

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji c.o.

SPIS TREŚCI

1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot
- 1.3. Stan istniejący:
- 2.1. Obieg grzejnikowy:
- 2.2. Rurociągi:
- 2.3. Armatura:
- 2.4. Badania odbiorcze
- 2.5. Przejścia przewodami przez przegrody budowlane:
- 2.6. Izolacje termiczne:

4. Informacja BIOZ projektu

- 4.1. INFORMACJA:
- 4.2. CZĘŚĆ OPISOWA:
- 4.3. Uwagi dodatkowe:

Załączniki

- Wyniki obliczeń z Audytora OZC
- Oświadczenie projektanta
- Kserokopia uprawnień projektowych i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
- Dane techniczne podstawowych urządzeń

Rysunki

- | | | |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| · Inst. Rzut piwnicy | rys. nr CO-01 | skala 1:100 |
| · Inst. Rzut parteru | rys. nr CO-02 | skala 1:100 |
| · Inst. Rzut piętra | rys. nr CO-03 | skala 1:100 |
| · Inst. Rozwinięcie instalacji | rys. nr CO-04 | bez skali |

1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania

1.1. Podstawa opracowania

- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Obliczenia

1.2. Przedmiot

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni dla modernizowanego budynku szkoły.

1.3. Stan istniejący:

Istniejącą instalację centralnego ogrzewania należy zdemontować. Projektuje się instalację c.o. jako prowadzoną pod stropem piwnicy oraz w bruzdach ściennych. Po wykonaniu instalacji c.o. należy odtworzyć podłogi i ściany zgodnie z projektem branży budowlanej

2. Instalacja centralnego ogrzewania:

Zapotrzebowanie ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania projektowanej części budynku wynosi ok. 76 kW.

Instalacja będzie zasilana z istniejących kotłów stałopalnych opalanych biomasą zamontowanego w kotłowni w piwnicy budynku.

Ciepło do budynku będzie oddawane poprzez grzejniki.
Zasilanie instalacji z węzła cieplnego z piwnicy budynku.

2.1. Obieg grzejnikowy:

Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 70/55°C.

W pomieszczeniach zamontowane będą grzejniki stalowe, płytowe w wykonaniu podwójnym i pojedynczym oraz grzejniki aluminiowe, członowe.

2.2. Rurociągi:

Główne ciągi będą prowadzone z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Prowadzenie pod stropem piwnicy oraz pod posadzką.

Piony oraz gałazki rozdzielcze do grzejników należy prowadzić z rur miedzianych łączonych przez lutowanie miękkie. Montaż w bruzdach ściennych. Po wykonaniu prac należy odtworzyć ściany do stanu z przed realizacją.

2.3. Armatura:

Armatura na przewodach instalacyjnych:

- zawory zaporowe mufowe kulowe dla PN10 przy $T=100^{\circ}\text{C}$
- filtry siatkowe o gęstości min. 200 oczek/cm² dla PN10 przy $T=100^{\circ}\text{C}$
- zawory zwrotne dla PN10 przy $T=100^{\circ}\text{C}$

- wodomierze, manometry i termometry muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu typu wydaną przez Główny Urząd Miar
- Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.

2.4. Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” wydanych przez „Cobrti Instal”.

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności
- odpowietrzenia
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Instalację po zmontowaniu przepłukać tak, aby woda płucząca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2m/sek..

Instalację poddać próbie:

- na zimno na ciśnienie 0,4 MPa
- na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze

Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją na nastawach zaworów grzejnikowych.

Z przeprowadzonego rozruchu oraz badań odbiorczych należy sporządzić protokół zatwierdzony przez Inwestora wraz z wprowadzonymi nastawami do regulatorów i pomiarami parametrów uzyskiwanych przez instalację.

2.5. Przejścia przewodami przez przegrody budowlane:

W celu ochrony przed siłami tnącymi, zabezpieczeniem przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych ze stali o średnicy większej od nominalnej średnicy przewodu. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm.

2.6. Izolacje termiczne:

Wszystkie przewody należy zaizolować:

Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/mK) ¹⁾
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła nie podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

3. Uwagi końcowe:

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Ułożenie kanalizacji pod posadzkowej wykonać przed robotami posadzkowymi
- Dla projektowanych zaworów napowietrzających montować kontrolki rewizyjne przykryte kratką wywiewną 14x20cm
- Podejścia kanalizacji prowadzone po stropie układać jako przyległe do ścian, przewody wystające nad posadzkę obudować
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na etapie wykonywanych robót.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

4. Informacja BIOZ projektu

4.1. INFORMACJA:

Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z póź. zmianami) dotyczy projektu budowlanego na zadanie inwestycyjne wg strony tytułowej dokumentacji. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko oraz adres projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

4.2. CZĘŚĆ OPISOWA:

Zakres opracowania projektowego obejmuje instalację centralnego ogrzewania. Realizacja inwestycji rozpocznie się od demontażu istniejących instalacji. Następnie wytyczenia nowych tras projektowanych instalacji, i dalej robót związanych z prowadzeniem głównych rurociągów instalacyjnych i przebiciami przez przegrody budowlane (ściany, stropy).

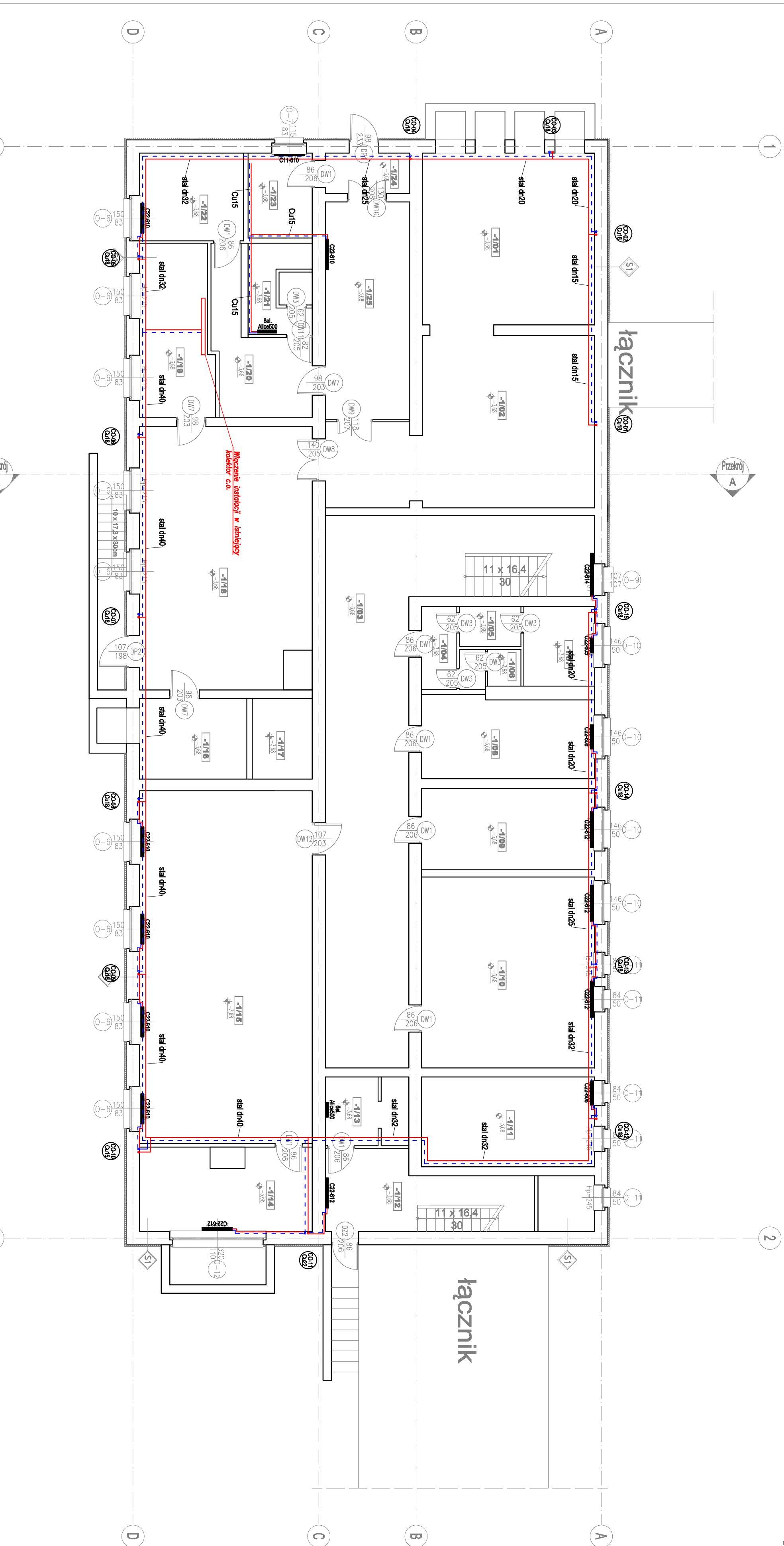
Podczas robót instalacyjnych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót: wykonywanie wykopów, odwiertów, roboty wysokościowe, dekarские oraz montażowe elementów prefabrykowanych, montaż instalacji wentylacyjnej, roboty spawalnicze elementów instalacyjnych, montaż i demontaż rusztowań. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne, a w przypadku montażu elementów o ostrych krawędziach rękawice ochronne. Przy pracach gdzie występują różnego rodzaju odpryski (wiercenie, kucie, cięcie) stosować okulary ochronne.

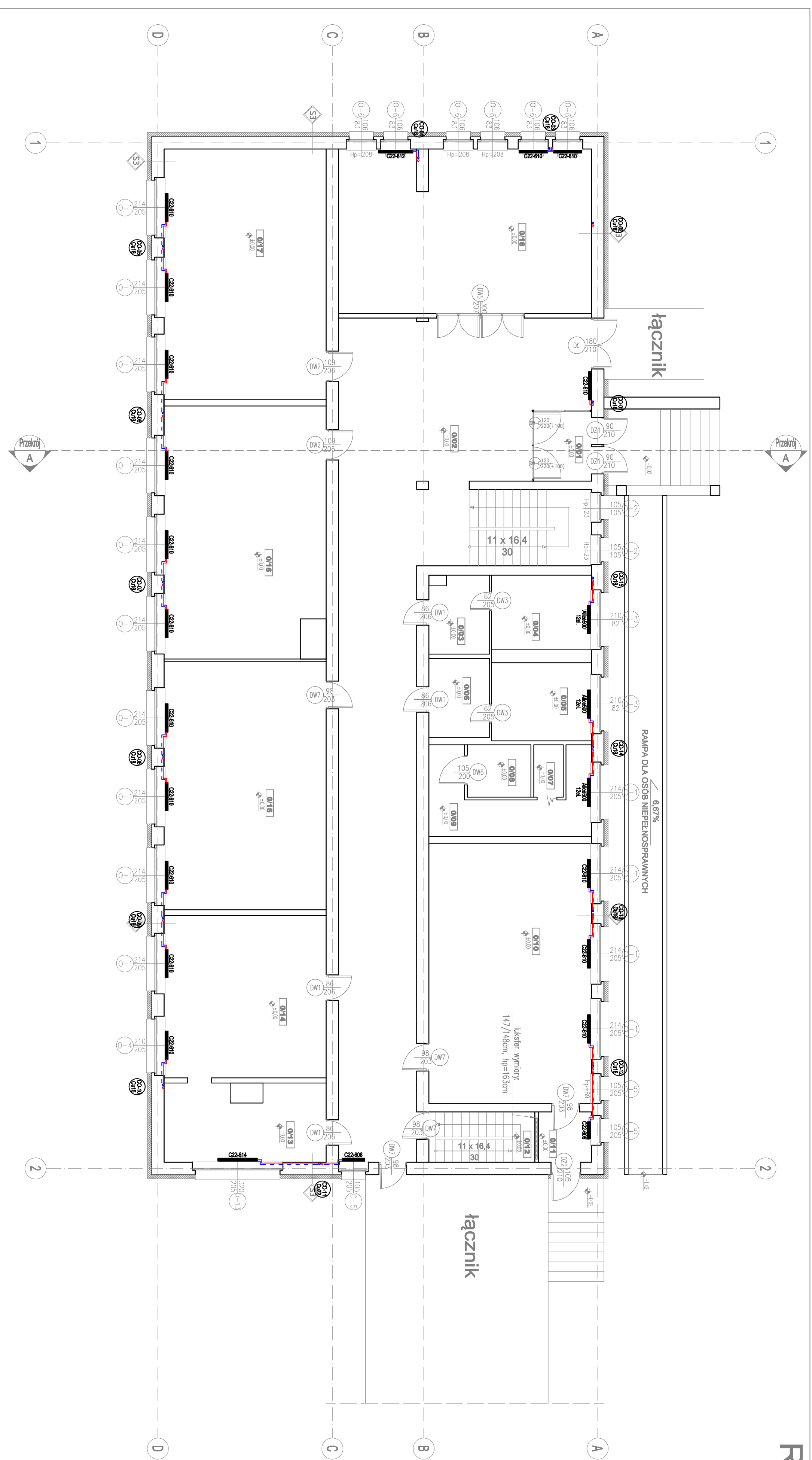
4.3. Uwagi dodatkowe:

- Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.
- Sieci i instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy.
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Roboty wykonać wg „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL”:
Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Azl:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem
Zeszyt 6. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych
Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych

Opracował:

RZUT PIWNICY
SKALA 1:100

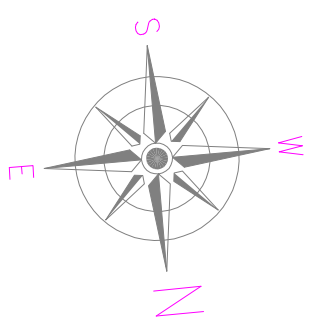




RZUT PARTERU

SKALA 1:100


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ BUDYNKU			
PIMNIA			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]	
001	WANTROUP	4,44	
002	KOMUNIKACJA	129,91	
003	LUBIENKA	5,74	
004	WC	9,32	
005	WC	9,74	
006	LUBIENKA	5,97	
007	WC	1,92	
008	LUBIENKA DŁUGOS NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,19	
009	LUBIENKA	11,93	
010	SALA LECZNICZA	5,28	
011	WANTROUP	3,35	
012	KUCHNIA SPOŁOŻNA	6,69	
013	KUCHNIA	15,22	
014	STOŁOWNIA	32,99	
015	SALA LECZNICZA	50,31	
016	SALA LECZNICZA	49,93	
017	SALA LECZNICZA	50,95	
018	BIUROTORA	91,33	
SUMA CAŁOWITA		444,9700	



- Legenda:
- zasilanie c.o.
 - powrót c.o.
 - grzejnik płytowy
 - grzejnik członyowy aluminiowy
 - pion c.o.

UWAGI WYKONAWCZE:

- Pracownicy powołani z zachowaniem zasady kompetencji, my myślimy, że produkować
- Pracownicy przez przetrząsy budowlane powołani w słowny i ujętych odnochnych.
- Wszystkie prace, należy zachować powołanie.
- Wszystkie materiały i urządzenia pobrano jako rozróżne, dopuszcza się stosowanie
- zariadení pod vedením zariadenia takých samých lub vyšších jánov a
- zaprávanie vyžadovaných parametrov.
- W razie niezdolności skontaktować się z opiekunem.
- Wszystkie wymagania oraz kwalifikacje urządzeń i pracowników sprawdzić w naturze.

	OBIEKT	TERMOIZOLACJA SZKOLY
	TEMAT	POSTAWIENIE POŁ. ABRYSEM W CIĄGNI WAPLEK
BUDOWA PRZEDMIOTOWEJ CZĘŚCI STROPIWIA 11-20-00 Korytarz 11-20-01 Korytarz 11-20-02 Korytarz 11-20-03 Korytarz 11-20-04 Korytarz 11-20-05 Korytarz 11-20-06 Korytarz 11-20-07 Korytarz 11-20-08 Korytarz 11-20-09 Korytarz 11-20-10 Korytarz 11-20-11 Korytarz 11-20-12 Korytarz 11-20-13 Korytarz 11-20-14 Korytarz 11-20-15 Korytarz 11-20-16 Korytarz 11-20-17 Korytarz 11-20-18 Korytarz 11-20-19 Korytarz 11-20-20 Korytarz 11-20-21 Korytarz 11-20-22 Korytarz 11-20-23 Korytarz 11-20-24 Korytarz 11-20-25 Korytarz 11-20-26 Korytarz 11-20-27 Korytarz 11-20-28 Korytarz 11-20-29 Korytarz 11-20-30 Korytarz 11-20-31 Korytarz 11-20-32 Korytarz 11-20-33 Korytarz 11-20-34 Korytarz 11-20-35 Korytarz 11-20-36 Korytarz 11-20-37 Korytarz 11-20-38 Korytarz 11-20-39 Korytarz 11-20-40 Korytarz 11-20-41 Korytarz 11-20-42 Korytarz 11-20-43 Korytarz 11-20-44 Korytarz 11-20-45 Korytarz 11-20-46 Korytarz 11-20-47 Korytarz 11-20-48 Korytarz 11-20-49 Korytarz 11-20-50 Korytarz 11-20-51 Korytarz 11-20-52 Korytarz 11-20-53 Korytarz 11-20-54 Korytarz 11-20-55 Korytarz 11-20-56 Korytarz 11-20-57 Korytarz 11-20-58 Korytarz 11-20-59 Korytarz 11-20-60 Korytarz 11-20-61 Korytarz 11-20-62 Korytarz 11-20-63 Korytarz 11-20-64 Korytarz 11-20-65 Korytarz 11-20-66 Korytarz 11-20-67 Korytarz 11-20-68 Korytarz 11-20-69 Korytarz 11-20-70 Korytarz 11-20-71 Korytarz 11-20-72 Korytarz 11-20-73 Korytarz 11-20-74 Korytarz 11-20-75 Korytarz 11-20-76 Korytarz 11-20-77 Korytarz 11-20-78 Korytarz 11-20-79 Korytarz 11-20-80 Korytarz 11-20-81 Korytarz 11-20-82 Korytarz 11-20-83 Korytarz 11-20-84 Korytarz 11-20-85 Korytarz 11-20-86 Korytarz 11-20-87 Korytarz 11-20-88 Korytarz 11-20-89 Korytarz 11-20-90 Korytarz 11-20-91 Korytarz 11-20-92 Korytarz 11-20-93 Korytarz 11-20-94 Korytarz 11-20-95 Korytarz 11-20-96 Korytarz 11-20-97 Korytarz 11-20-98 Korytarz 11-20-99 Korytarz 11-20-100 Korytarz 11-20-101 Korytarz 11-20-102 Korytarz 11-20-103 Korytarz 11-20-104 Korytarz 11-20-105 Korytarz 11-20-106 Korytarz 11-20-107 Korytarz 11-20-108 Korytarz 11-20-109 Korytarz 11-20-110 Korytarz 11-20-111 Korytarz 11-20-112 Korytarz 11-20-113 Korytarz 11-20-114 Korytarz 11-20-115 Korytarz 11-20-116 Korytarz 11-20-117 Korytarz 11-20-118 Korytarz 11-20-119 Korytarz 11-20-120 Korytarz 11-20-121 Korytarz 11-20-122 Korytarz 11-20-123 Korytarz 11-20-124 Korytarz 11-20-125 Korytarz 11-20-126 Korytarz 11-20-127 Korytarz 11-20-128 Korytarz 11-20-129 Korytarz 11-20-130 Korytarz 11-20-131 Korytarz 11-20-132 Korytarz 11-20-133 Korytarz 11-20-134 Korytarz 11-20-135 Korytarz 11-20-136 Korytarz 11-20-137 Korytarz 11-20-138 Korytarz 11-20-139 Korytarz 11-20-140 Korytarz 11-20-141 Korytarz 11-20-142 Korytarz 11-20-143 Korytarz 11-20-144 Korytarz 11-20-145 Korytarz 11-20-146 Korytarz 11-20-147 Korytarz 11-20-148 Korytarz 11-20-149 Korytarz 11-20-150 Korytarz 11-20-151 Korytarz 11-20-152 Korytarz 11-20-153 Korytarz 11-20-154 Korytarz 11-20-155 Korytarz 11-20-156 Korytarz 11-20-157 Korytarz 11-20-158 Korytarz 11-20-159 Korytarz 11-20-160 Korytarz 11-20-161 Korytarz 11-20-162 Korytarz 11-20-163 Korytarz 11-20-164 Korytarz 11-20-165 Korytarz 11-20-166 Korytarz 11-20-167 Korytarz 11-20-168 Korytarz 11-20-169 Korytarz 11-20-170 Korytarz 11-20-171 Korytarz 11-20-172 Korytarz 11-20-173 Korytarz 11-20-174 Korytarz 11-20-175 Korytarz 11-20-176 Korytarz 11-20-177 Korytarz 11-20-178 Korytarz 11-20-179 Korytarz 11-20-180 Korytarz 11-20-181 Korytarz 11-20-182 Korytarz 11-20-183 Korytarz 11-20-184 Korytarz 11-20-185 Korytarz 11-20-186 Korytarz 11-20-187 Korytarz 11-20-188 Korytarz 11-20-189 Korytarz 11-20-190 Korytarz 11-20-191 Korytarz 11-20-192 Korytarz 11-20-193 Korytarz 11-20-194 Korytarz 11-20-195 Korytarz 11-20-196 Korytarz 11-20-197 Korytarz 11-20-198 Korytarz 11-20-199 Korytarz 11-20-200 Korytarz 11-20-201 Korytarz 11-20-202 Korytarz 11-20-203 Korytarz 11-20-204 Korytarz 11-20-205 Korytarz 11-20-206 Korytarz 11-20-207 Korytarz 11-20-208 Korytarz 11-20-209 Korytarz 11-20-210 Korytarz 11-20-211 Korytarz 11-20-212 Korytarz 11-20-213 Korytarz 11-20-214 Korytarz 11-20-215 Korytarz 11-20-216 Korytarz 11-20-217 Korytarz 11-20-218 Korytarz 11-20-219 Korytarz 11-20-220 Korytarz 11-20-221 Korytarz 11-20-222 Korytarz 11-20-223 Korytarz 11-20-224 Korytarz 11-20-225 Korytarz 11-20-226 Korytarz 11-20-227 Korytarz 11-20-228 Korytarz 11-20-229 Korytarz 11-20-230 Korytarz 11-20-231 Korytarz 11-20-232 Korytarz 11-20-233 Korytarz 11-20-234 Korytarz 11-20-235 Korytarz 11-20-236 Korytarz 11-20-237 Korytarz 11-20-238 Korytarz 11-20-239 Korytarz 11-20-240 Korytarz 11-20-241 Korytarz 11-20-242 Korytarz 11-20-243 Korytarz 11-20-244 Korytarz 11-20-245 Korytarz 11-20-246 Korytarz 11-20-247 Korytarz 11-20-248 Korytarz 11-20-249 Korytarz 11-20-250 Korytarz 11-20-251 Korytarz 11-20-252 Korytarz 11-20-253 Korytarz 11-20-254 Korytarz 11-20-255 Korytarz 11-20-256 Korytarz 11-20-257 Korytarz 11-20-258 Korytarz 11-20-259 Korytarz 11-20-260 Korytarz 11-20-261 Korytarz 11-20-262 Korytarz 11-20-263 Korytarz 11-20-264 Korytarz 11-20-265 Korytarz 11-20-266 Korytarz 11-20-267 Korytarz 11-20-268 Korytarz 11-20-269 Korytarz 11-20-270 Korytarz 11-20-271 Korytarz 11-20-272 Korytarz 11-20-273 Korytarz 11-20-274 Korytarz 11-20-275 Korytarz 11-20-276 Korytarz 11-20-277 Korytarz 11-20-278 Korytarz 11-20-279 Korytarz 11-20-280 Korytarz 11-20-281 Korytarz 11-20-282 Korytarz 11-20-283 Korytarz 11-20-284 Korytarz 11-20-285 Korytarz 11-20-286 Korytarz 11-20-287 Korytarz 11-20-288 Korytarz 11-20-289 Korytarz 11-20-290 Korytarz 11-20-291 Korytarz 11-20-292 Korytarz 11-20-293 Korytarz 11-20-294 Korytarz 11-20-295 Korytarz 11-20-296 Korytarz 11-20-297 Korytarz 11-20-298 Korytarz 11-20-299 Korytarz 11-20-300 Korytarz 11-20-301 Korytarz 11-20-302 Korytarz 11-20-303 Korytarz 11-20-304 Korytarz 11-20-305 Korytarz 11-20-306 Korytarz 11-20-307 Korytarz 11-20-308 Korytarz 11-20-309 Korytarz 11-20-310 Korytarz 11-20-311 Korytarz 11-20-312 Korytarz 11-20-313 Korytarz 11-20-314 Korytarz 11-20-315 Korytarz 11-20-316 Korytarz 11-20-317 Korytarz 11-20-318 Korytarz 11-20-319 Korytarz 11-20-320 Korytarz 11-20-321 Korytarz 11-20-322 Korytarz 11-20-323 Korytarz 11-20-324 Korytarz 11-20-325 Korytarz 11-20-326 Korytarz 11-20-327 Korytarz 11-20-328 Korytarz 11-20-329 Korytarz 11-20-330 Korytarz 11-20-331 Korytarz 11-20-332 Korytarz 11-20-333 Korytarz 11-20-334 Korytarz 11-20-335 Korytarz 11-20-336 Korytarz 11-20-337 Korytarz 11-20-338 Korytarz 11-20-339 Korytarz 11-20-340 Korytarz 11-20-341 Korytarz 11-20-342 Korytarz 11-20-343 Korytarz 11-20-344 Korytarz 11-20-345 Korytarz 11-20-346 Korytarz 11-20-347 Korytarz 11-20-348 Korytarz 11-20-349 Korytarz 11-20-350 Korytarz 11-20-351 Korytarz 11-20-352 Korytarz 11-20-353 Korytarz 11-20-354 Korytarz 11-20-355 Korytarz 11-20-356 Korytarz 11-20-357 Korytarz 11-20-358 Korytarz 11-20-359 Korytarz 11-20-360 Korytarz 11-20-361 Korytarz 11-20-362 Korytarz 11-20-363 Korytarz 11-20-364 Korytarz 11-20-365 Korytarz 11-20-366 Korytarz 11-20-367 Korytarz 11-20-368 Korytarz 11-20-369 Korytarz 11-20-370 Korytarz 11-20-371 Korytarz 11-20-372 Korytarz 11-20-373 Korytarz 11-20-374 Korytarz 11-20-375 Korytarz 11-20-376 Korytarz 11-20-377 Korytarz 11-20-378 Korytarz 11-20-379 Korytarz 11-20-380 Korytarz 11-20-381 Korytarz 11-20-382 Korytarz 11-20-383 Korytarz 11-20-384 Korytarz 11-20-385 Korytarz 11-20-386 Korytarz 11-20-387 Korytarz 11-20-388 Korytarz 11-20-389 Korytarz 11-20-390 Korytarz 11-20-391 Korytarz 11-20-392 Korytarz 11-20-393 Korytarz 11-20-394 Korytarz 11-20-395 Korytarz 11-20-396 Korytarz 11-20-397 Korytarz 11-20-398 Korytarz 11-20-399 Korytarz 11-20-400 Korytarz 11-20-401 Korytarz 11-20-402 Korytarz 11-20-403 Korytarz 11-20-404 Korytarz 11-20-405 Korytarz 11-20-406 Korytarz 11-20-407 Korytarz 11-20-408 Korytarz 11-20-409 Korytarz 11-20-410 Korytarz 11-20-411 Korytarz 11-20-412 Korytarz 11-20-413 Korytarz 11-20-414 Korytarz 11-20-415 Korytarz 11-20-416 Korytarz 11-20-417 Korytarz 11-20-418 Korytarz 11-20-419 Korytarz 11-20-420 Korytarz 11-20-421 Korytarz 11-20-422 Korytarz 11-20-423 Korytarz 11-20-424 Korytarz 11-20-425 Korytarz 11-20-426 Korytarz 11-20-427 Korytarz 11-20-428 Korytarz 11-20-429 Korytarz 11-20-430 Korytarz 11-20-431 Korytarz 11-20-432 Korytarz 11-20-433 Korytarz 11-20-434 Korytarz 11-20-435 Korytarz 11-20-436 Korytarz 11-20-437 Korytarz 11-20-438 Korytarz 11-20-439 Korytarz 11-20-440 Korytarz 11-20-441 Korytarz 11-20-442 Korytarz 11-20-443 Korytarz 11-20-444 Korytarz 11-20-445 Korytarz 11-20-446 Korytarz 11-20-447 Korytarz 11-20-448 Korytarz 11-20-449 Korytarz 11-20-450 Korytarz 11-20-451 Korytarz 11-20-452 Korytarz 11-20-453 Korytarz 11-20-454 Korytarz 11-20-455 Korytarz 11-20-456 Korytarz 11-20-457 Korytarz 11-20-458 Korytarz 11-20-459 Korytarz 11-20-460 Korytarz 11-20-461 Korytarz 11-20-462 Korytarz 11-20-463 Korytarz 11-20-464 Korytarz 11-20-465 Korytarz 11-20-466 Korytarz 11-20-467 Korytarz 11-20-468 Korytarz 11-20-469 Korytarz 11-20-470 Korytarz 11-20-471 Korytarz 11-20-472 Korytarz 11-20-473 Korytarz 11-20-474 Korytarz 11-20-475 Korytarz 11-20-476 Korytarz 11-20-477 Korytarz 11-20-478 Korytarz 11-20-479 Korytarz 11-20-480 Korytarz 11-20-481 Korytarz 11-20-482 Korytarz 11-20-483 Korytarz 11-20-484 Korytarz 11-20-485 Korytarz 11-20-486 Korytarz 11-20-487 Korytarz 11-20-488 Korytarz 11-20-489 Korytarz 11-20-490 Korytarz 11-20-491 Korytarz 11-20-492 Korytarz 11-20-493 Korytarz 11-20-494 Korytarz 11-20-495 Korytarz 11-20-496 Korytarz 11-20-497 Korytarz 11-20-498 Korytarz 11-20-499 Korytarz 11-20-500 Korytarz 11-20-501 Korytarz 11-20-502 Korytarz 11-20-503 Korytarz 11-20-504 Korytarz 11-20-505 Korytarz 11-20-506 Korytarz 11-20-507 Korytarz 11-20-508 Korytarz 11-20-509 Korytarz 11-20-510 Korytarz 11-20-511 Korytarz 11-20-512 Korytarz 11-20-513 Korytarz 11-20-514 Korytarz 11-20-515 Korytarz 11-20-516 Korytarz 11-20-517 Korytarz 11-20-518 Korytarz 11-20-519 Korytarz 11-20-520 Korytarz 11-20-521 Korytarz 11-20-522 Korytarz 11-20-523 Korytarz 11-20-524 Korytarz 11-20-525 Korytarz 11-20-526 Korytarz 11-20-527 Korytarz 11-20-528 Korytarz 11-20-529 Korytarz 11-20-530 Korytarz 11-20-531 Korytarz 11-20-532 Korytarz 11-20-533 Korytarz 11-20-534 Korytarz 11-20-535 Korytarz 11-20-536 Korytarz 11-20-537 Korytarz 11-20-538 Korytarz 11-20-539 Korytarz 11-20-540 Korytarz 11-20-541 Korytarz 11-20-542 Korytarz 11-20-543 Korytarz 11-20-544 Korytarz 11-20-545 Korytarz 11-20-546 Korytarz 11-20-547 Korytarz 11-20-548 Korytarz 11-20-549 Korytarz 11-20-550 Korytarz 11-20-551 Korytarz 11-20-552 Korytarz 11-20-553 Korytarz 11-20-554 Korytarz 11-20-555 Korytarz 11-20-556 Korytarz 11-20-557 Korytarz 11-20-558 Korytarz 11-20-559 Korytarz 11-20-560 Korytarz 11-20-561 Korytarz 11-20-562 Korytarz 11-20-563 Korytarz 11-20-564 Korytarz 11-20-565 Korytarz 11-20-566 Korytarz 11-20-567 Korytarz 11-20-568 Korytarz 11-20-569 Korytarz 11-20-570 Korytarz 11-20-571 Korytarz 11-20-572 Korytarz 11-20-573 Korytarz 11-20-574 Korytarz 11-20-575 Korytarz 11-20-576 Korytarz 11-20-577 Korytarz 11-20-578 Korytarz 11-20-579 Korytarz 11-20-580 Korytarz 11-20-581 Korytarz 11-20-582 Korytarz 11-20-583 Korytarz 11-20-584 Korytarz 11-20-585 Korytarz 11-20-586 Korytarz 11-20-587 Korytarz 11-20-588 Korytarz 11-20-589 Korytarz 11-20-590 Korytarz 11-20-591 Korytarz 11-20-592 Korytarz 11-20-593 Korytarz 11-20-594 Korytarz 11-20-595 Korytarz 11-20-596 Korytarz 11-20-597 Korytarz 11-20-598 Korytarz 11-20-599 Korytarz 11-20-600 Korytarz 11-20-601 Korytarz 11-20-602 Korytarz 11-20-603 Korytarz 11-20-604 Korytarz 11-20-605 Korytarz 11-20-606 Korytarz 11-20-607 Korytarz 11-20-608 Korytarz 11-20-609 Korytarz 11-20-610 Korytarz 11-20-611 Korytarz 11-20-612 Korytarz 11-20-613 Korytarz 11-20-614 Korytarz 11-20-615 Korytarz 11-20-616 Korytarz 11-20-617 Korytarz 11-20-618 Korytarz 11-20-619 Korytarz 11-20-620 Korytarz 11-20-621 Korytarz 11-20-622 Korytarz 11-20-623 Korytarz 11-20-624 Korytarz 11-20-625 Korytarz 11-20-626 Korytarz 11-20-627 Korytarz 11-20-628 Korytarz 11-20-629 Korytarz 11-20-630 Korytarz 11-20-631 Korytarz 11-20-632 Korytarz 11-20-633 Korytarz 11-20-634 Korytarz 11-20-635 Korytarz 11-20-636 Korytarz 11-20-637 Korytarz 11-20-638 Korytarz 11-20-639 Korytarz 11-20-640 Korytarz 11-20-641 Korytarz 11-20-642 Korytarz 11-20-643 Korytarz 11-20-644 Korytarz 11-20-645 Korytarz 11-20-646 Korytarz 11-20-647 Korytarz 11-20-648 Korytarz 11-20-649 Korytarz 11-20-650 Korytarz 11-20-651 Korytarz 11-20-652 Korytarz 11-20-653 Korytarz 11-20-654 Korytarz 11-20-655 Korytarz 11-20-656 Korytarz 11-20-657 Korytarz 11-20-658 Korytarz 11-20-659 Korytarz 11-20-660 Korytarz 11-20-661 Korytarz 11-20-662 Korytarz 11-20-663 Korytarz 11-20-664 Korytarz 11-20-665 Korytarz 11-20-666 Korytarz 11-20-667 Korytarz 11-20-668 Korytarz 11-20-669 Korytarz 11-20-670 Korytarz 11-20-671 Korytarz 11-20-672 Korytarz 11-20-673 Korytarz 11-20-674 Korytarz 11-20-675 Korytarz 11-20-676 Korytarz 11-20-677 Korytarz 11-20-678 Korytarz 11-20-679 Korytarz 11-20-680 Korytarz 11-20-681 Korytarz 11-20-682 Korytarz 11-20-683 Korytarz 11-20-684 Korytarz 11-20-685 Korytarz 11-20-686 Korytarz 11-20-687 Korytarz 11-20-688 Korytarz 11-20-689 Korytarz 11-20-690 Korytarz 11-20-691 Korytarz 11-20-692 Korytarz 11-20-693 Korytarz 11-20-694 Korytarz 11-20-695 Korytarz 11-20-696 Korytarz 11-20-697 Korytarz 11-20-698 Korytarz 11-20-699 Korytarz 11-20-700 Korytarz 11-20-701 Korytarz 11-20-702 Korytarz 11-20-703 Korytarz 11-20-704 Korytarz 11-20-705 Korytarz 11-20-706 Korytarz 11-20-707 Korytarz 11-20-708 Korytarz 11-20-709 Korytarz 11-20-710 Korytarz 11-20-711 Korytarz 11-20-712 Korytarz 11-20-713 Korytarz 11-20-714 Korytarz 11-20-715 Korytarz 11-20-716 Korytarz 11-20-717 Korytarz 11-20-718 Korytarz 11-20-719 Korytarz 11-20-720 Korytarz 11-20-721 Korytarz 11-20-722 Korytarz 11-20-723 Korytarz 11-20-724 Korytarz 11-20-725 Korytarz 11-20-726 Korytarz 11-20-727 Korytarz 11-20-728 Korytarz 11-20-729 Korytarz 11-20-730 Korytarz 11-20-731 Korytarz 11-20-732 Korytarz 11-20-733 Korytarz 11-20-734 Korytarz 11-20-735 Korytarz 11-20-736 Korytarz 11-20-737 Korytarz 11-20-738 Korytarz 11-20-739 Korytarz 11-20-740 Korytarz 11-20-741 Korytarz 11-20-742 Korytarz 11-20-743 Korytarz 11-20-744 Korytarz 11-20-745 Korytarz 11-20-746 Korytarz 11-20-747 Korytarz 11-20-748 Korytarz 11-20-749 Korytarz 11-20-750 Korytarz 11-20-751 Korytarz 11-20-752 Korytarz 11-20-753 Korytarz 11-20-754 Korytarz 11-20-755 Korytarz 11-20-756 Korytarz 11-20-757 Korytarz 11-20-758 Korytarz 11-20-759 Korytarz 11-20-760 Korytarz 11-20-761 Korytarz 11-20-762 Korytarz 11-20-763 Korytarz 11-20-764 Korytarz 11-20-765 Korytarz 11-20-766 Korytarz 11-20-767 Korytarz 11-20-768 Korytarz 11-20-769 Korytarz 11-20-770 Korytarz 11-20-771 Korytarz 11-20-772 Korytarz 11-20-773 Korytarz 11-20-774 Korytarz 11-20-775 Korytarz 11-20-776 Korytarz 11-20-777 Korytarz 11-20-778 Korytarz 11-20-779 Korytarz 11-20-780 Korytarz 11-20-781 Korytarz 11-20-782 Korytarz 11-20-783 Korytarz 11-20-784 Korytarz 11-20-785 Korytarz 11-20-786 Korytarz 11-20-787 Korytarz 11-20-788 Korytarz 11-20-789 Korytarz 11-20-790 Korytarz 11-20-791 Korytarz 11-20-792 Korytarz 11-20-793 Korytarz 11-20-794 Korytarz 11-20-795 Korytarz 11-20-796 Korytarz 11-20-797 Korytarz 11-20-798 Korytarz 11-20-799 Korytarz 11-20-800 Korytarz 11-20-801 Korytarz 11-20-802 Korytarz 11-20-803 Korytarz 11-20-804 Korytarz 11-20-805 Korytarz 11-20-806 Korytarz 11-20-807 Korytarz 11-20-808 Korytarz 11-20-809 Korytarz 11-20-810 Korytarz 11-20-811 Korytarz 11-20-812 Korytarz 11-20-813 Korytarz 11-20-814 Korytarz 11-20-815 Korytarz 11-20-816 Korytarz 11-20-817 Korytarz 11-20-818 Korytarz 11-20-819 Korytarz 11-20-820 Korytarz 11-20-821 Korytarz 11-20-822 Korytarz 11-20-		

