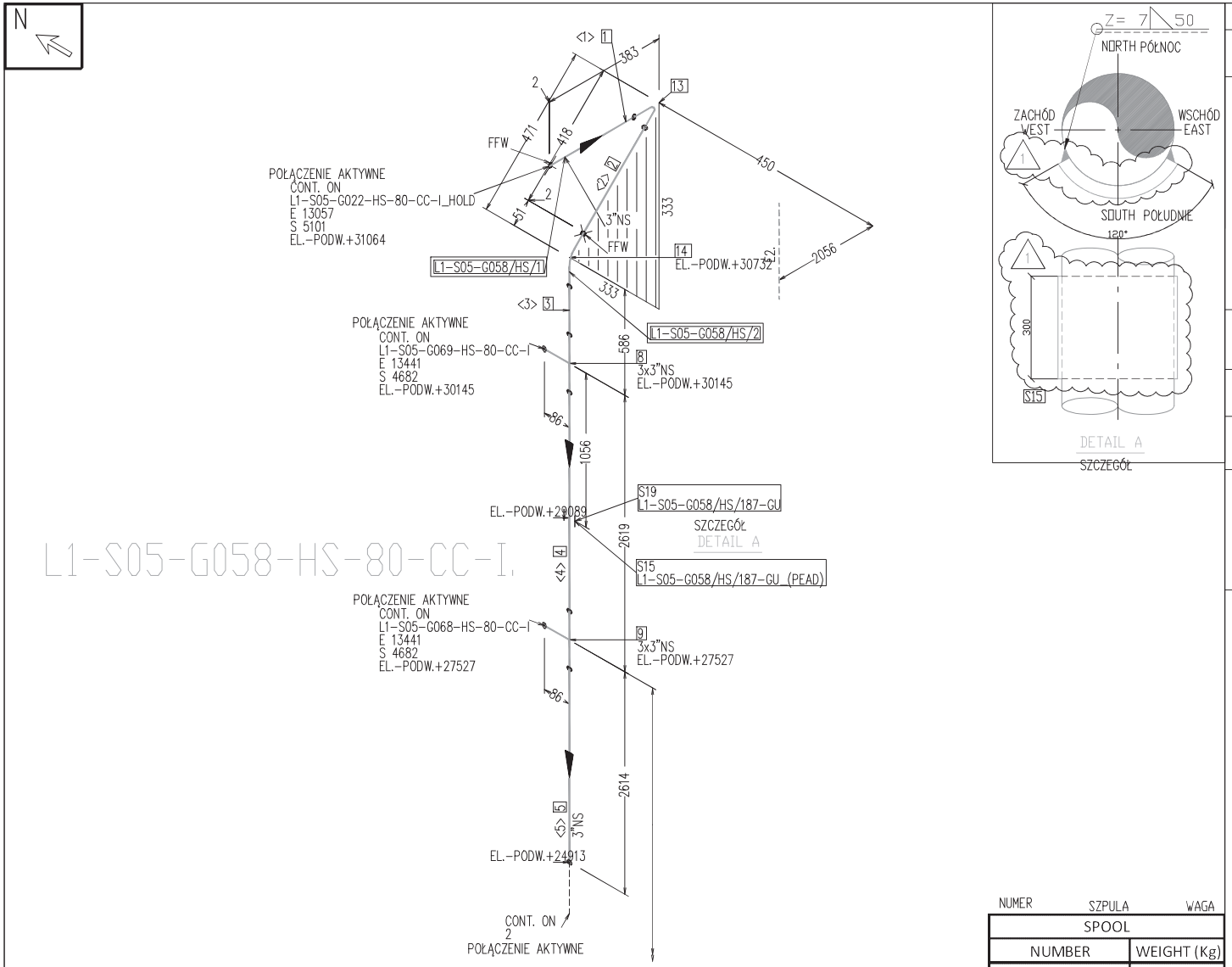


MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		PIPE – RURA		
1 2 3 4 5	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11 PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA	6199 mm	94.53
		FITTINGS – INSTALACJE		
8 9	3 x 3	TEE-TRÓJNIK ASME B16.9 BW SCH80 ASTM A234 GR.WP11	2	8.48
13	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	11	2.65
14	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	1	1.25
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –		
15	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A –	1	1.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT 108.41
CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		SUPPORTS PODPORY		
19	3	SUPPORT PODPORA	1	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT 0.00
CAŁKOWITA WAGA BUDOWY
TOTAL WEIGHT-KG 108.41
CAŁKOWITA WAGA - KG

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G058/HS/1 L1-S05-G058/HS/2

TABLE OF CUT PIPE LENGTH — TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm (DŁUGOŚĆ (MM))	SIZE (") (ROZMIAR)	REMARKS EXTRA LONG (UWAGI BARDZO DŁUGIE)	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm (DŁUGOŚĆ (MM))	SIZE (") (ROZMIAR)	REMARKS EXTRA LONG (UWAGI BARDZO DŁUGIE)
<1>	369	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ	<2>	404	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ
<3>	450	3		<4>	2447	3	
<5>	2529	3					

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER	WEIGHT (Kg)	
L1-S05-G058/HS/1	11,37	
L1-S05-G058/HS/2	96,71	

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. 1 — DENOTE PART LIST NUMBER
OZNACZA NUMER NA LIŚCIE ELEMENTÓW
5. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ — DENOTE SPOOL NUMBER
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST. — OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE — DENOTE SUPPORT NUMBER
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP — OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ - DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE — PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA POROWATOŚCI CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE HYDRO. PRESS. barg	BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE) RT (or UT)	PT (or MT)	ZDRAWNA CZĘŚLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNU FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	PATRZ KARTKA JAKOŚCI see Q.C.P			HIGH PRESS WYSOKIE CIŚNIENIE	2	1	ANSI B31.1

REV.	DATA Date	DESCRIZIONE Description	DIS. (ZAPROJEKTOWAŁ Drawn.)	CONTR. (SKONTROLOWAŁ Ch.d)	VISTO QUA (QUA Visa)	APPROV. (ZATWIERDZAŁ Approved)
1	25/07/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI FCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job -ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION - MIASTO BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

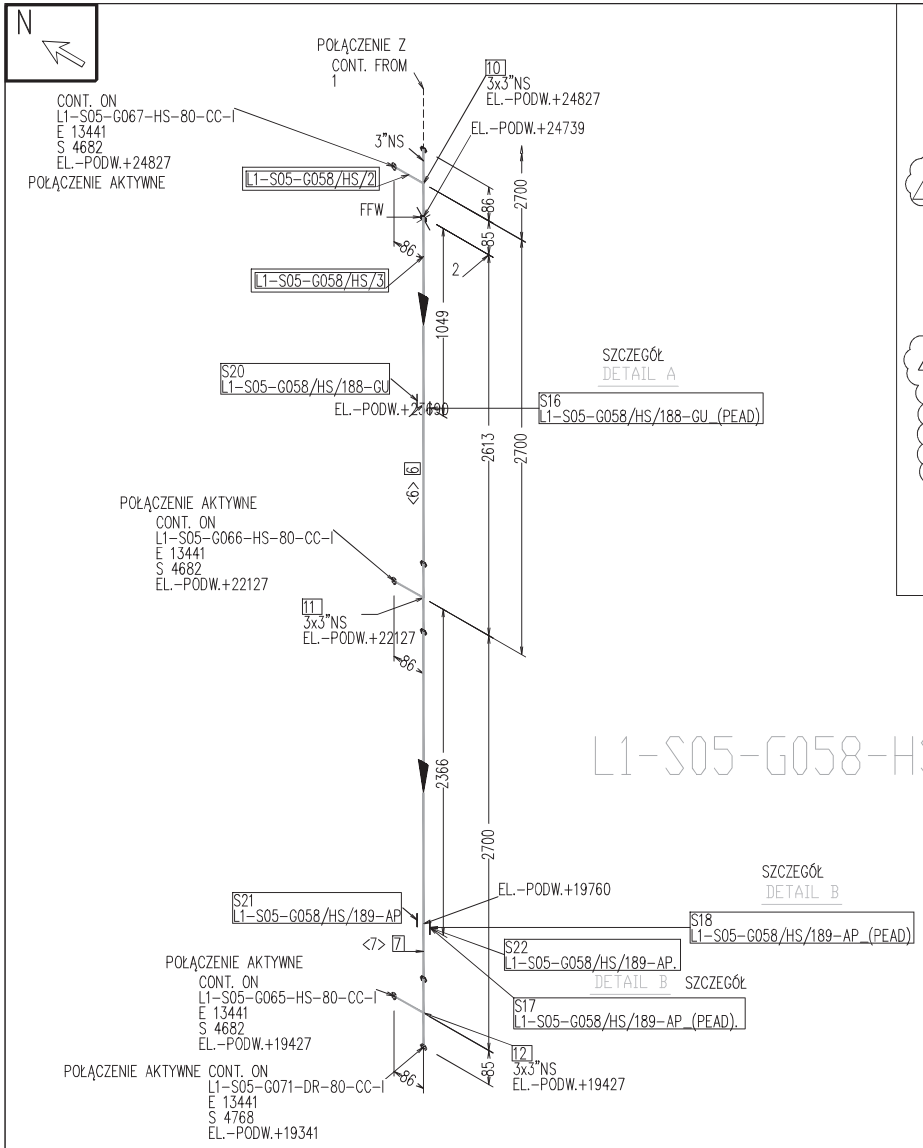
LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G058-HS-80-CC-I.

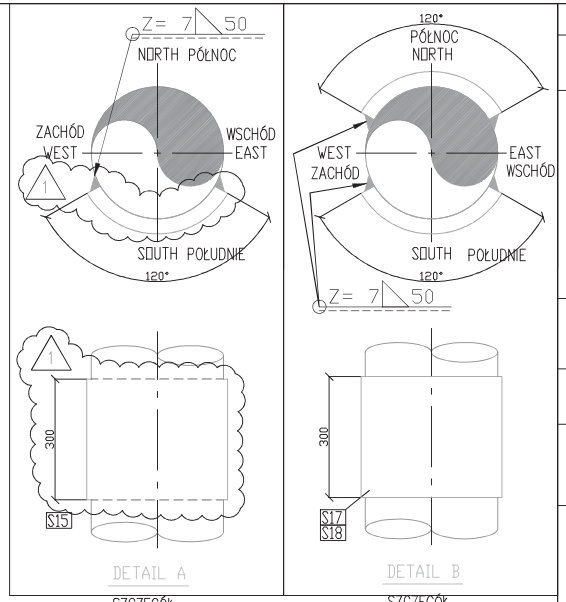
ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norme di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV. /PRZ.
SKALA	023.1	2	0 1





MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		PIPE – RURA		
6 7	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11 PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA	5156 mm	78.63
		FITTINGS – INSTALACJE		
10 11 12	3 x 3	TEE-TRÓJNIK ASME B16.9 BW SCH80 ASTM A234 GR.WP11	3	12.72
		SUPPORTS PODPORY		
16 17 18	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A – BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT 95.85
CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		SUPPORTS PODPORY		
20 21 22	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT 0.00
CAŁKOWITA WAGA BUDOWY
TOTAL WEIGHT-KG 95.85
CAŁKOWITA WAGA - KG

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G058/HS/2 L1-S05-G058/HS/3

TABLE OF CUT PIPE LENGTH / TABELA CIĘCIA RUR

LP. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	LP. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<6>	2627	3	FF WELD WSPAWANY KOŁNIERZ	<7>	2529	3	

NUMER SZPULA	WAGA
SPOOL NUMBER	WEIGHT (Kg)
L1-S05-G058/HS/2	SEE Sh.023.1
L1-S05-G058/HS/3	85,57

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. 1 DENOTE PART LIST NUMBER
OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ DENOTE SPOOL NUMBER
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST. OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE / PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA PRZEWAŻ. CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE HYDRO. PRESS. barg	RT (or UT)	PT (or MT)	EKWIWALENTNA CIEPLNA PE SPAWANEJ PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNOWA FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	PATRZ KARTKA JAKOŚCI see Q.C.P			HIGH PRESS WYSOKIE CIŚNIENIE	2	1	ANSI B31.1

BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) / NDE (FOR CODE)

REV.	DATA Date	OPIS DESCRIZIONE Description	DIS. Drawn.	CONTR. SKONTROLOWAŁ Ch.d	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. ZATWIERDZIŁ Approved
1	25/07/14	REVISED WHERE INDICATED SKORYGOWANE, GDZIE WSKAZANO	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODczAS DOROBKI WARSZTATOWEJ
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODczAS DOROBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI FGL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA – Job – ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE – USER – UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' – PLANT LOCATION – MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO – PROJECT – INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO – SERVICE – USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA – Project – PROJEKTANT – *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO – Drg.-RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

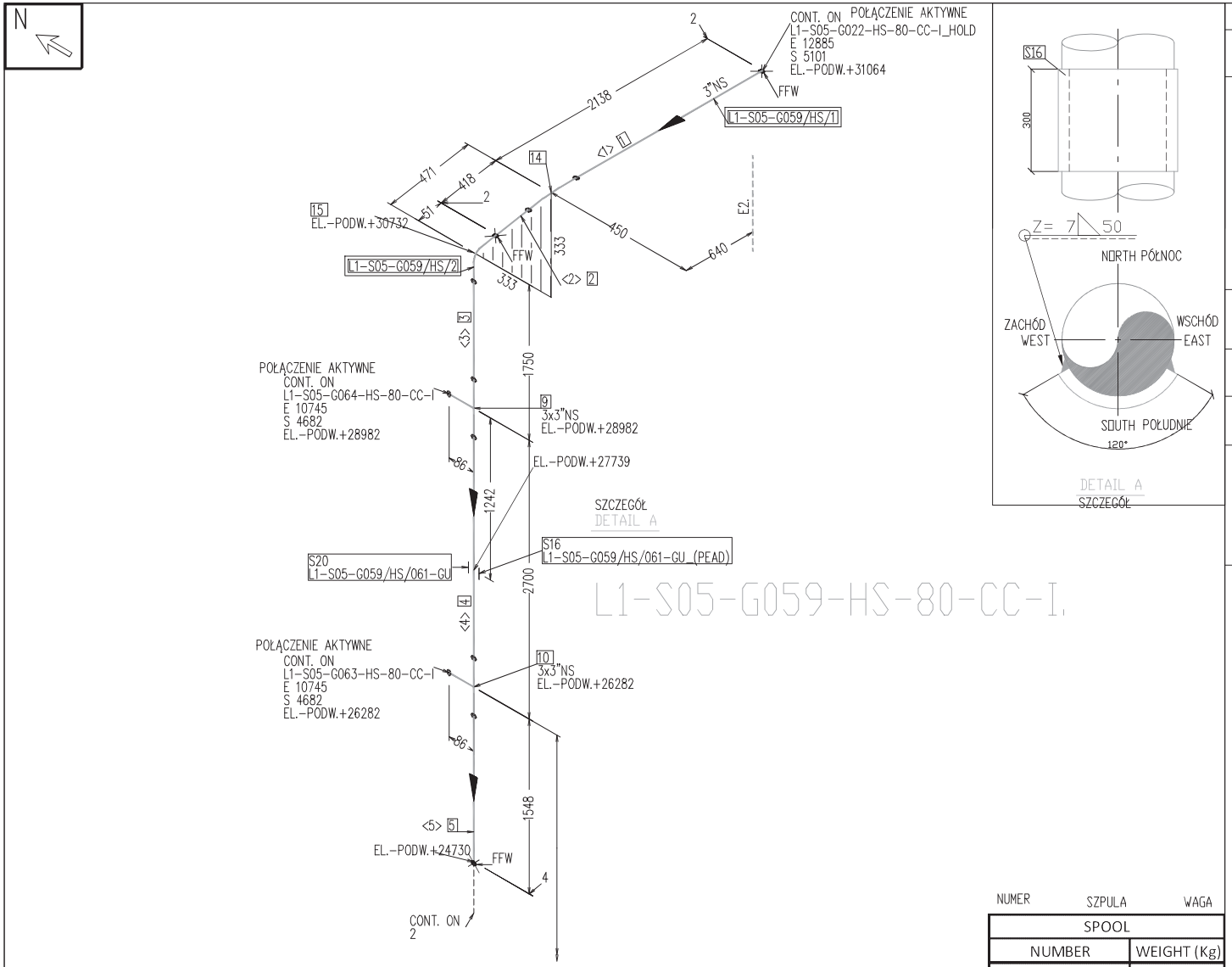
LINEA – Line N. LINIA
L1-S05-G058-HS-80-CC-I.

Questa disegno e' vincolato a norme di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA – Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV./PRZ.
SKALA	023.2	2	0 1

ARKUSZ



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	8233 mm	125.55
		FITTINGS – INSTALACJE		
9 10	3 x 3	TEE-TRÓJNIK ASME B16.9 BW SCH80 ASTM A234 GR.WP11	2	8.48
14	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	1	2.65
15	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	1	1.25
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –		
16	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A –	1	1.50
		TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU		139.43

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
20	3	SUPPORT PODPORA	1	0.00
		TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY		0.00
		TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA - KG		139.43

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G059/HS/1 L1-S05-G059/HS/2

TABLE OF CUT PIPE LENGTH TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	2124	3	FF WELD	<2>	404	3	FF WELD
<3>	1613	3		<4>	2529	3	WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	1563	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ				

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER		WEIGHT (Kg)
L1-S05-G059/HS/1		38,14
L1-S05-G059/HS/2		95,20

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED
   WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER
   OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/WAST. OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/WAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA PORNIAKÓW CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE HYDRO. PRESS. barg	RT (or UT)	PT (or MT)	ZAKRES KONTROLI SPAWÓW PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNÓW FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	see Q.C.P.			STEAM PARY		2	ASME B31.1

REV.	DATA Date	DESCRIZIONE Description	DIS.	CONTR.	VISTO QUA QUA Visa	APPROV.
1	24/09/14	ISSUED FOR CONSTRACTION WYDANE ZABUDOWY	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI FCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job -ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION - MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

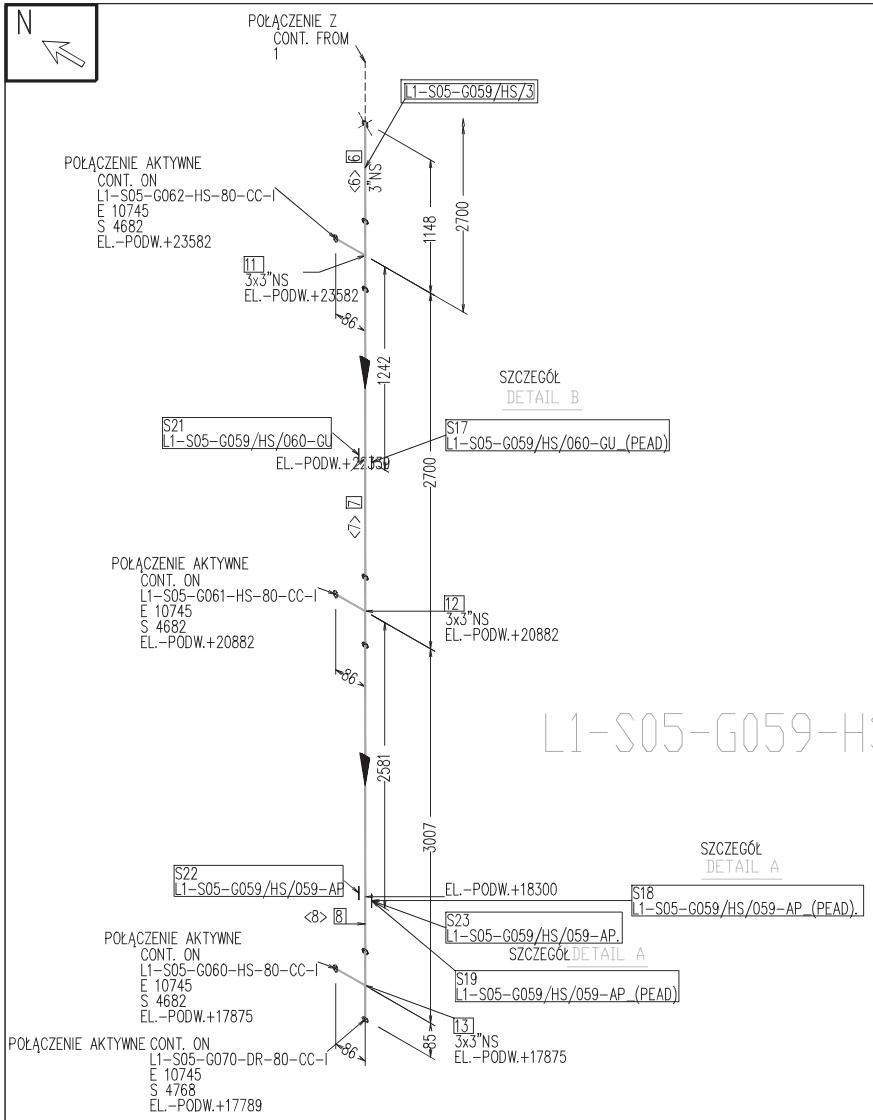
LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G059-HS-80-CC-I.

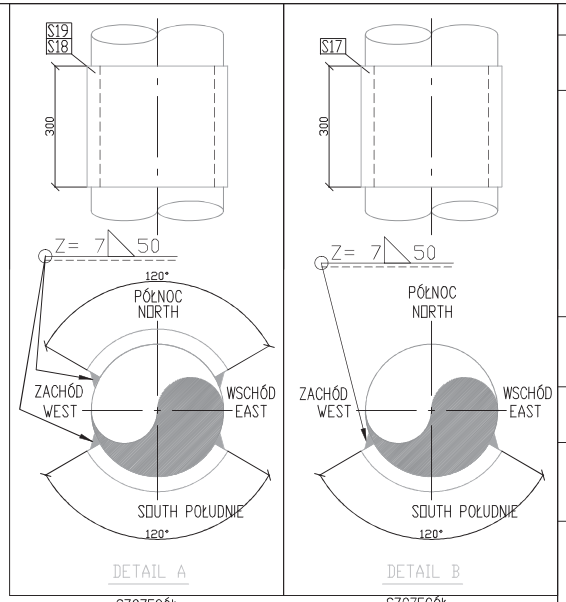
ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norme di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV. /PRZ.
SKALA	024.1	2	0 1





MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
6 7 8	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	6427 mm	98.01
		FITTINGS – INSTALACJE		
11 12 13	3 x 3	TEE-TRÓJNIK ASME B16.9 BW SCH80 ASTM A234 GR.WP11	3	12.72
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –		
17 18 19	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU 115.23

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
21 22 23	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY 0.00
TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA – KG 115.23

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G059/HS/3

TABLE OF CUT PIPE LENGTH — TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ MM	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ MM	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<6>	1062	3		<7>	2529	3	
<8>	2836	3					

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER		WEIGHT (Kg)
L1-S05-G059/HS/3		110,72

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES, UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. 1 — DENOTE PART LIST NUMBER / OZNACZA NUMER NA LIŚCIE ELEMENTÓW
5. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ — DENOTE SPOOL NUMBER / OZNACZA NUMER SZPULI
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST.
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE — DENOTE SUPPORT NUMBER / OZNACZA NUMER PODPORY
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE — PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA KOROZYJNA CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE HYDRO. PRESS. barg	BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE) RT (or UT)	PT (or MT)	RODZAJ OBRÓBKI CIEPLNEJ PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNÓW FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	see Q.C.P.			STEAM PARY	2	I	ASME B31.1

PRZ. REV.	DATA Date	DPIS DESCRIZIONE Description	DIS. ZAPROJEKTOWAŁ DRAWN.	CONTR. SKONTROLOWAŁ CHK'D	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. ZATWIERDZAŁ Approved
1	24/09/14	ISSUED FOR CONSTRACTION WYDANE ZABUDOWY	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KARTUJ OBA KOŃCE PRZEWODU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW — FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODczas obróbki warsztatowej tylko jeden koniec może być kantowany, zostaw 100 mm zapasu na drugim końcu

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI FCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA – Job –ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE – USER – UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' – PLANT LOCATION MIASTO: BYGOSZCZ
IMPIANTO – PROJECT – INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO – SERVICE – USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA – Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO – Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

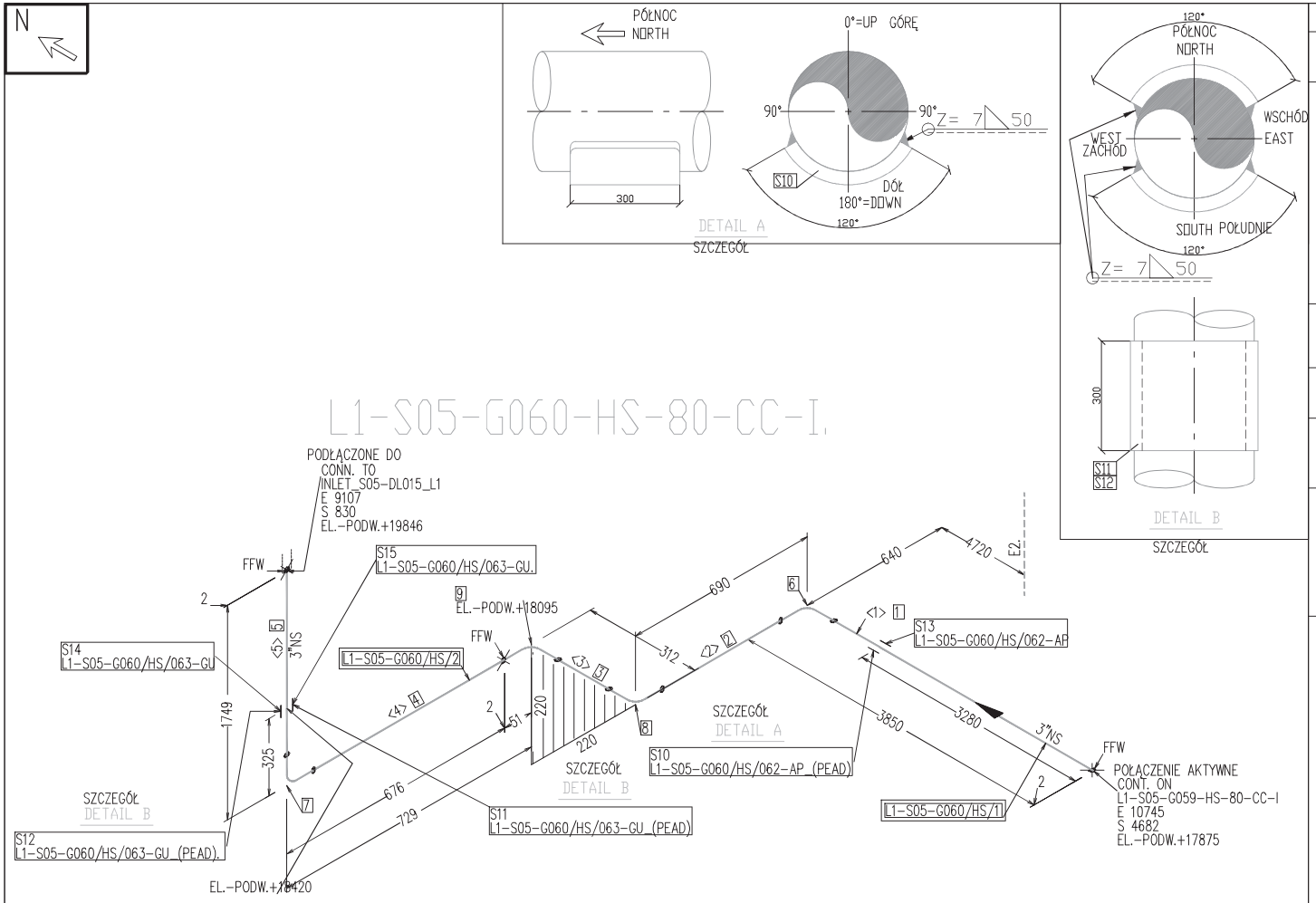
LINEA – Line N. LINIA
L1-S05-G059-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questa disegno e' vincolato a norme di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA – Scale	FG.-Sh	DI-GF/Z	REV. /PRZ.
SKALA	024.2	2	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	6967 mm	106.25
		FITTINGS – INSTALACJE		
6 7	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	5.30
8 9	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –		
10 11 12	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU 118.55

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
13 14 15	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY 0.00
TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA – KG 118.55

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G060/HS/1 L1-S05-G060/HS/2

TABLE OF CUT PIPE LENGTH / TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	3836	3	FF WELD	<2>	525	3	
<3>	210	3		<4>	661	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	1735	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ				

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER		WEIGHT (Kg)
L1-S05-G060/HS/1		73,32
L1-S05-G060/HS/2		36,14

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED
   WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER
   OZNACZA NUMER NA LIŚCIE ELEMENTÓW
5. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ DENOTE SPOOL NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST/TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE / PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA PRZERDZEWIENIA CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDRAULICZNE HYDRO. PRESS. barg	BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE) RT (or UT)	PT (or MT)	ZGRUBNA CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNU FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	PATRZ KONTROLA JAKOŚCI see Q.C.P.			STEAM PARY	2	I	ASME B31.1

REV.	DATA Date	OPIS DESCRIZIONE Description	DIS. DRAWN	CONTR. CHECKED	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. APPROVED
1	24/09/14	ISSUED FOR CONSTRACTION WYDANE ZABUDOWY	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD

SPAW SOCKET WELD

ZŁĄCZE WRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI FGL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA – Job –ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE – USER – UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' – PLANT LOCATION – MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO – PROJECT – INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO – SERVICE – USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA – Project PROJEKTANT– *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO – Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

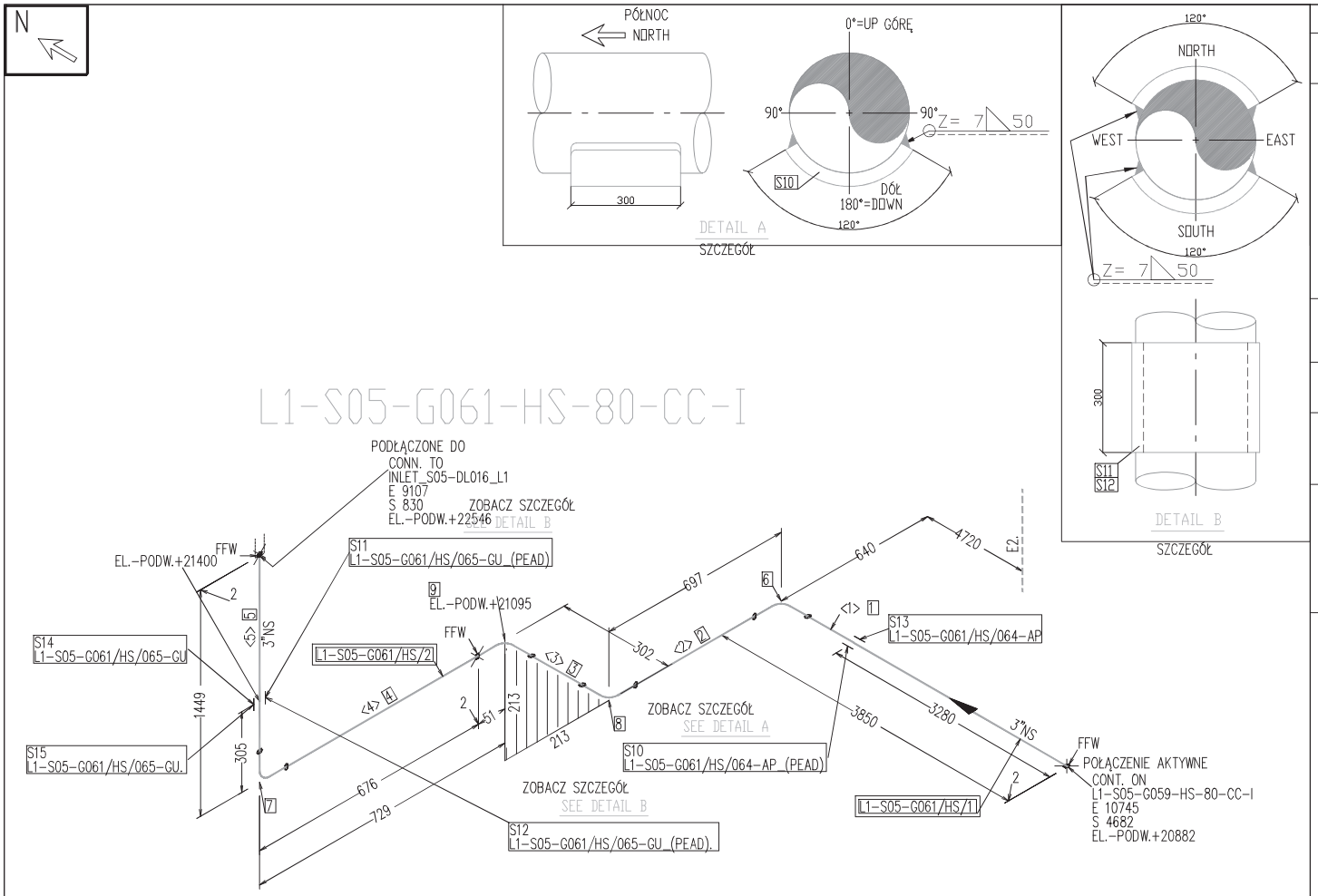
LINEA – Line N. LINIA
L1-S05-G060-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questa disegno e' vincolato a norme di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA – Scale	FG.-Sh	DI-OF	REV. /PRZ.
SKALA	025.1	1 / 4	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	6663 mm	101.61
		FITTINGS – INSTALACJE		
6 7	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	5.30
8 9	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –		
10 11 12	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A/B –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU 113.91

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
13 14 15	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY 0.00
TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA - KG 113.91

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G061/HS/1 L1-S05-G061/HS/2

TABLE OF CUT PIPE LENGTH — TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	3836	3	FF WELD	<2>	532	3	
<3>	200	3		<4>	661	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	1434	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ				

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER	WEIGHT (Kg)	
L1-S05-G061/HS/1	73,28	
L1-S05-G061/HS/2	31,57	

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. 1 DENOTE PART LIST NUMBER
OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ DENOTE SPOOL NUMBER
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST. OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ - DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TELERANCJA KOROZYJNA CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDROST. HYDRO. PRESS. barg
44	63	420	440	1,6	90	110.1

BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE)

RT (or UT)	PT (or MT)	OBRÓBKA CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT
PATRZ KARTKA JAKOŚCI see Q.C.P.		

RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNÓW FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
STEAM PARY	2	I	ASME B31.1

REV.	DATA Date	DESCRIZIONE Description	DIS.	DISEGNATO DRAWN	CONTR. SKONTROLOWAL CHECKED	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. ZATWIERDZAŁ Approved
1	24/09/14	ISSUED FOR CONSTRACTION WYDANE ZABUDOWY	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO	
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO	

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMAGANYCH PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODczas OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI PCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job -ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION - MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

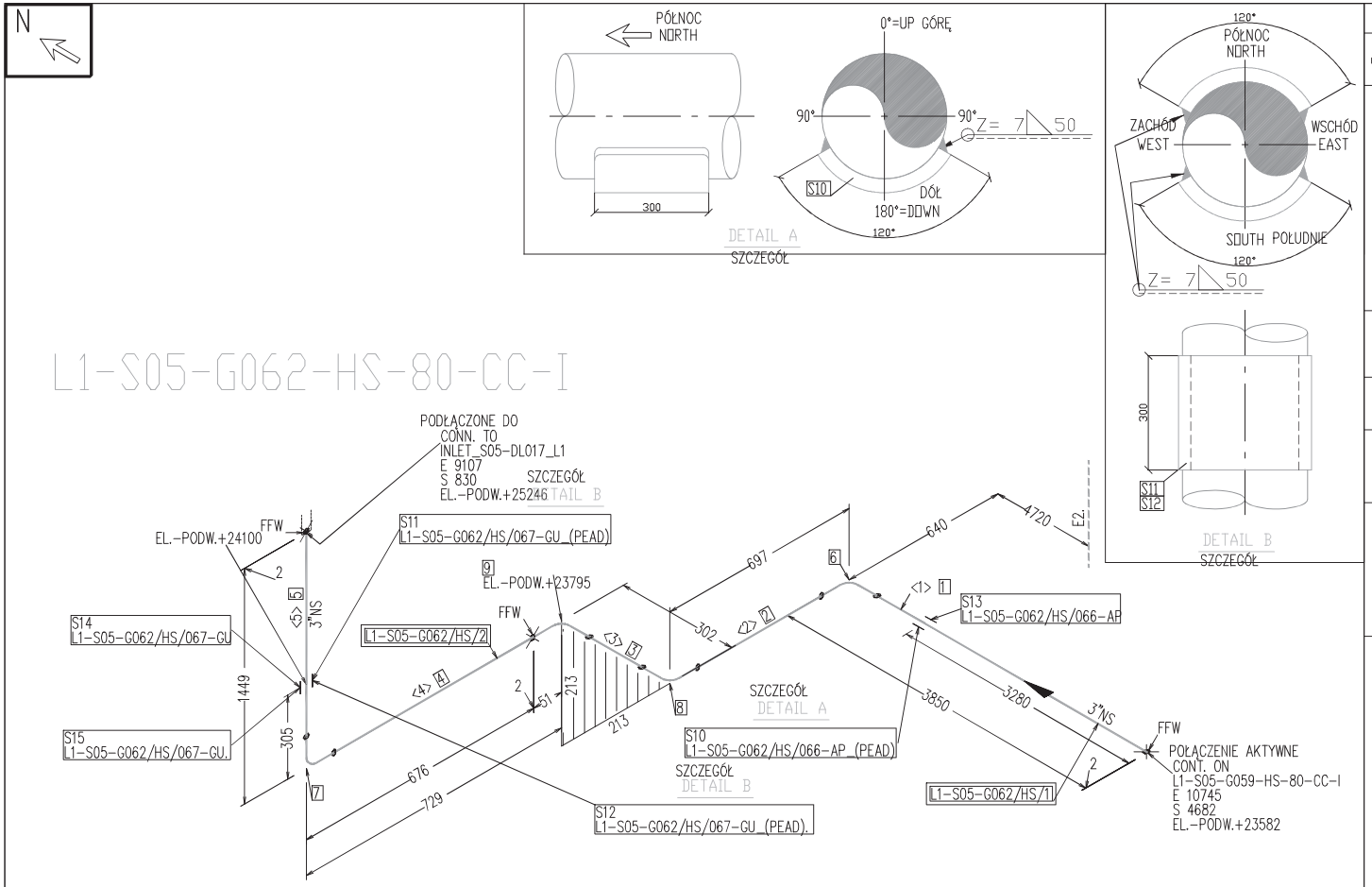
LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G061-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/4	REV. /PRZ.
SKALA	026.1	1	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	6663 mm	101.61
		FITTINGS – INSTALACJE		
6 7	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	5.30
8 9	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –		
10 11 12	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT 113.91
CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
13 14 15	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT 0.00
CAŁKOWITA WAGA BUDOWY
TOTAL WEIGHT-KG 113.91
CAŁKOWITA WAGA - KG

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G062/HS/1 L1-S05-G062/HS/2

TABLE OF CUT PIPE LENGTH TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	3836	3	FF WELD	<2>	532	3	
<3>	200	3		<4>	661	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	1434	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ				

NUMER SPOOL NUMBER	SZPULA WAGA WEIGHT (Kg)
L1-S05-G062/HS/1	73,28
L1-S05-G062/HS/2	31,57

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER
   OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST. OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RURÓCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RURÓCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA POPRAWEK CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ CIELNA INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDRAULICZNE HYDRO. PRESS. barg	BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE) RT (or UT)	PT (or MT)	OBRÓBKA CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNOWA FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	see Q.C.P.			STEAM PARY	2	I	ASME B31.1

PRZ. REV.	DATA Date	DPIS DESCRIZIONE Description	DIS. DRAWN	CONTR. SKONTROLOWAŁ CHK.	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. ZATWIERDZAŁ APPROVED
1	24/09/14	ISSUED FOR CONSTRACTION WYDANE ZABUDOWY	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD

SPAW SOCKET WELD

ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N.
NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N.
NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI FCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job -ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION MIASTO: BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

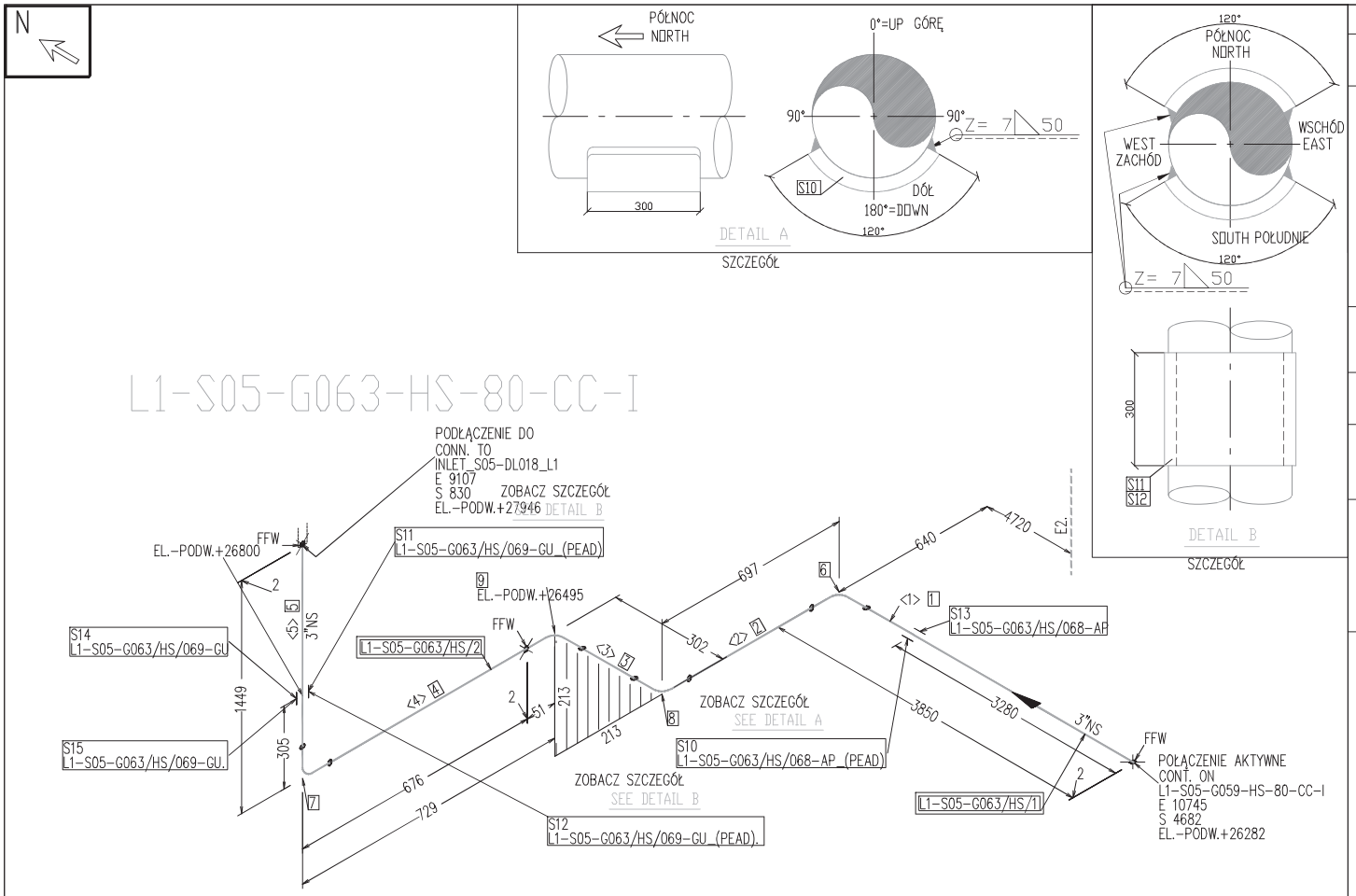
LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G062-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questa disegno e' vincolato a norme di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV. /PRZ.
SKALA	027.1	1	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	6663 mm	101.61
		FITTINGS – INSTALACJE		
6 7	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	5.30
8 9	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A/B –		
10 11 12	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A/B –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT 113.91
CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		SUPPORTS PODPORY		
13 14 15	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT 0.00
CAŁKOWITA WAGA BUDOWY
TOTAL WEIGHT-KG 113.91
CAŁKOWITA WAGA – KG

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G063/HS/1 L1-S05-G063/HS/2

TABLE OF CUT PIPE LENGTH TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm (DŁUGOŚĆ MM)	SIZE (") (ROZMIAR)	REMARKS EXTRA LONG (UWAGI BARDZO DŁUGIE)	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm (DŁUGOŚĆ MM)	SIZE (") (ROZMIAR)	REMARKS EXTRA LONG (UWAGI BARDZO DŁUGIE)
<1>	3836	3	FF WELD	<2>	532	3	
<3>	200	3	WSPAWANY KOLNIERZ	<4>	661	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	1434	3	FF WELD				

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER	WEIGHT (Kg)	
L1-S05-G063/HS/1	73,28	
L1-S05-G063/HS/2	31,57	

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BADŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER OZNACZA NUMER SZPULI
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RURÓCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RURÓCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE / PROCESS AND DATA

OPER. PRESS. (CIŚNIENIE PRACY) barg	DESIGN PRESS. (CIŚNIENIE OBLICZENIOWE) barg	OPER. TEMP. (TEMPERATURA PRACY) °C	DESIGN TEMP. (TEMPERATURA OBLICZENIOWA) °C	CORR. ALLOW. (TOLERANCJA KOROZJI) mm	INSUL. THK (GRUBOŚĆ IZOLACJI) mm	HYDRO. PRESS. (CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE) barg	RT (or UT)	PT (or MT)	DRUGA CZĘŚĆ DO SPAWANIA PWHT
44	63	420	440	1,6	90	110.1	PATRZ KONTROLA JAKOŚCI SEE Q.C.P.		

BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) / NDE (FOR CODE)

RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNÓW FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
STEAM PARY	2	I	ASME B31.1

REV.	DATA Date	OPIS DESCRIZIONE Description	DTS DRAWN.	CONTR. CK.d	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. APPROVED
1	24/09/14	ISSUED FOR CONSTRACTION / WYDANE ZABUDOWY	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED / PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KONTRUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI PCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA – Job –ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE – USER – UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' – PLANT LOCATION – MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO – PROJECT – INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO – SERVICE – USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA – Project PROJEKTANT– *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO – Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

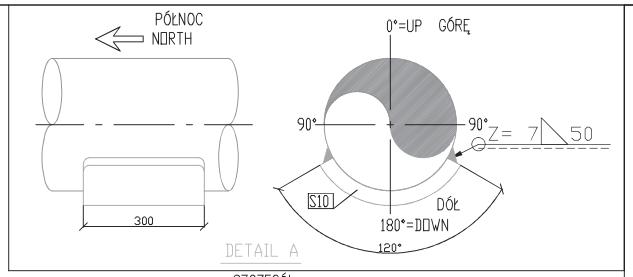
LINEA – Line N. LINIA
L1-S05-G063-HS-80-CC-I.

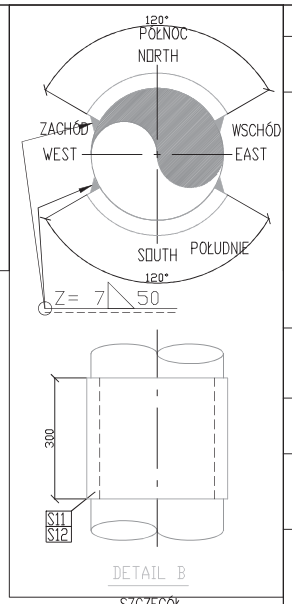
ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA – Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV./PRZ.
SKALA	028.1	1	0 1





MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	6663 mm	101.61
		FITTINGS – INSTALACJE		
6 7	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	5.30
8 9	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A/B –		
10 11 12	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A/B –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU 113.91

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		SUPPORTS PODPORY		
13 14 15	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY 0.00
TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA – KG 113.91

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G064/HS/1 L1-S05-G064/HS/2

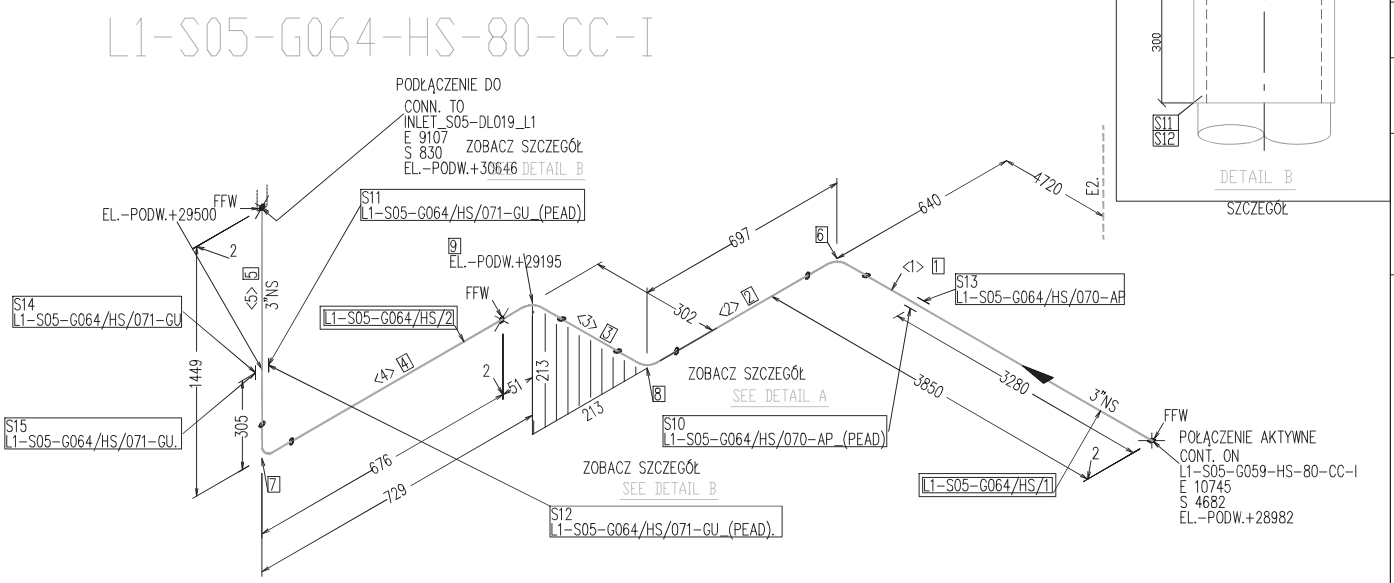


TABLE OF CUT PIPE LENGTH TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ CMM	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ CMM	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	3836	3	FF WELD	<2>	532	3	
<3>	200	3	WSPAWANY KOLNIERZ	<4>	661	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	1434	3	FF WELD				

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER		WEIGHT (Kg)
L1-S05-G064/HS/1		73,28
L1-S05-G064/HS/2		31,57

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER
OZNACZA NUMER NA LIŚCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER
LINIA-KOTŁA/CIECZ/NAST. OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RURCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RURCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA KOROZYJNA CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE) CIŚNIENIE WYDMUCHOWE HYDRO. PRESS. barg	RT (or UT)	PT (or MT) PRZYNAJMniej JAKOŚĆ KONTROLI	DOBRAKA CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNU FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	see Q.C.P.			STEAM PARY	2	I	ASME B31.1

REV.	DATA Date	OPIS DESCRIZIONE Description	DIS. Drawn.	CONTR. Ck'd	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. Approved
1	24/09/14	ISSUED FOR CONSTRUCTION WYDANE ZABUDOWY	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KARTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI PCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job N. -ZAMÓWIENIE 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION - MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

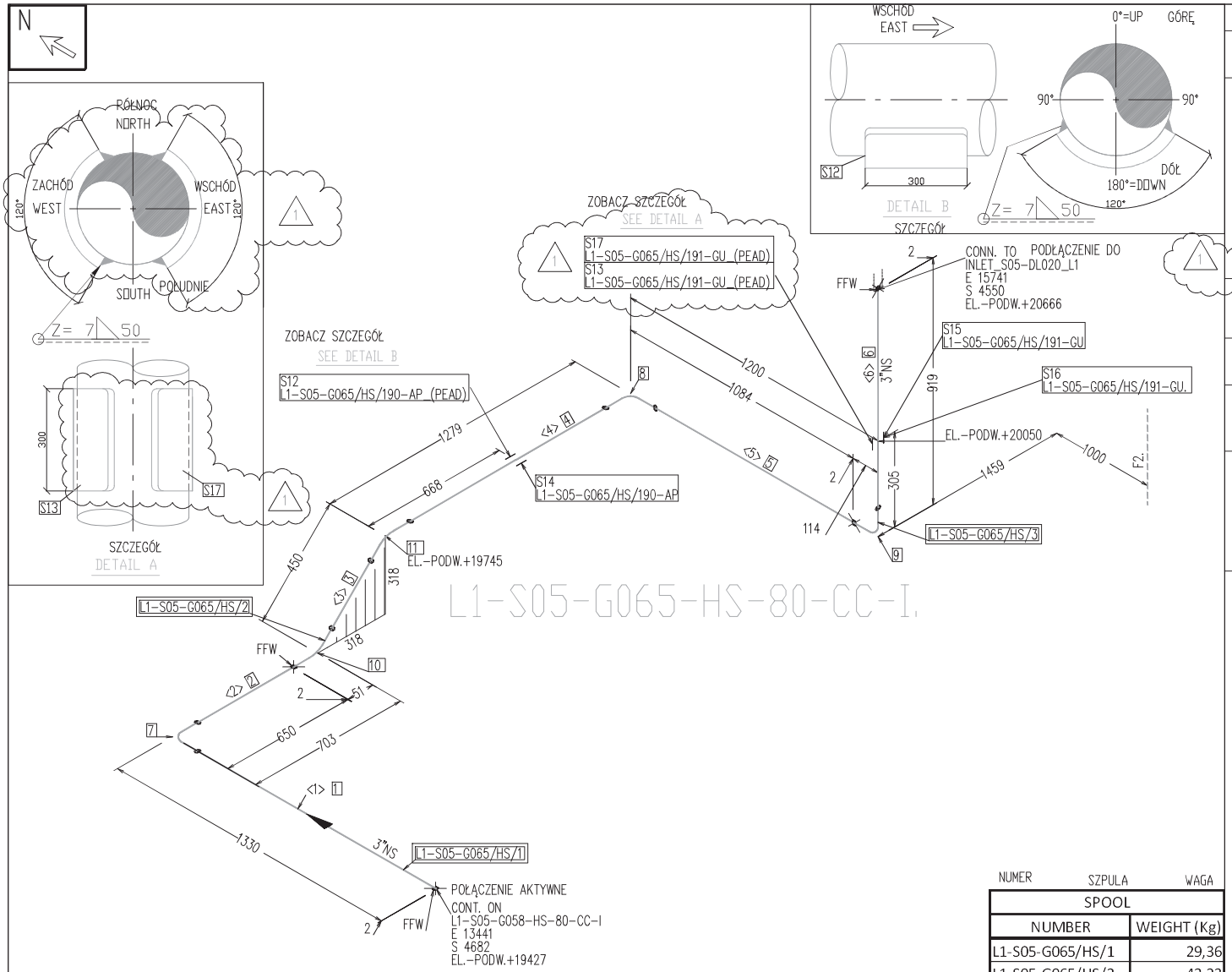
LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G064-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV./PRZ.
SKALA	029.1	1	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5 6	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	5287 mm	80.63
		FITTINGS – INSTALACJE		
7 8 9	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	3	7.95
10 11	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A/B –		
12 13 17	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A/B –	3	4.50
		TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU		95.58

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		SUPPORTS PODPORY		
14 15 16	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00
		TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY		0.00
		TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA - KG		95.58

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G065/HS/1 L1-S05-G065/HS/2 L1-S05-G065/HS/3

TABLE OF CUT PIPE LENGTH — TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	ROZMIAR SIZE (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	ROZMIAR SIZE (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	1316	3	FF WELD	<2>	636	3	FF WELD
<3>	348	3	WSPAWANY KOLNIERZ	<4>	1113	3	WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	970	3		<6>	904	3	FF WELD

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER	WEIGHT (Kg)	
L1-S05-G065/HS/1	29,36	
L1-S05-G065/HS/2	42,23	
L1-S05-G065/HS/3	14,92	

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED
   WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER — OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER — OZNACZA NUMER SZPULI
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER — OZNACZA NUMER PODPORY
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RURociągów MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RURociągów MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE — PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA POPRAWKI CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDRAULICZNE HYDRO. PRESS. barg	BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE) RT (or UT)	PT (or MT)	GRUBOŚĆ KONTROLA JAKOŚCI	GRUBOŚĆ CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNU FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1		see Q.C.P			HIGH PRESS WYSOKIE CIŚNIENIE	2	1	ANSI B31.1

REV.	DATA Date	OPIS DESCRIZIONE Description	DIS. DRAWN.	CONTR. CONTROLLED	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. APPROVED
1	25/07/14	REVISED WHERE INDICATED SKORYGOWANE, GDZIE WSKAZANO	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUE1 PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBROBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED,LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODczas OBROBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI FCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job -ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION - MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

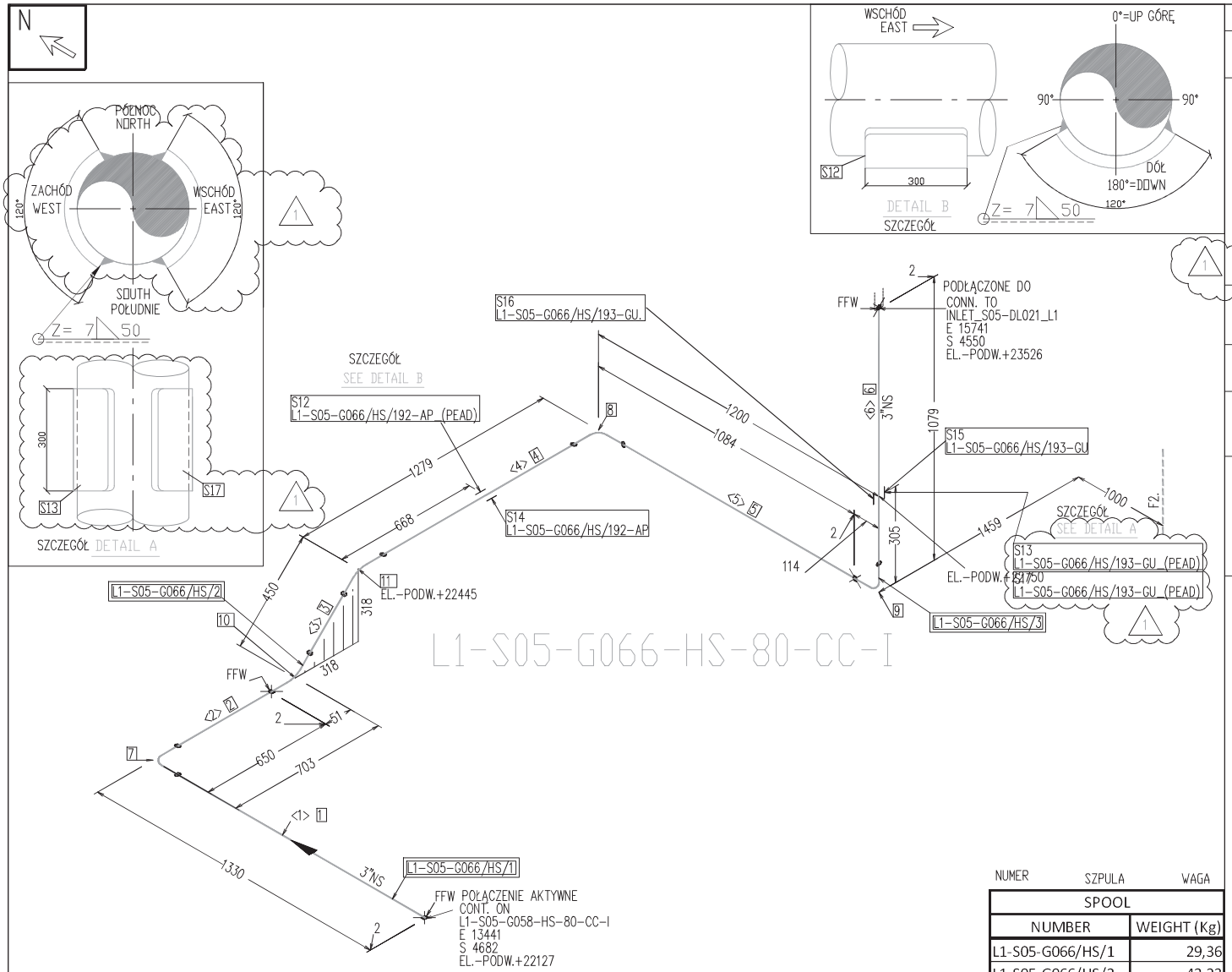
LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G065-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV./PRZ.
SKALA	030.1	1	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5 6	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	5447 mm	83.07
		FITTINGS – INSTALACJE		
7 8 9	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	3	7.95
10 11	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A/B –		
12 13 17	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A/B –	3	4.50
		TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU		98.02

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
14 15 16	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00
		TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY		0.00
		TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA – KG		98.02

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G066/HS/1 L1-S05-G066/HS/2 L1-S05-G066/HS/3

TABLE OF CUT PIPE LENGTH TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	1316	3	FF WELD	<2>	636	3	FF WELD
<3>	348	3	WSPAWANY KOLNIERZ	<4>	1113	3	WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	970	3		<6>	1064	3	FF WELD

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER	WEIGHT (Kg)	
L1-S05-G066/HS/1	29,36	
L1-S05-G066/HS/2	42,23	
L1-S05-G066/HS/3	17,36	

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER OZNACZA NUMER SZPULI
   [NAZ. KOTŁA/CIECZ/NAST.]
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE PROCESS AND DATA / BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE)

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA PRZEMIANY CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDRAULICZNE HYDRO. PRESS. barg	RT (or UT)	PT (or MT)	GRUBOŚĆ CIERPIA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNAU FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	PRZEW. KONTROLA JAKOŚCI See Q.C.P			HIGH PRESS WYSOKIE CIŚNIENIE	2	1	ANSI B31.1

PRZ. REV.	DATA Date	OPIS DESCRIZIONE Description	DIS. ZAPRO-JEKTOWAŁ Drawn.	CONTR. SKONTROLOWAŁ Chk.	VISTO QUA GUA Visa	APPROV. ZATWIERDZIŁ Approved
1	25/07/14	REVISED WHERE INDICATED ZEORYGINOWANE, GDZIE WSKAZANO	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI PCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA – Job –ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE – USER – UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' – PLANT LOCATION MIASTO BYGOSZCZ
IMPIANTO – PROJECT – INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO – SERVICE – USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA – Project PROJEKTANT– *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO – Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

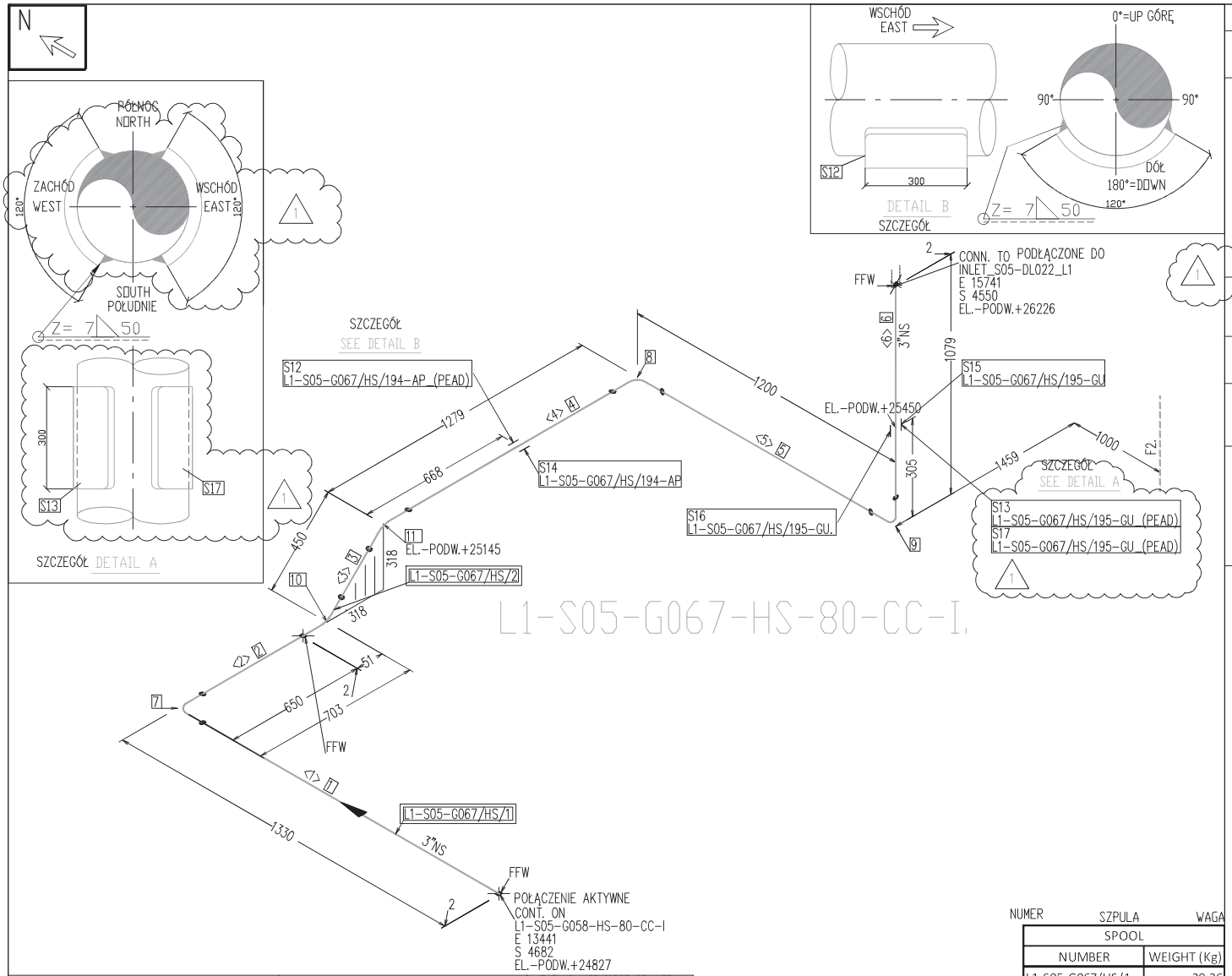
LINEA – Line N. L1-S05-G066-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA – Scale	FG.-Sh	DI-OF /Z	REV. /PRZ.
SKALA	031.1	1	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5 6	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	5449 mm	83.10
		FITTINGS – INSTALACJE		
7 8 9	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	3	7.95
10 11	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A/B –		
12 13 17	3	REINFORCING PEAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A/B –	3	4.50
		TOTAL FABRICATION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU		98.05

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
14 15 16	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00
		TOTAL ERECTION WEIGHT CAŁKOWITA WAGA BUDOWY		0.00
		TOTAL WEIGHT-KG CAŁKOWITA WAGA - KG		98.05

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G067/HS/1 L1-S05-G067/HS/2

TABLE OF CUT PIPE LENGTH / TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE ROZMIAR (")	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	1316	3	FF WELD	<2>	636	3	FF WELD
<3>	348	3	WSPAWANY KOLNIERZ	<4>	1113	3	WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	972	3		<6>	1064	3	FF WELD

NUMER SPOOL NUMBER	SZPULA WAGA WEIGHT (Kg)
L1-S05-G067/HS/1	29,36
L1-S05-G067/HS/2	59,62

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED
   WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER
   OZNACZA NUMER NA LIŚCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER
   [NR KOTŁA/CIĘCIE/NAST] OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIĘCIE/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ - DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RUROCIĄGÓW MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE PROCESS AND DATA / BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE)

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA PIERWIAST CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE WYDMUCHOWE HYDRO. PRESS. barg	RT (or UT)	PT (or MT)	OBRÓBKA CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNU FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	see Q.C.P			HIGH PRESS WYSOKIE CIŚNIENIE	2	1	ANSI B31.1

REV. REW.	DATA Date	DESCRIZIONE Description	DIS. ZAPROJEKTOWAŁ Drawn.	CONTR. SKONTROLOWAŁ Ch'd	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. ZATWIERDZIŁ Approved
1	25/07/14	REVISED WHERE INDICATED ZMIANY WNESIONE, QUA WSKAZANO	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE - PRZYTNIJ I KARTUJ OBA KOŃCE PRZEMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD - CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD - DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE - PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI PCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job -ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION MIASTO: BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

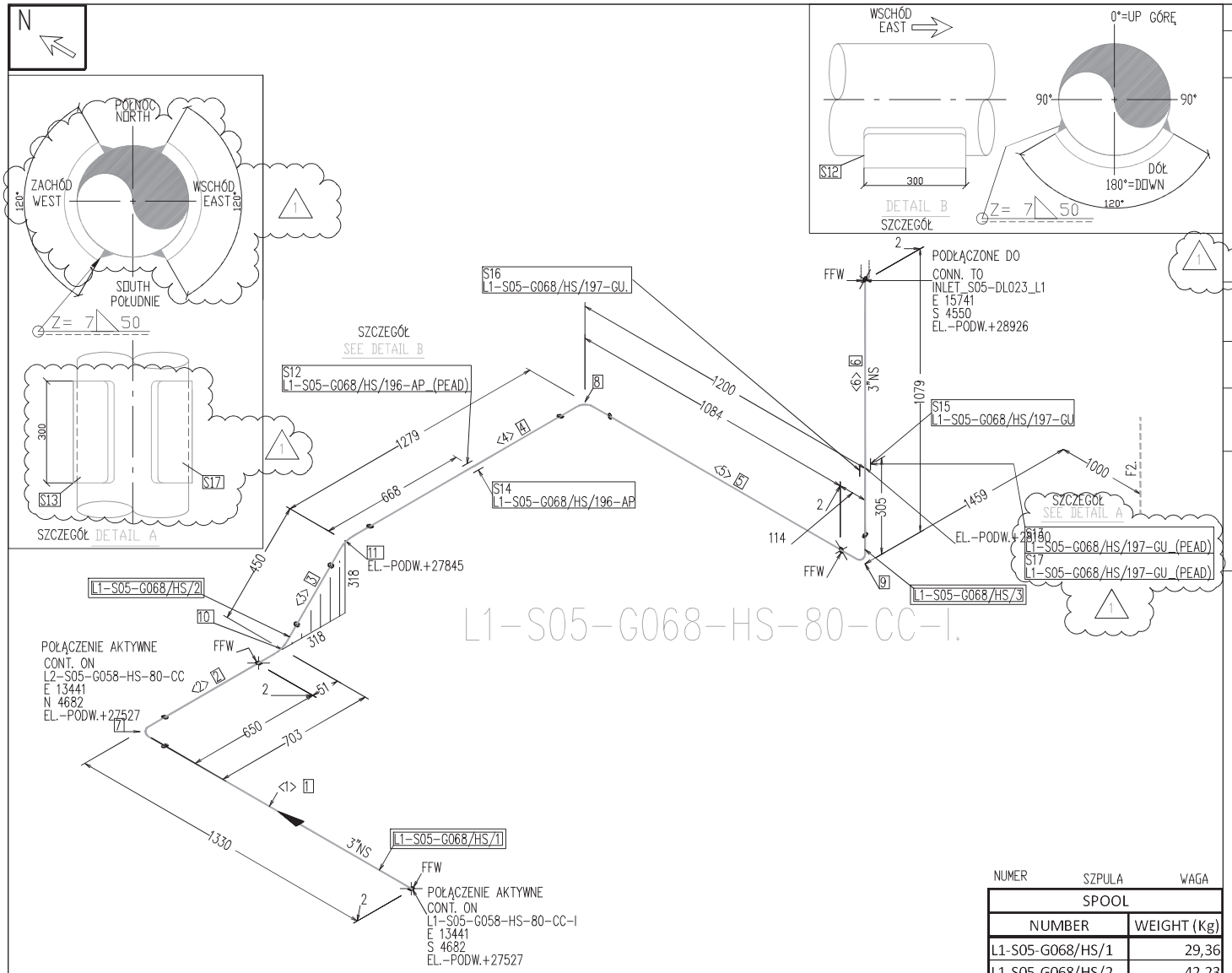
LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G067-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/T	REV. /PRZ.
SKALA	032.1	1	0 1



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5 6	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	5547	84.59
		FITTINGS – INSTALACJE		
7 8 9 10 11	3 3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11 ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	13 2	7.95 2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A –		
12 13 17	3	REINFORCING PAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT 99.54
CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ n°/mm	WEIGHT WAGA Kg
		SUPPORTS PODPORY		
14 15 16	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT 0.00
CAŁKOWITA WAGA BUDOWY
TOTAL WEIGHT-KG 99.54
CAŁKOWITA WAGA – KG

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G068/HS/1 L1-S05-G068/HS/2 L1-S05-G068/HS/3

TABLE OF CUT PIPE LENGTH TABELA CIĘCIA RUR

LP. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	LP. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	1316	3	FF WELD	<2>	636	3	FF WELD
<3>	348	3		<4>	1113	3	WSPAWANY KOLNIERZ
<5>	1070	3	FF WELD WSPAWANY KOLNIERZ	<6>	1064	3	FF WELD

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER	WEIGHT (Kg)	
L1-S05-G068/HS/1	29,36	
L1-S05-G068/HS/2	42,23	
L1-S05-G068/HS/3	17,36	

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH (M)
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. 1 DENOTE PART LIST NUMBER OZNACZA NUMER NA LISTCIE ELEMENTÓW
5. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ DENOTE SPOOL NUMBER OZNACZA NUMER SZPULI
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST.
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER OZNACZA NUMER PODPORY
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ – DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RURociągów MOGĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RURociągów MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE – PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA POPRAWKA CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDRAULICZNE HYDRO. PRESS. barg	BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) NDE (FOR CODE) RT (or UT)	PT (or MT)	DIRIGIMA CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNÓW FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1	PRZez KOMPETEN JAKOŚĆ see Q.C.P			HIGH PRESS WYSOKIE CIŚNIENIE	2	1	ANSI B31.1

PRZ. REV.	DATA Date	OPIS DESCRIZIONE Description	DIS. ZAPROJEKTOWAŁ Drawn.	CONTR. SKONTROLOWAŁ Ck'd	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. ZATWIERDZIŁ Approved
1	25/07/14	REVISED WHERE INDICATED SKORYGOWANE GDZIE WSKAZANO	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUE PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE – PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD – CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW — FIELD WELD – DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED, LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE – PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI PCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA – Job – ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE – USER – UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' – PLANT LOCATION – MIASTO BYGOSZCZ
IMPIANTO – PROJECT – INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO – SERVICE – USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA – Project PROJEKTANT – *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO – Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

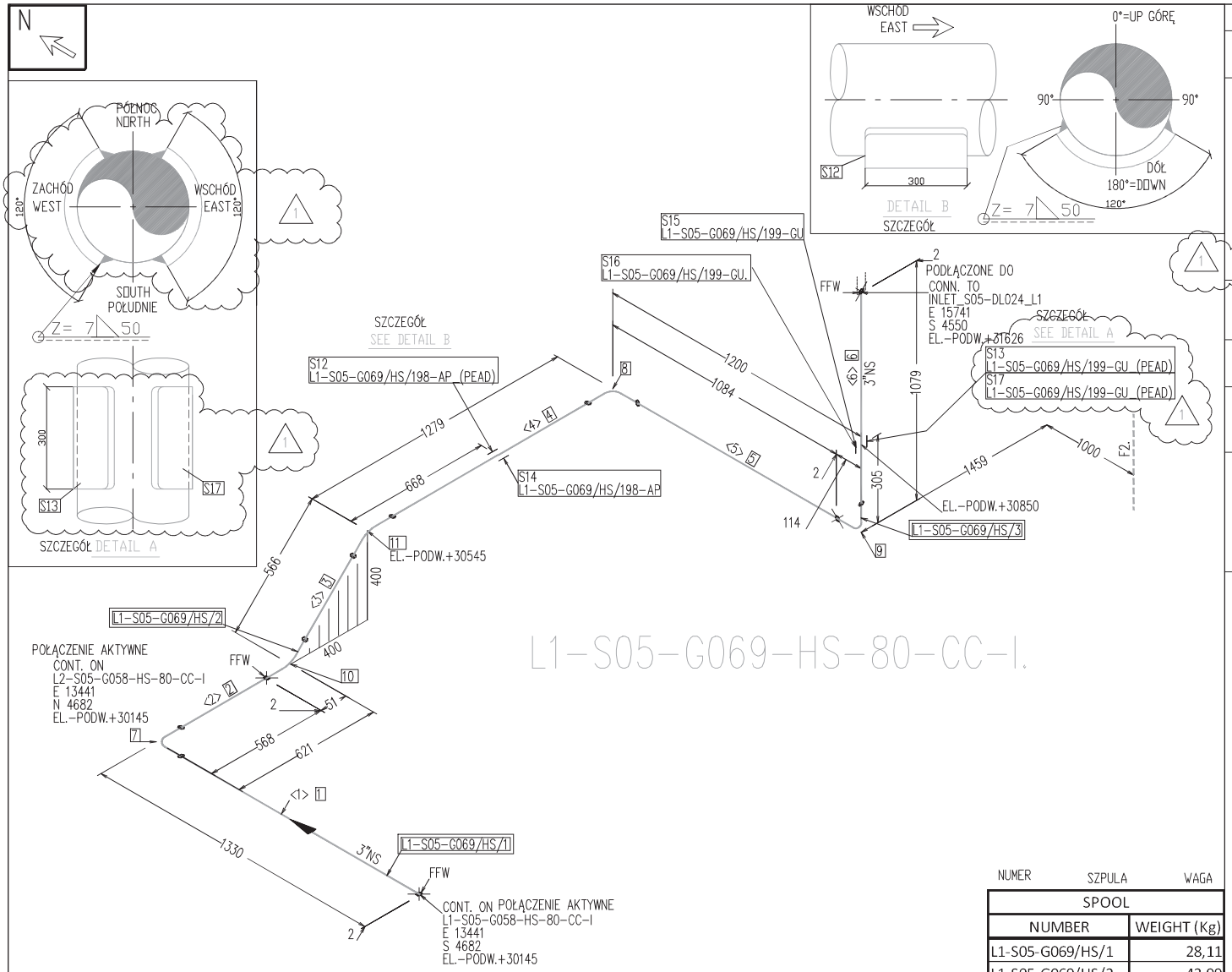
LINEA – Line N.
L1-S05-G068-HS-80-CC-I.

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA – Scale	FG.-Sh	DI-OP/Z	REV. /PRZ.
SKALA	033.1	1	0 1

ARKUSZ



MATERIAL LIST – FABRICATION LISTA MATERIAŁÓW – PRODUKCJA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		PIPE – RURA PIPE BW SMLS – RURA DO SPAWANIA CZOŁOWEGO BEZSZWOWA		
1 2 3 4 5 6	3	PIPE BW SMLS ASME B36.10 SCH-80 ASTM A335 GR.P11	5482 mm	83.60
		FITTINGS – INSTALACJE		
7 8 9	3	ELBOW-KOLANKO 90° LR ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	3	7.95
10 11	3	ELBOW-KOLANKO 45° ASME B16.9 BW SCH-80 ASTM A234 GR.WP11	2	2.50
		SUPPORTS PODPORY BLOK WZMACNIAJĄCY OD METALOWEJ RURY SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – ZOBACZ SZCZEGÓŁ A/B –		
12 13 17	3	REINFORCING PAD FROM METALLIC PIPE SCH-80 ASTM A335 GR.P11 – SEE DETAIL A/B –	3	4.50

TOTAL FABRICATION WEIGHT 98.55
CAŁKOWITA WAGA PRODUKTU

MATERIAL LIST – ERECTION LISTA MATERIAŁÓW – BUDOWA

PT.NO NUMER CZĘŚCI	SIZE (") ROZMIAR	DESCRIPTION OPIS	QTY/LENGHT n°/mm (ILOŚĆ/DŁUGOŚĆ)	WEIGHT Kg (WAGA)
		SUPPORTS PODPORY		
14 15 16	3	SUPPORT PODPORA	3	0.00

TOTAL ERECTION WEIGHT 0.00
CAŁKOWITA WAGA BUDOWY
TOTAL WEIGHT-KG 98.55
CAŁKOWITA WAGA - KG

PIPE SPOOLS SZPULE DO RUR

L1-S05-G069/HS/1 L1-S05-G069/HS/2 L1-S05-G069/HS/3

TABLE OF CUT PIPE LENGTH — TABELA CIĘCIA RUR

L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE	L.P. ITEM n°.	CUT LEN.mm DŁUGOŚĆ (MM)	SIZE (") ROZMIAR	REMARKS EXTRA LONG UWAGI BARDZO DŁUGIE
<1>	1316	3	FF WELD	<2>	554	3	FF WELD
<3>	464	3	WSPAWANY KOŁNIERZ	<4>	1113	3	WSPAWANY KOŁNIERZ
<5>	970	3		<6>	1065	3	FF WELD

NUMER	SZPULA	WAGA
SPOOL		
NUMBER		WEIGHT (Kg)
L1-S05-G069/HS/1		28,11
L1-S05-G069/HS/2		43,99
L1-S05-G069/HS/3		17,36

NOTES UWAGI

1. ALL DIMENSIONS, COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN M
   WSZYSTKIE WYMIARY, KOORDYNATY I WYSOKOŚĆ JEST W METRACH OD
2. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER LINE OF PIPE OR FACE OF
   FLANGES UNLESS NOTED WSZYSTKIE WYMIARY PODANO DO OSI ŚRODKOWEJ RURY BĄDŹ PŁASZCZYZNY KOŁNIERZA, O ILE NIE STWIERDZONO INACZEJ
3. NORTH ARROW DIRECTION SHOWS CALLED PLANT NORTH
   STRZAŁKA PÓŁNOCY WSKAZUJE KIERUNEK NAZYWANY PÓŁNOCNYM
4. [1] DENOTE PART LIST NUMBER
   OZNACZA NUMER NA LISCIE ELEMENTÓW
5. [BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ] DENOTE SPOOL NUMBER
   LINIA KOTŁA/ZIECZ/NAST OZNACZA NUMER SZPULI
6. BOILER-SYSTEM-LINE/FLUID/SEQ-TYPE DENOTE SUPPORT NUMBER
   LINIA KOTŁA/CIECZ/NAST./TYP OZNACZA NUMER PODPORY
7. SUPPORT POSITION WITH WELD ATTACHMENT TO PIPE
   POZYCJA PODPORY SPAWANEJ DO RURY
8. SUPPORT POSITION
   POZYCJA PODPORY
9. WHERE MARKED, DIMENSIONS OF COMPONENT TO BE DEFINED BY SUPPLIER- PIPING PARTIAL LENGHTS SHALL BE FITTED ACCORDINGLY, PIPING OVERALL DIMENSION SHALL BE RESPECTED
   W OZNACZONYCH MIEJSCACH WYMIARY KOMPONENTÓW SPECYFIKOWANE SĄ PRZEZ DOSTAWCĘ - DŁUGOŚCI CZĘŚCIOWE RURociągów MUSĄ ZOSTAĆ DOSTOSOWANE, CAŁKOWITE DŁUGOŚCI RURociągów MUSZĄ ZOSTAĆ ZACHOWANE.

DANE PRACY I OBLICZENIOWE — PROCESS AND DATA

CIŚNIENIE PRACY OPER. PRESS. barg	CIŚNIENIE OBLICZENIOWE DESIGN PRESS. barg	TEMPERATURA PRACY OPER. TEMP. °C	TEMPERATURA OBLICZENIOWA DESIGN TEMP. °C	TOLERANCJA PRZERDZEWIENIA CORR. ALLOW. mm	GRUBOŚĆ IZOLACJI INSUL. THK mm	CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE HYDRO. PRESS. barg	RT (or UT)	PT (or MT)	GRUBOŚĆ CIEPLNA PO SPAWANIU PWHT	RODZAJ PŁYNU FLUID TYPE	GRUPA PŁYNU FLUID GROUP	KATEGORIA PED PED CATEG.	KOD PROJEKTU DESIGN CODE
44	63	420	440	1,6	90	110.1		see Q.C.P		HIGH PRESS WYSOKIE CIŚNIENIE	2	1	ANSI B31.1

BADANIA NIENISZCZĄCE (KOD) — NDE (FOR CODE)

REV.	DATA Date	DPIS DESCRIZIONE Description	DIS. DRAWN.	CONTR. CHECKED	VISTO QUA QUA Visa	APPROV. APPROVED
1	25/07/14	SKORYGOWANE, GDZIE WSKAZANO REVISED WHERE INDICATED	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO
0	10/06/14	FIRST ISSUED PIERWSZE WYDANIE	W.D.	DELACQUA	CROSTA	COLOMBO

SPOINA CZOŁOWA BUTT WELD — SPAW SOCKET WELD — ZŁĄCZE WKRĘCANE SCREWED JOINT

SPAWANIE POLOWE - PRZYTNIJ I KANTUJ OBA KOŃCE PRZEDMIOTU DO WYMIARÓW PROJEKTOWYCH PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ.
FIELD WELD - CUT AND BEVEL BOTH ENDS TO DESIGN DIMENSIONS DURING SHOP FABRICATION

FFW FIELD WELD - DURING SHOP FABRICATION ONE END ONLY MUST BE BEVELED;LEAVE 100mm EXTRA LENGHT ON THE OTHER END
SPAWANIE POLOWE - PODCZAS OBRÓBKI WARSZTATOWEJ TYLKO JEDEN KONIEC MOŻE BYĆ KANTOWANY, ZOSTAW 100 MM ZAPASU NA DRUGIM KOŃCU.

STRESS CALC. N. NAPRĘŻENIE OBLICZENIOWE N

P&ID N. NUMER SCHEMATU PROCESU I OPRZYRZĄDOWANIA

SICES PENSOTTI PCL

COMMITTENTE : ZLECENIODAWCA
CONTRATTO : UMOWA

COMMESSA - Job -ZAMÓWIENIE N. 13EB0131

UTENTE - USER - UŻYTKOWNIK : TME
LOCALITA' - PLANT LOCATION MIASTO : BYGOSZCZ
IMPIANTO - PROJECT - INSTALACJA : ASTER BYGOSZCZ (POLAND)
SERVIZIO - SERVICE - USŁUGA : WTE

IL PROGETTISTA - Project PROJEKTANT- *

ISOMETRIC PIPING DRAWING
RYSUNEK ORUROWANIA W RZUCIE IZOMETRYCZNYM

DISEGNO - Drg. RYSUNEK 13EB0131-M-323-L1 A2

LINEA - Line N. LINIA
L1-S05-G069-HS-80-CC-I.

ARKUSZ

Questo disegno e' vincolato a norma di legge
All right of this drawing are reserved

Rysunek wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami

SCALA - Scale	FG.-Sh	DI-OF/Z	REV. /PRZ.
SKALA	034.1	1	0 1