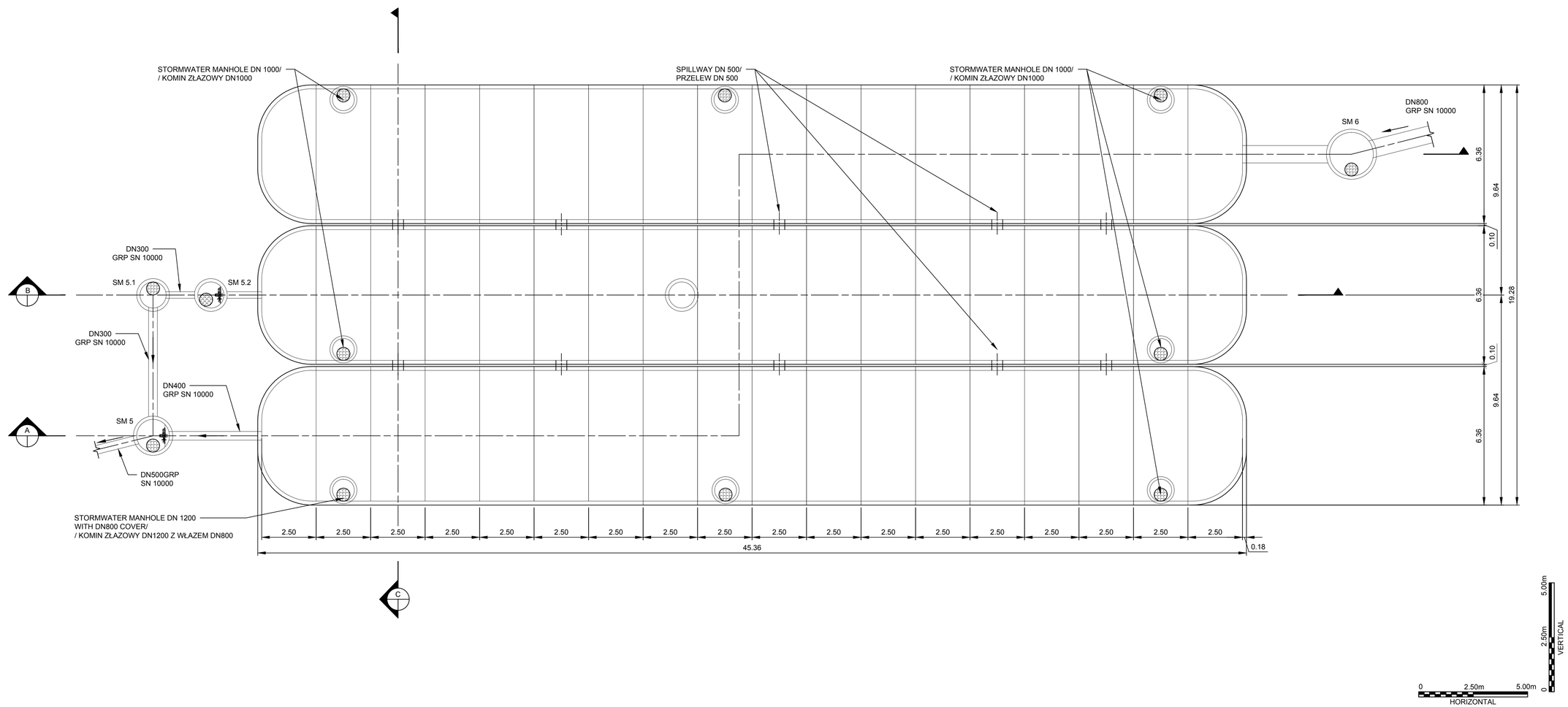
SHEET ID
CU212

C:\PWWORKING\AECOM_EU\MRAULAND\D0159402\15-D-0008-0003CCU210.DWG
5/13/2016 MALGORZATA.RAULAND 1:100/1000

100%

DRAINAGE PLAN \ PLAN SYTUACYJNY





US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

UNDERGROUND DETENTION TANK- DETAILS
PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY- SZCZEGÓŁY

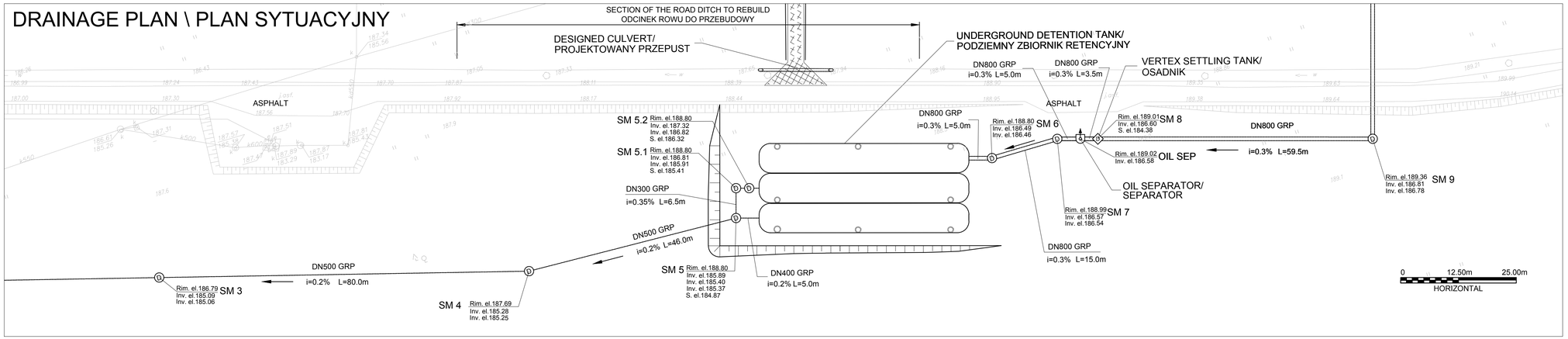
SHEET ID

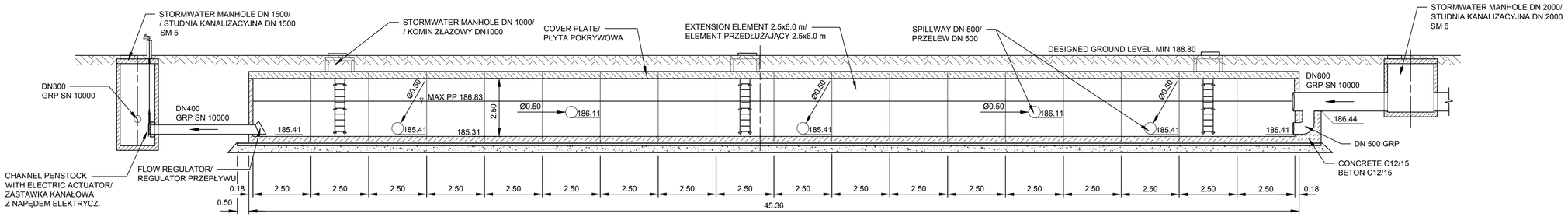
CU501

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU501.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500 & 1:100

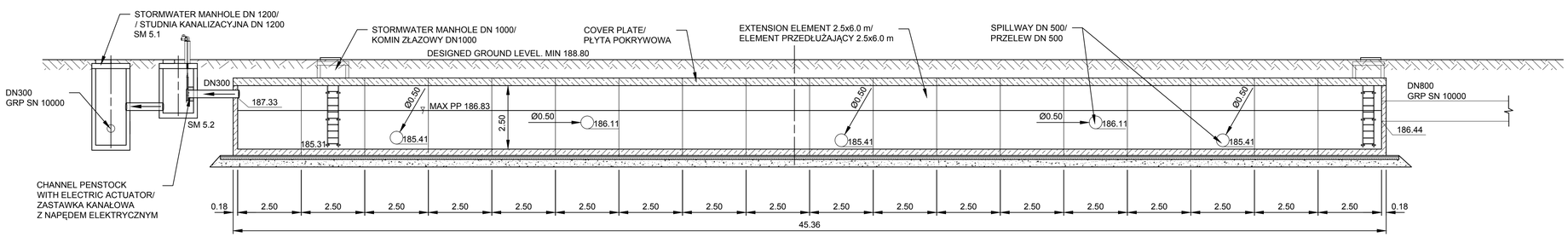
100%

DRAINAGE PLAN \ PLAN SYTUACYJNY

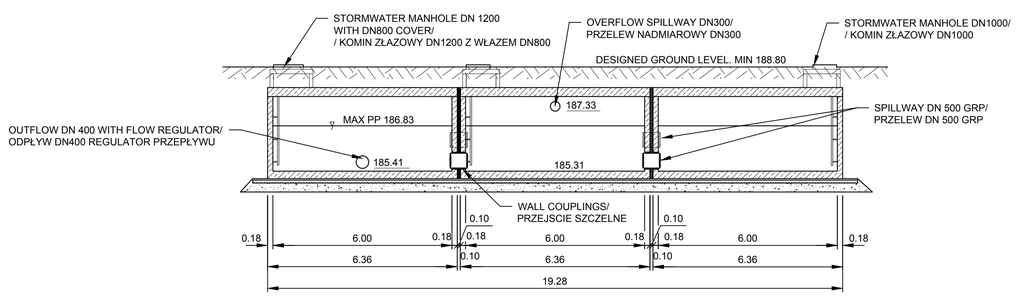




CROSS- SECTION A-A\ PRZEKRÓJ A-A



CROSS- SECTION B-B\ PRZEKRÓJ B-B



CROSS- SECTION C-C\ PRZEKRÓJ C-C

NOTES/ UWAGI

1. THE DETENTION TANK TO BE PLACED ON A 10CM THICKNESS C12/15 CONCRETE FOUNDATION. IF SILTY CLAYS DEMONSTRATE THE SOFT AND FLEXIBLE STATE (OR NON-BEARINGGROUND) OCCUR IN FOUNDATION LEVEL, GROUND REPLACEMENT SHOULD BE MADE TO A TOP LEVEL OF SAND / ZBIORNIK POSADOWIĆ NA WARSTWIE BETONU C12/15 GRUBOŚCI 10 CM. W PRZYPADKUWYSTĄPIENIA W POZIOMIE POSADOWIENIA ZBIORNIKA GLIN PYLASTYCH W STANIE MIĘKKOPLASTYCZNYM (LUB GRUNTÓW NIENOŚNYCH) NALEŻY WYKONAĆ WYMIANĘ DO WARSTWY PIASKÓW.
2. THE SPACE BETWEEN THE TANKS TO BE FILLED WITH A SELF-COMPACTING MIXTURE/ PRZESTRZEŃ POMIĘDZY ZBIORNIKAMI WYPEŁNIĆ MIESZANKĄ SAMOZAGĘSZCZAJĄCĄ.
3. DN 500 SPILLWAYS CROSSES THROUGH THE TANKS WALL TO BE MADE BY THE PRE-FABRICATED CONNECTIONS PRODUCED BY THE SAME MANUFACTURER AS THE PIPES PRODUCER AND TO BE PLACED ON THE PERFORMANCE STAGE OF THE TANK / PRZEJŚCIA PRZELEWÓW DN 500 PRZEZ ŚCIANĘ ZBIORNIKÓW WYKONAĆ PRZEZ ZASTOSOWANIE FABRYCZNYCH ELEMENTÓW POŁĄCZENIOWYCH PRODUKOWANYCH PRZEZ TEGO SAMEGO PRODUCENTA CO RURY.
4. DETENTION TANK SHALL BE EQUIPPED WITH STAINLESS STEEL LADDERS, 30CM WIDTH/ W MIEJSCU KOMINÓW ZŁAZOWYCH NALEŻY ZAMONTOWAĆ DRABINY WYKONANE ZE STALI NIERDZEWNEJ O SZEROKOŚCI 30CM.
5. DETENTION TANK SHALL BE EQUIPPED WITH STAINLESS STEEL FLOW REGULATOR, PARAMETERS AS FOLLOWS: Q=60dm³/s FOR H=1.50m FOR OUTFLOW DIAMETER DN400mm/ W ZBIORNIKU NALEŻY ZAMONTOWAĆ REGULATOR PRZEPŁYWU W WYKONANIU ZE STALI NIERDZEWNEJ O PARAMETRACH: Q=60dm³/s PRZY H=1.50m DLA ŚREDNICY ODPŁYWU DN400mm
6. FLOW REGULATOR SHOULD BE INSTALLED AT THE OUTFLOW FROM THE DETENTION TANK IN THE ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS/ REGULATOR PRZEPŁYWU POWINIEN ZOSTAĆ ZAMONTOWANY NA ODPŁYWIE ZE ZBIORNIKA ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA.

0 2.50m 5.00m HORIZONTAL

0 2.50m 5.00m VERTICAL

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

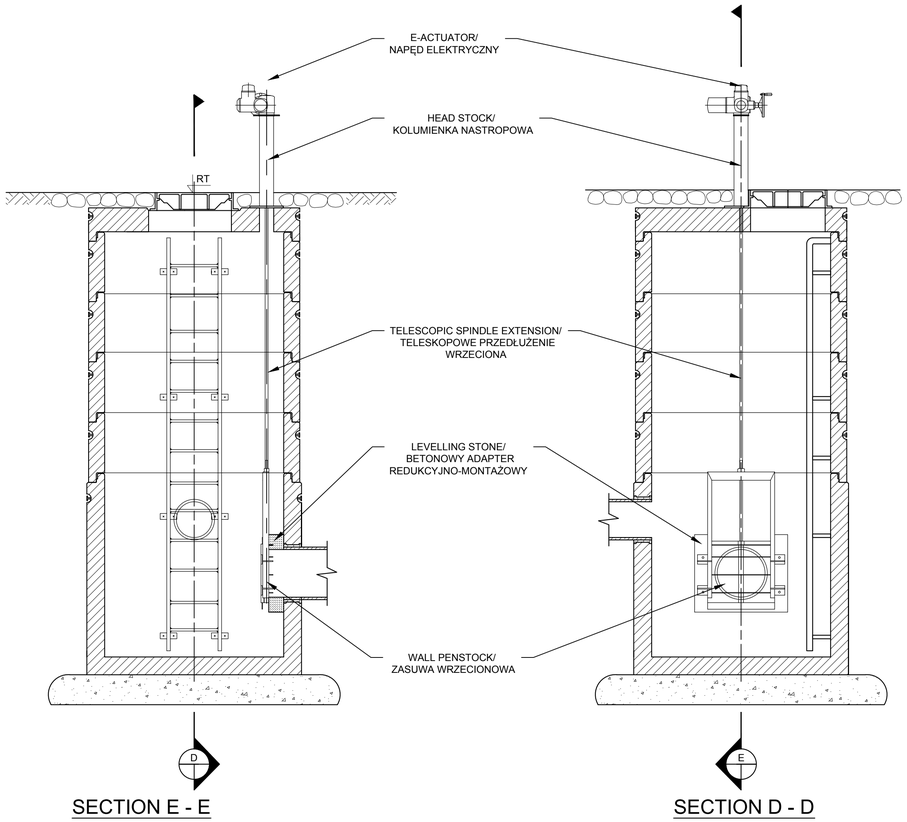
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

UNDERGROUND DETENTION TANK- DETAILS
PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY- SZCZEGOLY

SHEET ID
CU502

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU501.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500 & 1:100

100%



SECTION E - E

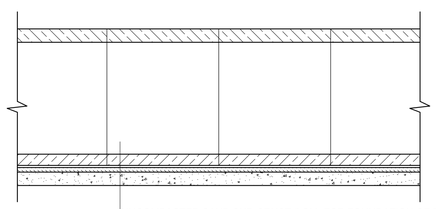
SECTION D - D

CROSS- SECTION OF MANHOLE No SM5 \ PRZEKROJE PRZEZ STUDNIE NR SM5

NOTES/ UWAGI

1. THE MANHOLE TO BE PLACED ON A 10CM THICKNESS C12/15 CONCRETE FOUNDATION. IF SILTY CLAYS DEMONSTRATE THE SOFT AND FLEXIBLE STATE (OR NON-BEARINGGROUND) OCCUR IN FOUNDATION LEVEL, GROUND REPLACEMENT SHOULD BE MADE TO A TOP LEVEL OF SAND
   / STUDNIĘ POSADOWIĆ NA WARSTWIE BETONU C12/15 GRUBOŚCI 10CM. W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA W POZIOMIE POSADOWIENIA ZBIORNIKA GLIN PYLASTYCH W STANIE MIĘKKOPLASTYCZNYM (LUB GRUNTÓW NIENOŚNYCH) NALEŻY WYKONAĆ WYMIANĘ DO WARSTWY PIASKÓW.
2. STAINLESS STEEL PENSTOCK STAYS OPEN DURING THE NORMAL OPERATIONS. IT 'S DESIGNED TO ENABLE CUTTING OFF THE OUTFLOW IN A CASE OF A FUEL SPILL.
   ZASTAWKA W WYKONANIU ZE STALI NIERDZEWNEJ POZOSTAJE OTWARTA. ZOSTAŁA ZAPROJEKTOWANA W CELU ODCIĘCIA ODPŁYWU W PRZYPADKU PRZEPEŁNIENIA NA SEPARATORZE.
3. THE PENSTOCK WITH NON-RISING STEM SHOULD BE MOUNTED.
   ZAMONTOWAĆ ZASTAWKĘ Z NIEWZNOSZĄCYM TRZPIENIEM.
4. THE ACTUATION PACKAGE INCLUDES THE HEADSTOCK, THE TELESCOPIC EXTENSION AND THE FASTENRES (ALL ELEMENTS MADE OF STAINLESS STEEL SS304)
   ZESTAW NAPĘDOWY ZAWIERA KOLUMIENKE NASTROPOWĄ Z KOLNIERZEM POD NAPĘD LEKTRYCZNY, TELESKOPOWE PRZEDŁUŻENIE WRZECIONA ORAZ ELEMENTY MOCUJĄCE. WYKONANIE MATERIAŁOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ 1.4301 (SS304)
5. THE LEVELLING STONE CONSISTS OF DUCTILE SPECIAL CONCRETE. THE SEALING CONSISTS EITHER OF WATER RESISTANT TILE GLUE OR AN ADEQUATE SEALING MASS. THE ACTUAL FIXING OF THE SEGMENT STONE TO THE CONCAVE WALL WILL BE ACHIEVED WITH CHEMICAL ANCHOR BOLTS.
   BETONOWY ADAPTER REDUKCYJNO - MONTAŻOWY JEST PRZEZNACZONY DO MONTAŻU W STUDNIACH OKRĄGŁYCH ZA POMOCĄ WODOODPORNEGO KLEJU. KOTWY CHEMICZNE DO MONTAŻU ZASUWY WRZECIONOWEJ, CZY ZASTAWKI KANAŁOWEJ SĄ MOCOWANE DO ŚCIANY STUDNI POPRZEZ ADAPTER.
6. MATERIAL OF STONE - WASTEWATER RESISTANT CONCRETE
   ADAPTER W WYKONANIU Z BETONU WODOODPORNEGO C25/30
7. MANHOLE SHALL BE EQUIPPED WITH STAINLESS STEEL LADDERS, MIN. 30CM WIDTH.
   W STUDNI NALEŻY ZAMONTOWAĆ DRABINĘ ZE STALI NIERDZEWNEJ O SZEROKOŚCI MIN. 30CM.
8. WALL PENSTOCK WITH MULTI TURN ELECTRIC ACTUATOR :
   - POWER SUPPLY: 400 V / 50 Hz
   - MOTOR 3-ph
   - AMBIENT TEMPERATURE : -40 °C to 80°C
   - POWER RATING: 1,5 kW
   - SHORT TIME DUTY S2 - 15 min

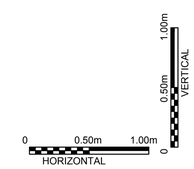
   ZASTAWKA KANAŁOWA Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM WIELOOBROTOWYM:
   - RODZAJ ZASILANIA: 400 V / 50 Hz
   - SILNIK TRÓJFAZOWY
   - TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA: -40°C DO +80°C
   - MOC ZNAMIONOWA: 1,5 kW
   - TRYB PRACY: S2 - 15 MIN
9. POWER SUPPLY OF ACTUATOR IN ACCORDENCE WITH ELECTRICAL BRANCH
   ZASILANIE NAPĘDU WG BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
10. PERFORM A PROTECTIVE CASING MADE OF GALVANISED STEEL ADAPTED TO THE DIMENSIONS OF THE SELECTED ACTUATOR
    WYKONAĆ OBUDOWĘ ZABEZPIECZAJĄCĄ ZE STALI OCYNKOWANEJ DOSTOSOWANĄ WYMIARAMI DO DOBRANEGO NAPĘDU.
11. ALL NOTES APPLY FOR MANHOLE No SM5 AND SM5.2
    WSZYSTKIE UWAGI POWYŻEJ OBOWIĄZUJA DLA STUDNI Nr SM5 I SM5.2



UNCOMPACTED SAND SUB-CRUST 5 CM- FOR FOUNDATION OF PRECAST ELEMENTS/ WARSTWA WYRÓWNAWCZA PODSYPKA PIASKOWA GR. 5 CM DO BEZPOŚREDNIEGO OPARCIA PREFABRYKATÓW
BASE COURSE CONCRETE C12/15- 10 CM/ WARSTWA BETONU C12/15 GR. 10 CM
SUBBASE COURSE- SAND- GRAVEL Is> 0.98 20 CM/ WARSTWA ŻWIROWO- PIASKOWA Is> 0.98, GR. 20 CM
GEOTEXTILE/ GEOWŁÓKNINA

FOUNDATION OF DETENTION TANK- DETAILS/ SZCZEGÓŁ POSADOWIENIA ZBIORNIKA

NO SCALE



US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M.J. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
LASK AB, POLAND

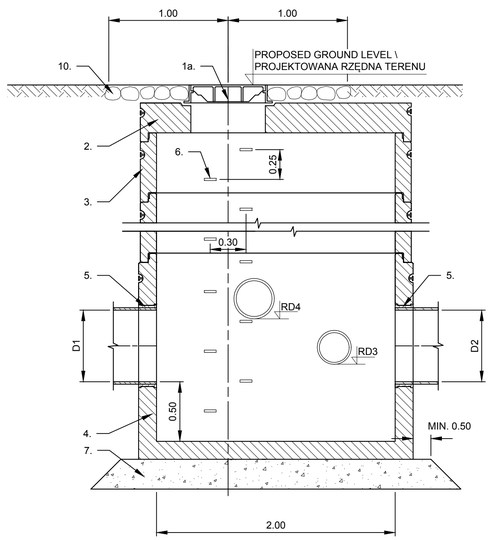
UNDERGROUND DETENTION TANK- DETAILS
PODZIEMNY ZBIORNIK RETENCYJNY- SZCZEGOLY

SHEET ID

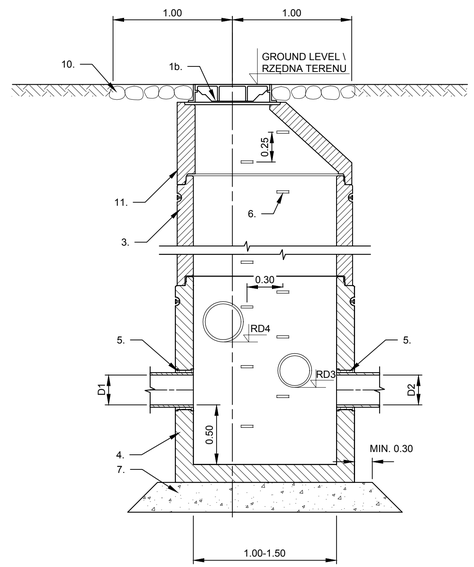
CU503

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU501.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500 & 1:100

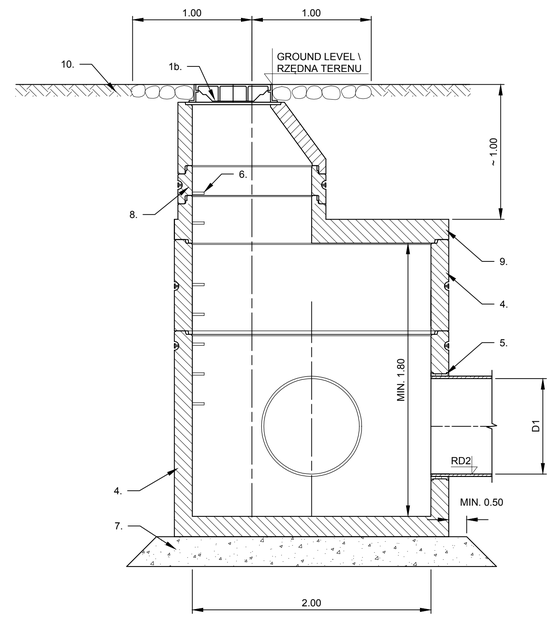
100%



STORMWATER MANHOLE DN 1200- 2000 ALONG THE RUNWAY
STUDNIA DN 1200-2000 WZDŁUŻ PASA STARTOWEGO



STORMWATER MANHOLE DN 1200- 1500 BEYOND THE RUNWAY
STUDNIA DN 1200-1500 POZA PASEM STARTOWYM



STORMWATER MANHOLE DN 2000 WITH CHIMNEY
STUDNIA DN 2000 Z KOMINEM

KEY NOTES \ UWAGA:

1a. DUCTILE IRON COVER CLASS F 900, ACCORDING TO PN- EN 124 \
WŁAZ Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO KLASY F 900 WG PN-EN 124;
1b. DUCTILE IRON COVER CLASS D 400, ACCORDING TO PN- EN 124 \
WŁAZ Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO KLASY D 400 WG PN-EN 124;
2. REINFORCED CONCRETE COVER PLATE DN 1200-2000 \
PŁYTA POKRYWOWA ŻELBETOWA TYPU CIĘŻKIEGO DN 1200- 2000;
3 CONCRETE RINGS DN 1200-2000 CONNECTED WITH GASKET \
KRĘGI BETONOWE ŁĄCZONE NA USZCZELKI DN 1200- 2000;
4. PREFABRICATED MANHOLE BOTTOM DN 1200-2000 WITH SETTLING TANK, ACCORDING TO THE PROFILE, INTERCHANGEABLY USED BOTTOM AND CHAMBER BASE \
PREFABRYKOWANA DENNICA STUDNI DN 1200-2000 Z OSADNIKIEM, ZGODNIE Z PROFILEM SIECI, ZAMIENNIE NALEŻY STOSOWAĆ DENNICE Z KINETĄ PREFABRYKOWANĄ;
5. LEAK- TIGHT PASSAGES FOR INDIVIDUAL PIPE TYPE, EMBEDDED WHILST BOTTOM PRODUCTION \
PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA DANEGO TYPU RUR, OSADZONE NA ETAPIE PRODUKCJI DENNICY;
6. CAST IRON ACCES STEPS ACCORDING TO PN- EN 13101:2005 OR ACCESS LADDER \
STOPNIE ZŁAZOWE ŻELIWNE WG PN-EN 13101:2005 LUB DRABINKA ZŁAZOWA;
7. GRAVEL MIX STABILIZED WITH CEMENT 25 CM WIDTH, IS=1.03, RM=2.5 MPA, E2=120 MPA\
MIESZANKA ŻWIROWA STABILIZOWANA CEMENTEM GRUBOŚCI G=25 CM, IS=1.03, RM=2.5 MPA, E2=120 MPA;
8. CONCRETE RING DN 1000 \
KRĄG BETONOWY DN 1000;
9. REDUCTION PLATE DN 2000- DN1000 \
PŁYTA REDUKCYJNA DN 2000- DN 1000;
10. STONE PAVEMENT MIN. 16 CM STABILIZED WITH CEMENT \
BRUK KAMIENNY MIN. 16 CM STABILIZOWANY CEMENTEM.
11. REDUCER DN 1000- DN 1500 \
ZWĘŻKA DN 1000- DN 1500.

NOTES \ UWAGA:

1. MANHOLE ELEMENTS MADE OF VIBROPRESSED CONCRETE, MIN. CLASS C40/50, WATERPROOFNESS W8, FROST RESISTANCE F-150, CONCRETE EXPOSURE CLASS: XS3, XC4, XF4, XA1, XD3 \
ELEMENTY STUDNI WYKONANE Z BETONU WIBROPRASOWANEGO KL. MIN. C40/50, WODOSZCZELNEGO W8, MROZOODPORNEGO F-150, KLASA EKSPOZYCJI BETONU: XS3, XC4, XF4, XA1, XD3
2. MANHOLES ALONG THE RUNWAY MADE IN CLASS F900 (APPLICABLE ALSO FOR PRECAST ELEMENTS) \ OTHERS MANHOLES IN GREEN AREA IN CLASS D400
STUDNIE WZDŁUŻ PASA STARTOWEGO W CAŁOŚCI WYKONANE W KLASIE F900 (DOTYCZY RÓWNIEŻ ELEMENTOW BETONOWYCH) / POZOSTAŁE STUDNIE W KLASIE D400
3. IN LOW- BEARING SOIL ADDITIONAL CHAMBER FOUNDATION IS REQUIRED (ACCORING TO THE TECHNICAL DOCUMENTATION) \
W GRUNTACH NIENOŚNYCH NALEŻY ZASTOSOWAĆ DODATKOWE WZMOCNIENIE POSADOWIENIA STUDNI ZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ;
4. DESIGNED GROUND LEVEL ACCORDING TO THE PROFILE, TO BE MATCHED TO THE PROPOSED GRADELINE OR EXISTING GROUND LEVEL \
RZĘDNA ZWIEŃCZENIA STUDNI ZGODNIE Z PROFILEM SIECI, W DOSTOSOWANIU DO PROJEKTOWANEJ NIWELETY LUB ISTNIEJĄCEJ RZĘDNEJ TERENU;
5. MANHOLE DIAMETER AS IN PROFILE DWG 15-D-0008-0003CCU201-204 \
ŚREDNICA STUDNI ZGODNIE Z PROFILEM SIECI RYS. 15-D-0008-0003CCU201-204;
6. DIAMETERS AND LEVELS OF THE RD1 AND RD2 SIDE CONNECTIONS ACCORDING TO THE PROFILE \
ŚREDNICE I RZĘDNE PODŁĄCZEŃ BOCZNYCH RD1 I RD2 ZGODNIE Z PROFILEM SIECI.

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

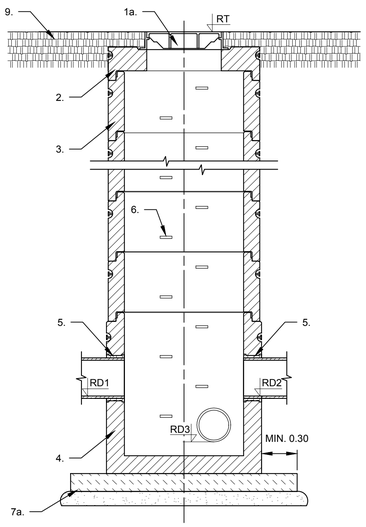
AECOM INTERNATIONAL INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

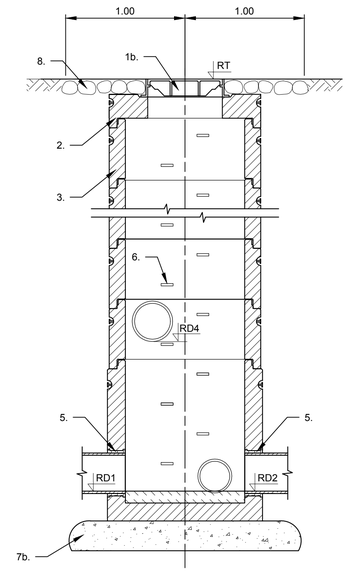
STORM SEWER MANHOLES- DETAILS
STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ- SZCZEGOLY

SHEET ID
CU504

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU505.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA NOT TO SCALE
100%



SUBDRAINAGE MANHOLE DN 1000
ALONG THE RUNWAY
STUDNIA DN 1000
WZDŁUŻ PASA STARTOWEGO



SUBDRAINAGE MANHOLE DN 1000
BEYOND THE RUNWAY IN GREEN AREA
STUDNIA DN 1000
POZA PASEM STARTOWYM W TERENIE ZIELONYM

KEY NOTES \ UWAGA:

1a. DUCTILE IRON COVER CLASS F 900, ACCORDING TO PN- EN 124 \
WŁAZ Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO KLASY F 900 WG PN-EN 124;
1b. DUCTILE IRON AND CONRETE COVER CLASS D 400,
ACCORDING TO PN- EN 124 \
WŁAZ Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO KLASY D 400 Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM
WG PN-EN 124;
2. REINFORCED CONCRETE COVER PLATE DN 1000 \
PŁYTA POKRYWOWA ŻELBETOWA TYPU CIĘŻKIEGO DN 1000;
3 CONCRETE RINGS DN 1200-2000 CONNECTED WITH GASKET \
KRĘGI BETONOWE ŁĄCZONE NA USZCZELKI DN 1000;
4. PREFABRICATED MANHOLE BOTTOM DN 1000 WITH SETTLING TANK,
ACCORDING TO THE PROFILE, INTERCHANGEABLY USED BOTTOM AND
CHAMBER BASE \
PREFABRYKOWANA DENNICA STUDNI DN 1000 Z OSADNIKIEM, ZGODNIE Z
PROFILEM SIECI, ZAMIENNIE NALEŻY STOSOWAĆ DENNICE Z KINETĄ
PREFABRYKOWANĄ;
5. LEAK- TIGHT PASSAGES FOR INDIVIDUAL PIPE TYPE, EMBEDDED WHILST BOTTOM
PRODUCTION \
PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA DANEGO TYPU RUR, OSADZONE NA ETAPIE PRODUKCJI
DENNICY;
6. CAST IRON ACCES STEPS ACCORDING TO PN- EN 13101:2005 OR ACCESS LADDER \
STOPNIE ŻŁAZOWE ŻELIWNE WG PN-EN 13101:2005 LUB DRABINKA ŻŁAZOWA;
7a. CONCRETE C12/15 - 15CM AND SUBBASE COURSE - SAND 10 cm, Is=1.03
BETON KLASA C12/15- 15 CM NA WARSTWIE PIASKU -10 CM Is=1.03
7b. GRAVEL MIX STABILIZED WITH CEMENT 25 CM WIDTH, Is=1.03, RM=2.5 MPa, E2=120 MPa \
MIESZANKA ŻWIROWA STABILIZOWANA CEMENTEM GRUBOŚCI G=25 CM, Is=1.03,
RM=2.5 MPA, E2=120 MPA;
8. STONE PAVEMENT MIN. 16 CM STABILIZED WITH CEMENT \
BRUK KAMIENNY MIN. 16 CM STABILIZOWANY CEMENTEM.
9. PAVEMENT CONSTRUCTION \
KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

NOTES \ UWAGA:

1. MANHOLE ELEMENTS MADE OF VIBROPRESSED CONCRETE, MIN. CLASS C40/50,
WATERPROOFNESS W8, FROST RESISTANCE F-150, CONCRETE EXPOSURE CLASS: XS3,
XC4, XF4, XA1, XD3 \
ELEMENTY STUDNI WYKONANE Z BETONU WIBROPRASOWANEGO KL. MIN. C40/50,
WODOSZCZELNEGO W8, MROZOODPORNEGO F-150, KLASA EKSPOZYCJI BETONU: XS3,
XC4, XF4, XA1, XD3
2. MANHOLES ALONG THE RUNWAY MADE IN CLASS F900 (APPLICABLE ALSO FOR
PRECAST ELEMENTS) \ OTHERS MANHOLES IN GREEN AREA IN CLASS D400
STUDNIE WZDŁUŻ PASA STARTOWEGO W CAŁOŚCI WYKONANE W KLASIE F900
(DOTYCZY RÓWNIEŻ ELEMENTÓW BETONOWYCH)/ POZOSTALE STUDNIE W TERENIE
ZIELONYM W KLASIE D400
3. IN LOW- BEARING SOIL ADDITIONAL CHAMBER FOUNDATION IS REQUIRED \
W GRUNTACH NIENOŚNYCH NALEŻY ZASTOSOWAĆ DODATKOWE WZMOCNIENIE
POSADOWIENIA STUDNI ;
4. DESIGNED GROUND LEVEL ACCORDING TO THE PROFILE, TO BE MATCHED TO
THE PROPOSED GRADELINE OR EXISTING GROUND LEVEL \
RZĘDNA ZWIEŃCZENIA STUDNI ZGODNIE Z PROFILEM SIECI, W DOSTOSOWANIU DO
PROJEKTOWANEJ NIWELETY LUB ISTNIEJĄCEJ RZĘDNEJ TERENU;
4. MANHOLE DIAMETER AS IN PROFILE DWG 15-D-0008-0003CCU210-212 \
ŚREDNICA STUDNI ZGODNIE Z PROFILEM SIECI RYS. 15-D-0008-0003CCU210-212;
5. DIAMETERS AND LEVELS OF THE RD1 AND RD2 SIDE CONNECTIONS ACCORDING TO
THE PROFILE \
ŚREDNICE I RZĘDNE PODŁĄCZEŃ BOCZNYCH RD1 I RD2 ZGODNIE Z PROFILEM SIECI.

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

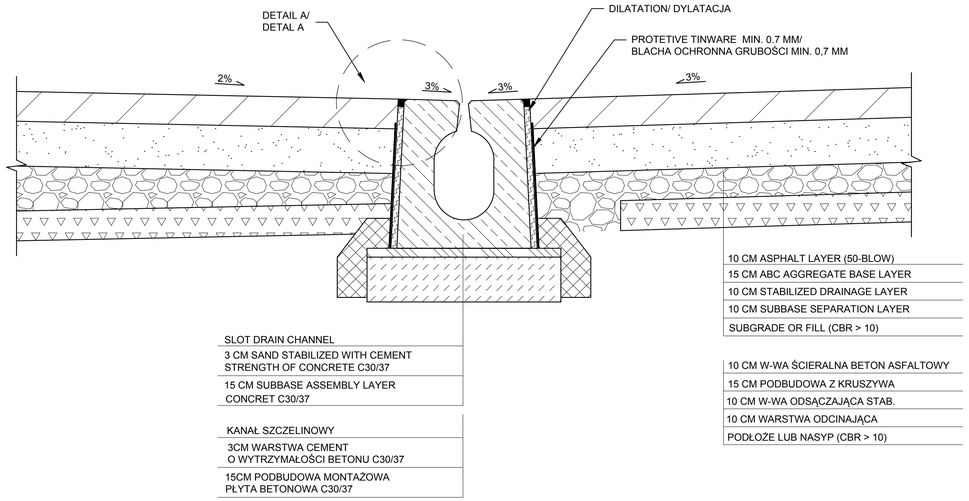
AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

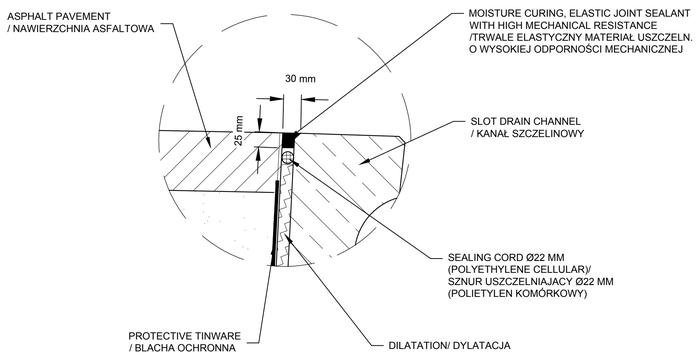
SUBDRAINAGE MANHOLES- DETAILS
STUDNIE DRENAZOWE- SZCZEGOLY

SHEET ID
CU505

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU505.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA NOT TO SCALE
100%



SLOT DRAIN CHANNEL CROSS SECTION \ PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ KANAŁ SZCZELIOWY

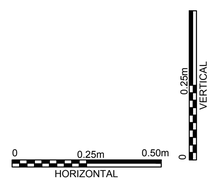


DETAIL A / DETAL A

NOTES \ UWAGA

1. LOCATION SLOT IN THE PLAN SHOULD BE COMPATIBLE WITH CROSS SECTION - DRAWING No 15-D-0008-0003C-SC0003
2. THE INSTALLATION OF SLOT SHOULD START FROM THE LOWEST ELEVATION. THE SLOT SHOULD LAID THAT THE SURFACE LAYER SHOULD PROTRUDE ABOVE THE OUTFLOW FROM 3 TO 5 MM ABOVE THE SLOT.
3. THE END OF SLOT SHOULD BE CLOSED BY WALL CORRESPONDING TO THE SHAPE OF THE SLOT, MADE OF CONCRETE.
4. THE DESIGN DOCUMENTATION PROVIDES FOR THE USE OF DRAIN TROUGHS CLASS LOAD F900. THE DEFINITION OF LOAD CLASSES BY PN-EN 1433:2005.
5. THE MATERIAL SLOTTED TRAYS MUST BE MADE BY CONCRETE C45/55 AND EXPOSURE CLASS XF4 BY PN-EN 206-1
6. DENSITY INDEX OF EXCAVATION BOTTOM UNDER THE FOUNDATION SHOULD BE AT LEAST IS = 0.97 BY NORMAL METHODS PROCTOR.
7. AS DILATATION SHOULD BE USED A FIBREBOARD SATURATED WITH BITUM OR THE EPS70 BOARD
8. IF THE LONGITUDINAL SLOPE OF THE RUNWAY IS LESS THAN 0.5% SHOULD BE USED CHANNELS WITH AN INNER BOTTOM SLOPE.
9. REVISION ELEMENTS SHOULD BE USED TO END SECTION OF SLOT DRAIN CHANNEL.
10. SLOT DRAIN ON THE SECTION BETWEEN km 2+596 - 2+600 TO BE PLACED WITH AN INNER BOTTOM SLOPE TOWARDS THE MANHOLE No sd4
11. CAPACITY OF THE SLOT DRAINS BETWEEN THE DISCHARGE POINTS SHOULDN'T BE LESS THAN 40l/s

1. LOKALIZACJA KORYTEK W PLANIE I POWINNA BYĆ ZGODNA Z PRZEKROJEM POPRZECZNYM - RYSUNEK NR 15-D-0008-0003C-SC0003
2. WBUDOWYWANIE KORYTEK POWINNO SIĘ ROZPOCZYNAĆ OD NAJNIŻSZEJ RZĘDNEJ (MIEJSCA ODPROWADZENIA PRZYŁĄCZA). NALEŻY PRZESTRZEGAĆ UKŁADANIA KORYTEK Z UWZGLĘDNIENIEM KIERUNKU PRZEPŁYWU - OD WPUSTU DO PIÓRA. KORYTKO MA BYĆ UŁOŻONE TAK ABY WARSTWA NAWIERZCHNI PRZY KORYTKU ODPŁYWOWYM WYSTAWAŁA WYŻEJ OD 3 DO 5 MM PONAD KORYTKO.
3. POCZĄTEK KORYTKA NALEŻY ZAMKNĄĆ ŚCIANKĄ ODPOWIADAJĄCĄ KSZTAŁTEM DO KORYTKA WYKONANEJ Z BETONU.
4. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PRZEWIDUJE ZASTOSOWANIE KORYTEK ODPŁYWOWYCH O KLASIE OBCIĄŻENIA F900. DEFINICJA KLAS OBCIĄŻENIA WG PN-EN 1433:2005.
5. MATERIAŁ KORYTEK SZCZELINOWYCH NALEŻY WYKONAĆ Z BETONU C45/55 I KLASIE EKSPOZYCJI XF4 WG PN-EN 206-1
6. WSKAŹNIK ZAGĘSZCZENIA DNA WYKOPU POD ŁAWĘ POWINIEN WYNOSIĆ CO NAJMNIEJ IS = 0.97 WG NORMALNEJ METODY PROCTORA.
7. JAKO DYLATACJĘ NALEŻY UŻYĆ ELASTYCZNEGO, ŚCISKALNEGO I STAŁEGO OBJETOŚCIOWOW MATERIAŁU - PŁYTĘ PILŚNIOWĄ NASYCONĄ BITUMEM LUB PŁYTE STYROPIANOWĄ EPS70
8. W PRZYPADKU GDY SPADEK PODŁUŻNY PASA STARTOWEGO i<0,5 % NALEŻY STOSOWAĆ KANAŁY Z WEWNĘTRZNYM SPADKIEM DNA.
9. NA KOŃCACH CIAGOW NALEŻY STOSOWAĆ ELEMENTY REWIZYJNE.
10. KANAŁY ODWODNIENIA LINIOWEGO UKLADAC NA ODCINKU POMIĘDZY KM 2+596 - 2+600 ZE SPADKIEM DNA W KIERUNKU STUDNI NA ODWODNIENIU LINIOWYM Nr sd 4 (w przeciwspadku do nachylenia podłużnego pasa startowego)
11. PRZEPUSTOWOŚĆ KORYTEK POMIĘDZY STUDZIENKAMI ODPŁYWOWYMI POWINNA BYĆ NIE MNIEJSZA NIŻ 40 l/s



US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

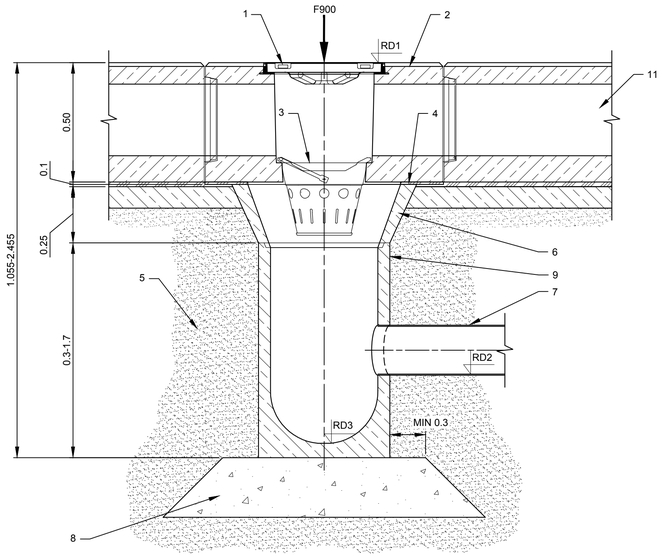
ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SLOT DRAIN- DETAILS
ODWODNIENIE LINIOWE - SZCZEGÓŁY

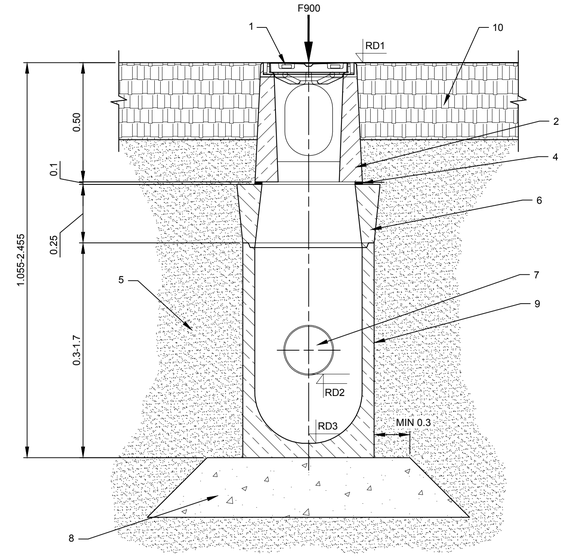
SHEET ID
CU506

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU506.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1: 10

100%



LONG SECTION \ PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



CROSS SECTION \ PRZEKRÓJ POPRZECZNY

MANHOLE NO/ NR STUDZIENKI	X	Y	EXISTING GROUND LEVEL / RZĘDNA TERENU ISTNIEJĄCEGO	PROPOSED GROUND LEVEL / RZĘDNA TERENU PROJEKTOWANEGO RD1	BOTTOM ELEVATION / RZĘDNA DNA OSADNIKA RD3	OUTLET ELEVATION / RZĘDNA WYLOTU RD2	OUTLET DN/ ŚREDNICA ODPŁYWU DN
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MILLIMETERS) / (MILIMETRY)
sd1	6582988.12	5713283.00	192.07	192.28	190.13	190.63	200
sd2	6583014.97	5713275.07	191.85	192.11	189.96	190.46	200
sd3	6583037.03	5713268.55	191.65	191.99	189.84	190.34	200
sd4	6583055.38	5713263.13	191.64	191.90	189.75	190.25	200
sd5	6583078.62	5713256.26	191.45	191.81	189.66	190.16	200
sd6	6583100.68	5713249.75	191.37	191.74	189.59	190.09	200
sd7	6583122.74	5713243.23	191.28	191.68	189.53	190.03	200
sd8	6583144.80	5713236.72	191.15	191.65	189.50	190.00	200
sd9	6583167.81	5713229.92	191.02	191.63	189.47	189.97	200
sd10	6583179.80	5713226.37	191.02	191.57	189.42	189.92	200
sd11	6583191.79	5713222.83	190.98	191.57	189.42	189.92	200
sd12	6583213.85	5713216.32	191.01	191.59	189.44	189.94	200
sd13	6583237.82	5713209.23	191.12	191.62	189.47	189.97	200
sd14	6583261.80	5713202.15	191.66	191.66	189.51	190.01	200
sd15	6583285.77	5713195.07	191.29	191.70	189.55	190.05	200
sd16	6583309.75	5713187.98	191.24	191.73	189.58	190.08	200
sd17	6583333.72	5713180.90	191.28	191.77	189.62	190.12	200
sd18	6583357.70	5713173.82	191.34	191.81	189.66	190.16	200
sd19	6583381.68	5713166.74	191.38	191.85	189.70	190.20	200
sd20	6583405.65	5713159.65	191.42	191.88	189.73	190.23	200
sd21	6583429.63	5713152.57	191.46	191.92	189.77	190.27	200
sd22	6583453.60	5713145.49	191.63	191.96	189.81	190.31	200
sd23	6583477.58	5713138.40	191.76	192.00	189.85	190.35	200
sd24	6583501.55	5713131.32	191.77	192.03	189.88	190.38	200
sd25	6583525.53	5713124.24	192.05	192.07	189.92	190.42	200
sd26	6583544.71	5713118.57	192.21	192.12	190.02	190.52	200
sd27	6583465.89	5713280.54	191.93	191.95	189.88	190.38	200
sd28	6583441.91	5713287.62	191.98	191.91	189.86	190.36	200
sd29	6583417.94	5713294.71	191.83	191.87	189.93	190.43	200
sd30	6583414.24	5713294.66	191.80	191.87	189.95	190.45	200
sd31	6583399.47	5713286.63	191.69	191.97	189.96	190.46	200

KEY NOTES \ UWAGI:

1. GRATE CLASS F900 ACCORDING TO PN-EN 124 \
   RUSZT KLASY F900 WG PN-EN 124
2. DRAIN BOX \
   SKRZYNKA ODPŁYWOWA
3. SILT BUCKET \
   KOSZ OSADCZY
4. BASE CONCRETE \
   BETON PODKŁADOWY C30\37
5. BACKFILL I_S=1.03 \
   GRUNT ZASYPOWY I_S=1.03
6. INDIRECT CONE \
   STOŻEK POŚREDNI
7. OUTLET DN 200 \
   ODPŁYW DN 200
8. GRAVEL MIX STABILIZED WITH CEMENT 25 CM WIDTH, IS=1.03, RM=5 MPA, E2=120 MPA \
   MIESZANKA ZWIROWA STABILIZOWANA CEMENTEM GRUBOŚCI G=25 CM, IS=1.03, RM=5 MPA, E2=120 MPA
9. MANHOLE BASE \
   PODSTAWA STUDNI
10. PAVEMENT CONSTRUCTION \
    KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI
11. SLOT DRAIN CHANNEL \
    KANAŁ ODWODNIENIA LINIOWEGO

NOTES \ UWAGA

1. MANHOLE ELEMENTS MADE IN CLASS F900 (APPLICABLE ALSO FOR PRECAST ELEMENTS)
   STUDNIE W CAŁOŚCI WYKONANE W KLASIE F900 (DOTYCZY ROWNIEŻ ELEMENTOW BETONOWYCH)
2. CONCRETE FOUNDATION OF SLOT DRAIN CHANNELS FOLLOWED BY VENDOR INSTRUCTIONS
   FUNDAMENT BETONOWY KORYTKA ODWODNIENIA LINIOWEGO WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

DESIGNED BY: M. LUPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

SLOT DRAIN- DETAILS
ODWODNIENIE LINIOWE - SZCZEGÓŁY

SHEET ID
CU507

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU506.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA NOT TO SCALE

100%

LIST OF STORM SEWER MANHOLES \ ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

MANHOLE NO/ NR STUDZIENKI	X	Y	PROPOSED GROUND LEVEL / RZĘDNA TERENU PROJEKTOWANEGO	BOTTOM ORDINATE / RZĘDNA DNA STUDNI	MANHOLE DIAMETER DN/ ŚREDNICA STUDNI DN
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(METERS) / (METRY)
SM1	6582703,24	5712892,53	186,53	184,28	1,5
SM2	6582703,95	5712889,10	186,45	184,83	1,2
SM3	6582798,78	5712862,87	186,79	185,06	1,2
SM4	6582875,87	5712841,54	187,69	185,25	1,2
SM5	6582922,05	5712839,86	188,80	184,87	1,5
SM5.1	6582923,88	5712846,05	188,80	185,41	1,2
SM5.2	6582926,61	5712845,25	188,80	186,32	1,5
SM6	6582978,80	5712836,59	188,80	186,46	2,0
SM7	6582993,52	5712836,58	188,99	186,54	2,0
SM8	6583001,96	5712834,10	189,01	184,38	2,5
SM9	6583058,95	5712817,26	189,36	186,78	2,0
SM10	6583090,42	5712923,80	190,24	187,14	2,0
SM11	6583118,75	5713019,70	190,24	187,47	2,0
SM12	6583147,09	5713115,60	190,49	187,80	2,0
SM13	6583175,42	5713211,51	191,49	187,63	2,0
SM14	6583118,35	5713228,37	191,49	188,43	1,5
SM15	6583074,23	5713241,40	191,62	188,71	1,2
SM16	6583032,64	5713253,69	191,80	189,22	1,2
SM17	6582983,72	5713268,14	192,09	189,58	1,2
SM18	6583233,43	5713194,37	191,54	187,87	2,0
SM19	6583305,36	5713173,12	191,65	188,20	1,5
SM20	6583353,31	5713158,95	191,73	188,43	1,5
SM21	6583401,26	5713144,79	191,80	188,66	1,5
SM22	6583463,76	5713126,32	191,90	188,95	1,5
SM23	6583497,16	5713116,46	191,95	189,49	1,2
SM24	6583540,32	5713103,71	192,04	189,82	1,2
SM25	6583508,58	5713278,36	192,08	189,43	1,2
SM26	6583414,43	5713306,17	191,87	189,75	1,2
SM27	6583394,69	5713295,43	191,89	189,86	1,2
SM30	6583054,49	5713426,33	192,11	189,54	1,2
SM31	6583077,89	5713417,53	192,02	189,63	1,2
SM32	6583105,85	5713449,21	191,81	189,78	1,2
SM33	6583006,93	5713105,64	189,95	187,70	1,2
SM34	6583021,95	5713156,47	190,97	188,82	1,0

LIST OF STORM SEWER MANHOLES ON RECONSTRUCTED NETWORK\ ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZLOKALIZOWANYCH NA PRZEBUDOWYWANEJ SIECI

MANHOLE NO/ NR STUDZIENKI	X	Y	PROPOSED GROUND LEVEL / RZĘDNA TERENU PROJEKTOWANEGO	BOTTOM ORDINATE / RZĘDNA DNA STUDNI	MANHOLE DIAMETER DN/ ŚREDNICA STUDNI DN
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(METERS) / (METRY)
SMR 1	6582907.13	5713078.24	189.47	186.95	1.2
SMR 2	6583005.67	5713095.27	189.76	187.95	1.2
SMR 3	6583120.14	5713115.05	190.36	188.03	1.2
SMR 4	6583181.06	5713096.90	190.43	188.49	1.2
SMR 5	6583209.62	5713193.58	191.43	189.34	1.2
SMR 6	6583240.98	5713299.75	191.85	189.23	1.2
SMR 7	6583257.82	5713356.73	191.43	189.43	1.2
SMR 8	6583282.38	5713349.47	191.49	189.52	1.2
SMR10	6582965.97	5713278.63	192.29	188.65	1.5
SMR11	6582969.86	5713281.21	192.31	189.18	1.2
SMR12	6582995.39	5713367.51	193.14	189.91	1.2
SMR13	6582994.84	5713376.72	193.07	188.93	1.5
SMR14	6582966.98	5712895.00	188.62	186.60	1.2
SMR15	6582936.97	5712895.40	188.07	186.93	1.2
SMR 16	6583120.34	5713125.24	190.46	188.29	1.2

NOTES/ UWAGI:

MANHOLES TO BE PLACED ON THE EXISTING STORMWATER SEWAGE PIPES:
-SM1, SM30, SM33
-SMR1, SMR8, SMR10, SMR14, SMR15, SMR16

STUDNIE POSADOWIONE NA ISTNIEJĄCYCH KANAŁACH KANALIZACJI DESZCZOWEJ:
-SM1, SM30, SM33
-SMR1, SMR8, SMR10, SMR 14, SMR 15, SMR16

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

STORM SEWER - LIST OF CHARACTERISTIC POINTS
SIEC KANALIZACJI DESZCZOWEJ- ZESTAWIENIE PUNKTOW CHARAKTERYSTYCZNYCH

SHEET ID
CU508

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU508.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA NOT TO SCALE
100%

SUBDRAINAGE- LIST OF CHARACTERISTIC POINTS \ SIEĆ DRENAŻOWA- ZESTAWIENIE PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH

NO / NR	X	Y	INVERT ORDINATE \ RZĘDNA DNA KANAŁU
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)
D 1	6583053.58	5713212.13	189.97
D 2	6583048.49	5713194.87	189.84
D 3	6583183.46	5713190.22	189.91
D 4	6583043.40	5713177.60	189.97
D 5	6583207.95	5713183.00	189.88
D 6	6583232.44	5713175.78	189.92
D 7	6583256.81	5713168.50	189.96
D 8	6583281.19	5713161.22	190.06
D 9	6583214.76	5713034.68	189.75
D 10	6583305.57	5713153.94	190.04
D 11	6583239.16	5713027.41	189.82
D 12	6583329.83	5713146.59	190.10
D 13	6583263.56	5713020.13	189.89
D 14	6583354.32	5713139.37	190.17
D 15	6583287.95	5713012.86	189.88
D 16	6583378.81	5713132.15	190.17
D 17	6583308.98	5713011.81	189.94
D 18	6583403.30	5713124.93	190.23
D 19	6583333.38	5713004.54	189.88
D 20	6583427.79	5713117.71	190.30
D 21	6583357.77	5712997.27	189.88

NO / NR	X	Y	INVERT ORDINATE \ RZĘDNA DNA KANAŁU
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)
D 22	6583452.28	5713110.49	190.30
D 23	6583382.17	5712990.00	189.88
D 24	6583476.77	5713103.27	190.30
D 25	6583406.56	5712982.73	189.88
D 26	6583501.26	5713096.05	190.36
D 27	6583430.96	5712975.46	190.01
D 28	6583651.01	5713271.86	191.11
D 29	6583633.10	5713277.15	191.15
D 30	6583615.84	5713282.25	191.13
D 31	6583598.58	5713287.34	191.12
D 32	6583581.31	5713292.44	191.13
D 33	6583564.05	5713297.54	191.12
D 34	6583526.18	5713230.55	190.83
D 35	6583502.97	5713238.42	190.84
D 35.1	6583343.13	5713253.89	191.20
D 35.2	6583479.75	5713274.53	190.81
D 36	6583546.79	5713302.64	190.96
D 37	6583491.38	5713252.60	190.88
D 38	6583529.53	5713307.74	190.91
D 39	6583500.76	5713316.24	190.95
D 40	6583490.78	5713287.91	190.77

NO / NR	X	Y	INVERT ORDINATE \ RZĘDNA DNA KANAŁU
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)
D 41	6583487.77	5713320.08	190.94
D 42	6583463.36	5713327.29	190.93
D 43	6583438.95	5713334.50	190.77
D 44	6583397.62	5713302.87	190.36
D 45	6583414.53	5713341.71	190.67
D 46	6583381.80	5713294.26	190.44
D 47	6583390.12	5713348.93	190.53
D 48	6583365.99	5713285.67	190.37
D 49	6583365.71	5713356.14	190.40
D 50	6583350.10	5713277.21	190.37
D 51	6583341.29	5713363.35	190.35
D 52	6583325.69	5713284.42	190.39
D 53	6583316.88	5713370.56	190.26
D 54	6583301.27	5713291.63	190.30
D 55	6583295.09	5713377.00	190.26
D 56	6583196.39	5713454.35	190.39
D 57	6583215.09	5713437.07	190.34
D 58	6583233.78	5713419.79	190.29
D 59	6583252.47	5713402.52	190.28
D 60	6583185.96	5713325.70	190.37
D 61	6583161.55	5713332.91	190.43

NO / NR	X	Y	INVERT ORDINATE \ RZĘDNA DNA KANAŁU
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)
D 62	6583137.14	5713340.13	190.50
D 63	6583112.72	5713347.33	190.56
D 64	6583266.83	5713341.43	190.12
D 65	6583239.82	5713341.59	190.17
D 66	6583270.14	5713324.81	190.15
D 67	6583228.01	5713329.44	190.14
D 68	6583280.27	5713306.18	190.26
D 69	6583209.37	5713319.30	190.50
D 70	6583088.31	5713354.55	190.69
D 71	6583641.24	5713096.83	191.39
D 72	6583665.64	5713089.62	191.21
D 73	6583690.04	5713082.42	191.29
D 74	6583714.44	5713075.21	191.36
D 75	6583698.59	5713049.06	191.05
D 76	6583156.24	5713198.24	189.98
D 77	6583091.12	5713123.71	189.33
D 78	6582981.11	5712942.95	187.74
D 79	6583121.81	5713378.46	190.50
D 80	6583126.89	5713448.14	190.50

LIST OF DRAINAGE MANHOLES \ ZESTAWIENIE STUDNI DRENAŻOWYCH

MANHOLE NO/ NR STUDZIENKI	X	Y	EXISTING GROUND LEVEL/ RZĘDNA TERENU ISTNIEJĄCEGO	PROPOSED GROUND LEVEL / RZĘDNA TERENU PROJEKTOWANEGO	INVERT ORDINATE- INFLOW / RZĘDNA DNA KANAŁU NA WLOCIE	INVERT ORDINATE- INFLOW / RZĘDNA DNA KANAŁU NA WLOCIE	INVERT ORDINATE- INFLOW / RZĘDNA DNA KANAŁU NA WLOCIE	INVERT ORDINATE- OUTFLOW/ RZĘDNA DNA KANAŁU NA WYLOCIE	BOTTOM ORDINATE / RZĘDNA DNA STUDNI
-	-	-	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)	(MASL) / (M N.P.M.)
DM 1	6583290.91	5713064.16	191.30	190.60	189.46	-	-	189.27	188.77
DM 2	6583406.44	5713029.72	191.31	190.79	189.57	-	-	189.57	189.07
DM 3	6583577.97	5713084.61	192.56	192.18	190.20	-	-	190.20	189.70
DM 4	6583594.28	5713079.81	192.52	192.32	190.24	190.64	-	190.24	189.74
DM 5	6583629.19	5713198.01	192.55	192.58	190.48	190.88	-	190.48	189.98
DM 6	6583552.82	5713220.60	192.20	192.14	190.64	190.77	190.84	190.64	190.14
DM 7	6583521.03	5713278.97	192.13	192.13	190.82	190.82	190.82	190.78	190.28
DM8	6583450.50	5713299.81	192.08	192.08	190.64	190.77	-	190.57	190.07
DM 9	6583401.68	5713314.23	191.82	191.82	190.47	190.47	-	190.27	189.77
DM 10	6583144.35	5713459.52	191.71	191.71	190.34	-	-	190.34	189.84
DM 11	6583150.58	5713388.41	191.61	191.61	-	190.41	-	190.36	189.86
DM 17	6583275.65	5713289.51	191.36	191.90	-	190.40	-	190.40	189.90
DM 18	6583151.70	5713326.12	191.60	192.18	190.69	190.69	-	190.69	190.19
DM 19	6583046.22	5713357.28	192.12	192.59	-	191.13	-	191.13	190.63
DM 20	6583142.47	5713190.79	190.96	191.15	189.82	-	-	189.62	189.12
DM 21	6583677.72	5713055.21	192.42	192.18	190.95	190.95	-	190.90	190.40
DM22	6583105.74	5713409.30	191.71	192.18	190.33	190.28	-	190.19	189.69
DM 23	6583504.97	5713234.73	191.92	192.02	190.89	-	-	190.89	190.39
DM 30	6582999.33	5713360.31	192.66	193.17	-	-	-	191.91	191.41
DM 31	6583037.15	5713349.15	192.12	192.82	191.63	191.63	-	191.25	190.75
DM 32	6583138.81	5713319.11	191.60	192.41	191.21	190.84	-	191.21	190.34
DM 33	6583220.33	5713295.03	191.32	192.04	190.87	190.87	-	190.50	190.00
DM 34	6583340.20	5713259.61	191.39	192.22	-	-	-	191.12	190.62
DM35	6583415.80	5713293.42	191.80	191.90	190.61	190.70	-	190.55	189.95
DM 36	6583471.69	5713220.77	191.80	192.50	-	-	-	191.29	190.79
DM 37	6583498.52	5713212.82	191.81	192.47	191.23	191.23	-	191.01	190.51
DM 38	6583606.76	5713180.86	192.44	192.81	-	-	-	191.66	191.16
DM 39	6582965.22	5713294.81	192.24	192.51	-	-	-	191.33	190.83
DM 40	6583018.87	5713278.96	192.05	192.15	190.99	190.55	-	190.99	190.05
DM 41	6583104.58	5713253.64	191.58	191.78	190.59	190.18	-	190.18	189.68
DM 42	6583181.15	5713231.03	191.03	191.66	190.32	190.06	-	190.32	189.56
DM 43	6583330.61	5713186.87	191.32	191.86	190.63	190.26	-	190.63	189.76
DM 44	6583426.51	5713158.54	191.66	192.01	190.83	190.41	-	190.83	189.91
DM 45	6583522.41	5713130.21	191.84	192.16	191.03	190.56	-	191.03	190.06
DM 46	6583586.23	5713111.35	192.74	192.45	-	-	-	191.20	190.70
DM 47	6583207.00	5713585.44	192.80	192.80	-	-	-	190.68	190.18

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

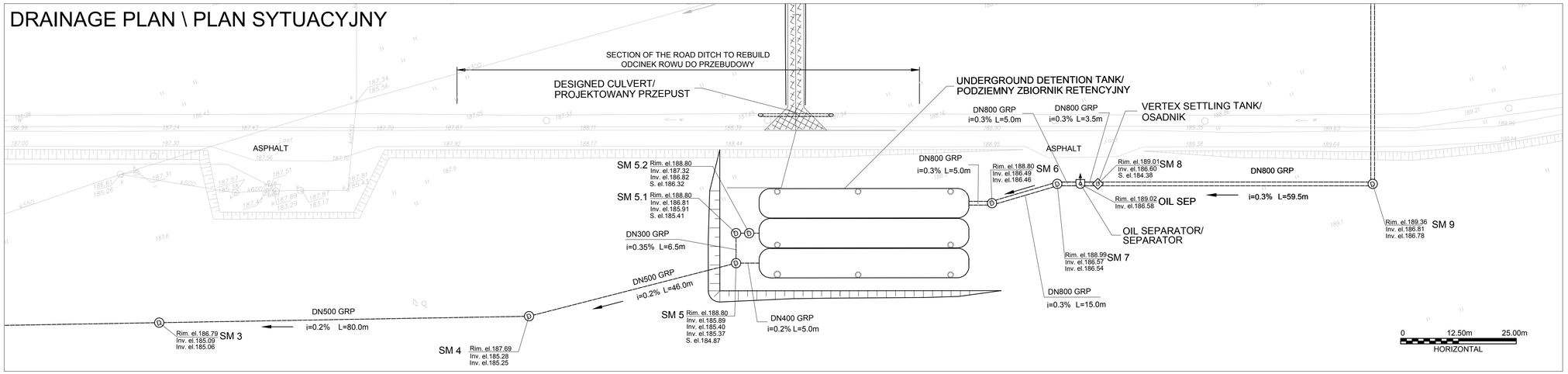
SUBDRAINAGE- LIST OF CHARACTERISTIC POINTS
SIEC DRENAZOWA- ZESTAWIENIE PUNKTOW
CHARAKTERYSTYCZNYCH

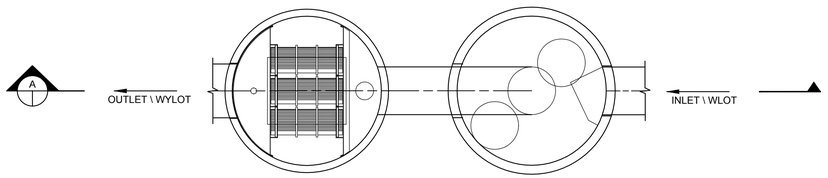
SHEET ID
CU509

C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU509.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA NOT TO SCALE

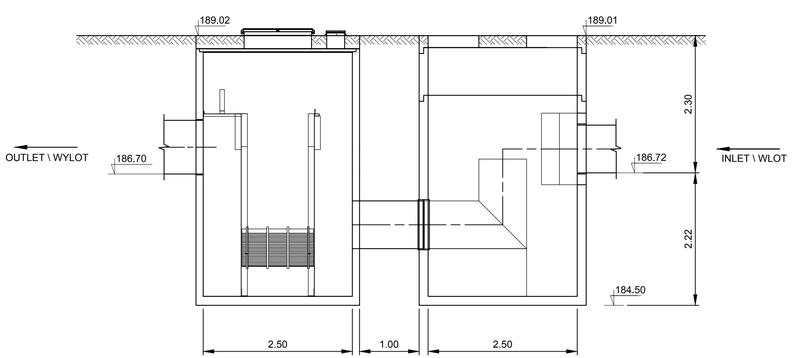
100%

DRAINAGE PLAN \ PLAN SYTUACYJNY





TOP VIEW \ WIDOK Z GÓRY



CROSS- SECTION A-A \ PRZEKRÓJ A-A

NOTES/ UWAGI:

OIL SEPARATOR IS DESIGNED AS TWO-TANKS SYSTEM. BOTH SHALL BE MADE OF PRE-CAST CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE ELEMENTS. ALL THE ELEMENTS SHALL BE MADE OF VIBROPRESSED CONCRETE, CLASSES C35/45, WATERTIGHTNESS CLASS W8, WATER ABSORPTION UNDER 5% (OPTIONALLY UNDER 4%), FROST RESISTANCE CLASS F-150. DEPENDING ON THE DIAMETER, CONCRETE MANHOLES ARE MADE ACCORDING TO THE TECHNICAL APPROVAL ITB, TECHNICAL APPROVAL IBDIM AND TECHNICAL APPROVAL IK. DEPENDING ON THE SETTLER LOCATION CONCRETE/ CAST IRON COVERS, CLASSES A15, B125, C250, D400 CAN BE USED. CAST IRON COVERS CLASSES D400 ARE USED ON ŁASK AIRPORT.

THE SETTLER SHOULD BE EASY TO OPERATE AND PROTECTED AGAINST RINSING OUT THE SEDIMENTS. IN ORDER TO IMPROVE ENVIRONMENTAL SAFETY, IT SHOULD BE EQUIPPED WITH THE MONITORING SYSTEM TO THE SEPARATOR. SEPARATOR SHALL PROTECTED AGAINST UPWARD BUOYANCY.

OSADNIK WIROWY SKŁADA SIĘ Z DWÓCH ZBIORNIKÓW. KAŻDY ZBIORNIK ZBUDOWANY JEST Z PREFABRYKOWANYCH ELEMENTÓW BETONOWYCH I ŻELBETOWYCH, WYKONANYCH Z BETONU WIBROPRASOWANEGO C35/45, WODOSZCZELNEGO W8, O NASIĄKLIWOŚCI PONIŻEJ 5% (OPCJONALNIE PONIŻEJ 4%), MROZOODPORNEGO F-150. KORPUSY BETONOWE, W ZALEŻNOŚCI OD ŚREDNICY, PRODUKOWANE SĄ ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 1917, APROBATĄ TECHNICZNĄ ITB, APROBATĄ TECHNICZNĄ IBDIM ORAZ APROBATĄ TECHNICZNĄ IK. W ZALEŻNOŚCI OD LOKALIZACJI OSADNIKA STOSOWANE SĄ WŁAZY ŻELIWNO- BETONOWE O KLASACH A15, B125, C250, D400. URZĄDZENIA PODCZYSZCZAJĄCE ZLOKALIZOWANE NA LOTNISKU NALEŻY WYPOSAŻYĆ WE WŁAZY ŻELIWNE KLASY D400.

OSADNIK POWINIEN BYĆ ŁATWY W EKSPLOATACJI ORAZ ZABEZPIECZONY PRZED WYPŁUKANIEM ZAWIESINY. URZĄDZENIE JEST WYPOSAŻONE W INSTALACJĘ ALARMOWĄ. SEPARATOR MUSI BYĆ ZABEZPIECZONY PRZED WYPOREM.

PRODUCT SPECIFICATIONS / PARAMETRY URZĄDZENIA PODCZYSZCZAJĄCEGO		
TYPE OF PRODUCT / TYP URZĄDZENIA	SETTLING TANKS INTEGRATED WITH LAMELLAR SECTION/ OSADNIK WIROWY Z WKŁADEM LAMELOWYM	
Q NOM (80%) / Q MAX	90 / 900 [L/S]	
VOLUME OF THE SETTLING TANK / POJEMNOŚĆ CZĘŚCI OSAD. W URZĄDZENIU	12550 [M3]	
GEOGRAPHICAL COORDINATES / WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE	X	Y
FIRST SETTLING TANK / PIERWSZY ELEMENT URZĄDZENIA	6583001.96	5712834.10
SETTLING TANK INTEGRATED WITH LAMELLAR SECTION / OSADNIK WIROWY Z WKŁADEM LAMELOWYM	6582998.31	5712835.17

0 1.25m 2.50m
HORIZONTAL
0 1.25m 2.50m
VERTICAL

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D
ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

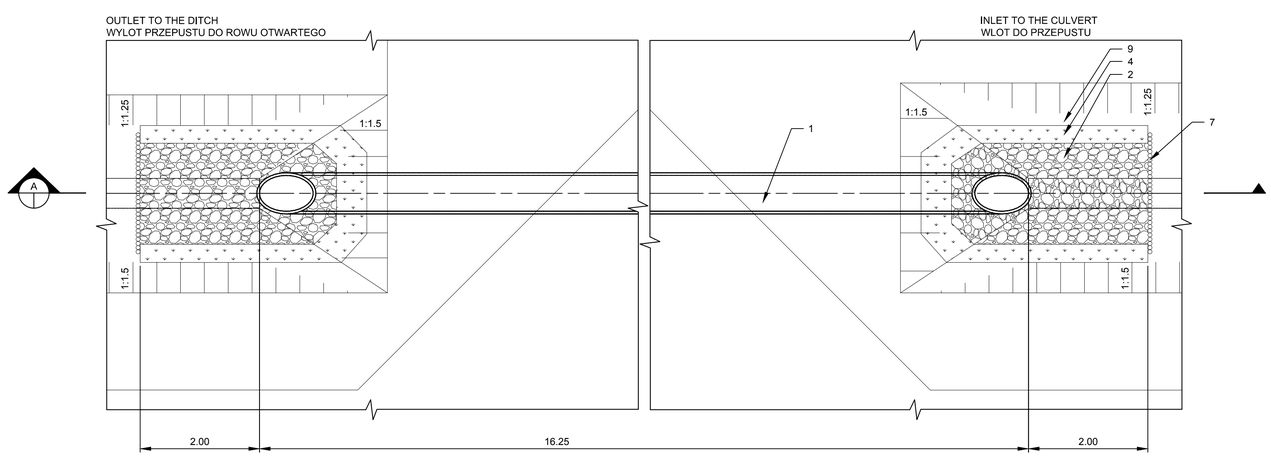
OIL SEPARATOR- DETAILS
ZESPOL PODCZYSZCZANIA WÓD OPADOWYCH- SZCZEGÓŁY

SHEET ID
CU510

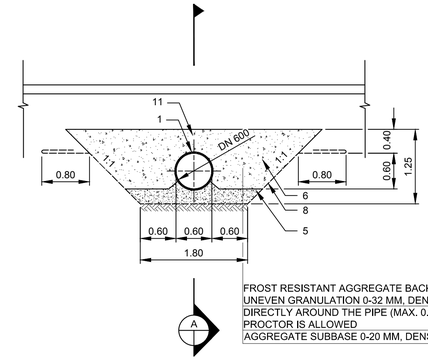
C:\PWWORKING\AECOM_EU\OGORSKA\D0159402\15-D-0008-0003CCU510.DWG
5/13/2016 OLIWIA.GORSKA 1:500 & 1:50

100%

CULVERT UNDER ACCESS ROAD \ PRZEPUST POD DROGĄ DOJAZDOWĄ



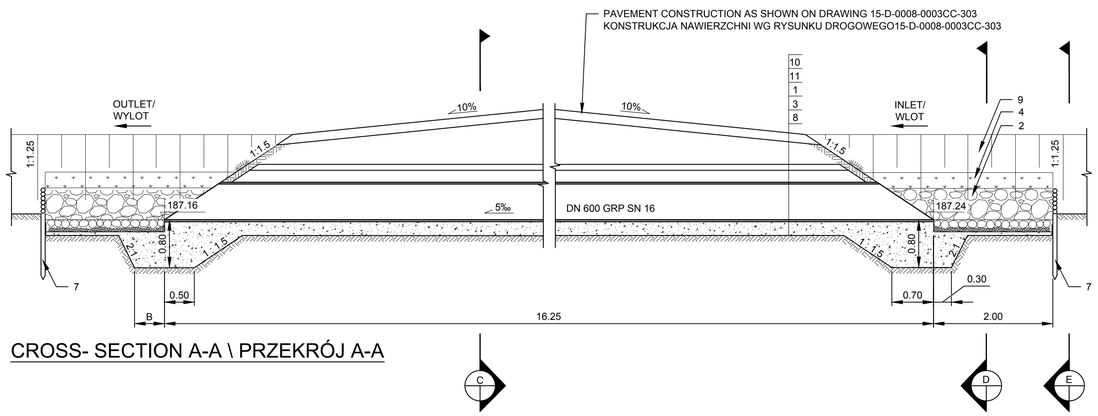
TOP VIEW \ RZUT POZIOMY



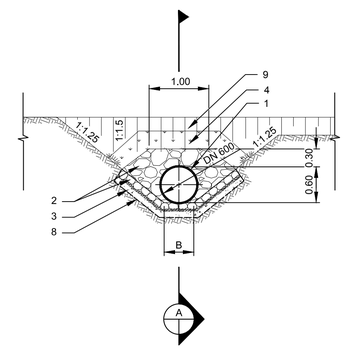
FROST RESISTANT AGGREGATE BACKFILL
UNEVEN GRANULATION 0-32 MM, DENSITY INDEX 0.95-0.98 BY PROCTOR
DIRECTLY AROUND THE PIPE (MAX. 0.2 M) DENSITY INDEX 0.94 BY PROCTOR IS ALLOWED
AGGREGATE SUBBASE 0-20 MM, DENSITY INDEX 0.98 BY PROCTOR

ZASYPKA Z KRUSZYWA MROZOODPORNEGO O UZIARNIENIU NIERÓWNOMIERNYM 0-32 MM, WSKAZNIK ZAGESZCZENIA 0.95-0.98 WG PROCTORA
W STREFIE BEZPOŚREDNIO PRZY RURZE (DO 0.2 M) DOPUSZCZA SIĘ WSKAZNIK ZAGĘSZCZENIA 0,94 WG PROCTORA
PODBUDOWA Z POSPÓŁKI 0-20 MM, WKAŹNIK ZAGĘSZCZENIA 0.98 WG PROCTORA

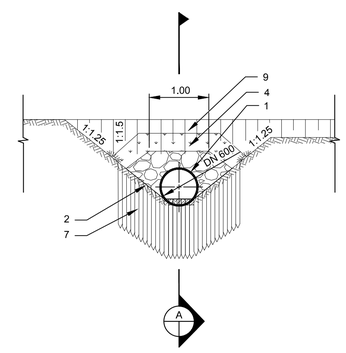
CROSS- SECTION C-C \ PRZEKRÓJ C-C



CROSS- SECTION A-A \ PRZEKRÓJ A-A



CROSS- SECTION D-D \ PRZEKRÓJ D-D



CROSS- SECTION E-E \ PRZEKRÓJ E-E

NO. \ L.P.	ELEMENTS \ NAZWA ELEMENTU
1	CULVERT PIPE DN 600 GRP SN 16 PRZEWÓD PRZEPUSTU DN 600 GRP SN 16
2	COBBLESTONE ON THE CEMENT AND SAND BACKFILL 1:4, 10 CM WIDTH, GROUTS FILLED WITH MORTAR KOSTKA KAMIENNA NA PODSYPCE CEMENTOWO-PIASKOWEJ 1:4, GR. 10 CM Z WYPEŁNIENIEM SPOIN ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ
3	AGGREGATE BACKFILL 15 CM PODSYPKA Z POSPÓŁKI 15 CM
4	TURF ROLL 30 CM WIDTH PAS DARNINY SZER. 30 CM
5	GRAVEL AND SAND BACKFILL 0-32 MM, MIN. DENSITY INDEX 0.98 BY PROCTOR PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA 0-32 MM, MIN. 0.98 WG PROCTORA, GR.25 CM
6	GRAVEL AND SAND BACKFILL ZASYPKA ŻWIROWO- PIASKOWA
7	WOODEN PIN PALISADE Ø 7-9 cm, L=1 M PALISADA Z KOLKOW DREWNIANYCH Ø 7-9 CM, L=1 M
8	GEOTEXTILE GEOWŁÓKNINA
9	MIXED GRASS SOWING OBSIEW MIESZANKA TRAW
10	PAVEMENT AS IN DWG 15-D-0008-0003CC-303 NAWIERZCHNIA WG RYSUNKU 15-D-0008-0003CC-303
11	FROST RESISTANT AGGREGATE SUBBASE ZASYPKA Z KRUSZYWA MROZOODPORNEGO

NOTES/ UWAGI:

SHOULD BE USED WOVEN POLYPROPYLENE GEOTEXTILE MADE OF SLIT FILM TAPES.
REQUIRED GEOTEXTILE PROPERTIES:
- PERMEABILITY VERTICAL (ΔH = 50 MM) $29 \cdot 10^{-3}$ m/s
- TENSILE STRENGTH MD 30 kN/m²
  CD 30 kN/m²

STOSOWAĆ GEOWŁÓKNINĘ POLIPROPYLENOWĄ Z WŁÓKIEN CIĄGŁYCH O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:
- WODOPRZEPUSZCZALNOŚĆ (ΔH = 50 MM) $29 \cdot 10^{-3}$ m/s
- WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE
  WZDŁUŻ PASMA 30 kN/m²
  WSZERZ PASMA 30 kN/m²

0 1.25m 2.50m HORIZONTAL
0 1.25m 2.50m VERTICAL

US Army Corps of Engineers®

MARK	DESCRIPTION	DATE

ISSUE DATE: MARCH 2017
SOLICITATION NO.:
PROJECT NO.: PAY215002A

DESIGNED BY: M. LIPSKI
DRAWN BY: M. RAULAND
CHECKED BY: D. HUGHES
SUBMITTED BY: D. DIEHL
SIZE: ANSI D

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS
KONRAD ADENAUER RING 39
WIESBADEN, D-65187 / GERMANY

AECOM INTERNATIONAL, INC.
SIEMENSSTRAGE 10
NEU-ISENBURG, 63263

ERI: IMPROVE SUPPORT INFRASTRUCTURE
ŁASK AB, POLAND

PROPOSED CULVERT UNDER ACCESS ROAD- DETAILS
PROJEKTOWANY PRZEPUST POD DROGĄ DOJAZDOWĄ- SZCZEGOLY

SHEET ID
CU511