

Pracownia Projektowo-Inwestycyjna M-Bud
ul. Kościelna 8, 89-100 Nakło nad Notecią
www.mbud24.pl, email: mbud24@mbud24.pl
tel. 512520305



EGZ. NR 2

ANEKS

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Inwestycja	BUDYNEK EDUKACYJNEGO CENTRUM PRZYRODNICZO-EKOLOGICZNEGO
Kat. obiektu	IX
Inwestor:	GMINA ŁOBŻENICA UL. SIKORSKIEGO 7 89-310 ŁOBŻENICA
Lokalizacja:	DZ. NR 59/4, OBR. CHLEBNO 301904_5.0001, JEDN. EWID. ŁOBŻENICA-OBSZAR WIEJSKI 301904_5

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT Inż. Kazimiera Kruczkowski w zakresie konstrukcji pełne GT-N-III-8345/181/78 w zakresie architektury niepełne GP-7342/1859/94	mgr inż. arch. Tadeusz Tylka uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. bud. NN-4345/474/81 nr izby WP - 0334
KONSTRUKCJA	mgr inż. Piotr Młynarczyk uprawnienia budowlane nr KUP/0051/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Mateusz Dyrda upr. bud. NN-4345/474/81 nr izby WP - 0334
INST. SANITARNE	mgr inż. Piotr Młynarczyk UPR. BUD. NR KUP/0051/PWOS/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Szymon Jurek UPR. BUD. NR KUP/0098/PWBS/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
INST. ELEKTRYCZNE	inż. Andrzej Polkowski Upr. proj. WBPP-NB-7210/36/83 Upr. bud. RGPI-V-7342/97 INSTALACJE I SIECI ENERGETYCZNE BEZ OGRANICZEŃ	mgr inż. Leszek Sobala upr. bud. Nr KUP/0070/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Nakło nad Notecią, 25.10.2019

STAROSTWO POWIATOWE W PILE
Wydział Architektury i Budownictwa

Załącznik Nr ANEKS

Do decyzji z dnia 10.11.2019 r.

Znak M. 12.2019
NR 1282

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		
L.P.		Nr strony
I.	STRONA TYTUŁOWA	1
II.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	7
III.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24
IV.	OPIS TECHNICZNY	30
V.	OBLICZENIA	40
VI.	RYSUNKI TECHNICZNE	49
VII.	PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ	57
VIII.	PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	71
IX.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	77

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276.) oświadczamy, iż niniejszy aneks do projektu budowlanego - "BUDYNEK EDUKACYJNEGO CENTRUM PRZYRODNICZO-EKOLOGICZNEGO" na dz. nr 59/4, obr. Chlebno, gm. Łobżenica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT Inż. Kazimierz Krużkowski w zakresie konstrukcyjnym pełne GT-N-III-8345/101/78 w zakresie architektury niepełne GP-7342/1858/94	mgr inż. arch. Tadeusz Tylka uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. bud. NN-4345/434/81 nr izby WP - 0334
KONSTRUKCJA	mgr inż. Stanisław Tytyłek uprawnienia budowlane n. KUP/0011/PWGR/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Mateusz Dyrła upr. bud. NN-4345/434/81 nr izby WP - 0334
INST. SANITARNE	mgr inż. Piotr Młynarek UPR. BUD. NR KUP/0059/PWOS/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi z ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.	mgr inż. Szymon Jurek UPR. BUD. NR KUP/0098/PWBS/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
INST. ELEKTRYCZNE	inż. Andrzej Polkowski Upr. proj. WBPR-NB-7210/36/83 Upr. bud. GP-7342/1858/94 INSTALACJE I SIECI ENERGETYCZNE BEZ OGRANICZEŃ	mgr inż. Leszek Sobala upr. bud. Nr KUP/0070/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<i>Inwestycja</i>	BUDYNEK EDUKACYJNEGO CENTRUM PRZYRODNICZO-EKOLOGICZNEGO
<i>Kat. obiektu</i>	IX
<i>Inwestor:</i>	GMINA ŁOBŻENICA UL. SIKORSKIEGO 7 89-310 ŁOBŻENICA
<i>Lokalizacja:</i>	DZ. NR 59/4, OBR. CHLEBNO 301904_5.0001, JEDN. EWID. ŁOBŻENICA-OBSZAR WIEJSKI 301904_5

Projektant:
<i>Inż. Kazimierz Kruczkowski ul. Akacjowa 13 89-300 Wyrzysk</i>
<i>mgr inż. Mirosław Młynarek ul. Diamentowa 15, Paterek 89-100 Nakło nad Notecią</i>
<i>mgr inż. Piotr Młynarek Ul. Topolowa 14 89-100 Występ</i>
<i>inż. Andrzej Polkowski Ul. Dworcowa 9A/2 89-121 Ślesin</i>

1) WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWAŻAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Planowane roboty budowlane w przypadku ich właściwego wykonania, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej przez osoby posiadające wymagania kwalifikacji oraz pod nadzorem osób posiadających uprawnienia nie będą stwarzały zagrożenia dla użytkowników i osób trzecich.

2) WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCYCH SKAŁĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym.

- brygada wykonująca roboty budowlane powinna być zapoznana z projektem.

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać przepisy bhp i przeciwpożarowe w budownictwie. Do robót mogących spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia są:

- prace związane z rozładunkiem i transportem materiałów
- prace montażowe
- roboty wykończeniowe wewnętrzne zwłaszcza na wysokości

Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej:

- kaski przy zagrożeniu upadku przedmiotu lub człowieka z wysokości,
- buty z noskami stalowymi i sprzęt dielektryczny, szelki bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi, rękawice ochronne itp.

Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokościach badania lekarskie wysokościowe.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:

- wstępne ogólne,
- podstawowe lub okresowe,
- stanowiskowe.

Pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia. Operator oddalający się od maszyny powinien ją wyłączyć i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Podczas pracy poszczególnych maszyn na budowie powinny być umieszczone na widocznym miejscu instrukcje bezpiecznej obsługi: betoniarki, tarczówki, tynkownicy itp.

Planowany remont nie zawiera rodzaju robót szczególnie niebezpiecznych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003 r. Poz. 1126). Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych określi w

planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykaz robót jakie muszą być poprzedzone instruktażem osób je wykonujących.

3) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Jeśli podczas wykonywania prac budowlanych dojdzie do wypadku na terenie placu budowy a poszkodowany wymagać będzie pomocy medycznej należy powiadomić Pogotowie Ratunkowe – nr 999 lub 112

Jeżeli w wyniku wypadku dojdzie do poważnego uszkodzenia ciała lub zgonu należy powiadomić Państwową Inspekcję Pracy.

Jeżeli na terenie budowy dojdzie do katastrofy budowlanej należy powiadomić Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego .

W przypadku:

- pożaru – Straż Pożarną – 998
- awarii energetycznej – Zakład Energetyczny
- awarii sieci wodociągowej – Zakład Wodociągów
- za każdym razem kierownika budowy jeżeli jest nieobecny na placu budowy

Opracował:
mgr inż. arch. Tadeusz Tylka

uprawnienia budowlane do projektowania w
specjalności architektonicznej bez ograniczeń
upr. bud. NN-4345/474/81
nr izby WP - 0334

PROJEKTANT

inż. Kazimierz Kwiatkowski
w zakresie konstrukcji pełne
GT-N-III-8345/181/78
w zakresie architektury niepełne
GP-7342/1859/94

inż. Andżel Polkowski
Upr. proj. WBRP-NB-7210/36/83
Upr. bud. RGRI-V-7342/97
**INSTALACJE I SIECI
ENERGETYCZNE BEZ OGRANICZEŃ**

mgr inż. Mirosław Młynarek
uprawnienia budowlane
nr KUP/GOS1/PWOK/15
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Piotr Młynarek

UPR. BUD. NR KUP/0059/PWOS/1
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

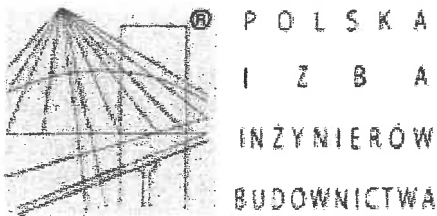
Nakło nad Notecią, 25.10.2019

II. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

[illegible]

Wzrost cen materiałów budowlanych spowodował konieczność ograniczenia zużycia tych materiałów. W związku z tym, w celu ograniczenia kosztów budowy, należy zastosować rozwiązania, które pozwolą na zmniejszenie zużycia materiałów budowlanych. W tym celu należy zastosować rozwiązania, które pozwolą na zmniejszenie zużycia materiałów budowlanych.

1980-1981
1982-1983
1984-1985
1986-1987
1988-1989
1990-1991
1992-1993
1994-1995
1996-1997
1998-1999
2000-2001
2002-2003
2004-2005
2006-2007
2008-2009
2010-2011
2012-2013
2014-2015
2016-2017
2018-2019
2020-2021
2022-2023
2024-2025
2026-2027
2028-2029
2030-2031
2032-2033
2034-2035
2036-2037
2038-2039
2040-2041
2042-2043
2044-2045
2046-2047
2048-2049
2050-2051
2052-2053
2054-2055
2056-2057
2058-2059
2060-2061
2062-2063
2064-2065
2066-2067
2068-2069
2070-2071
2072-2073
2074-2075
2076-2077
2078-2079
2080-2081
2082-2083
2084-2085
2086-2087
2088-2089
2090-2091
2092-2093
2094-2095
2096-2097
2098-2099
2100-2101
2102-2103
2104-2105
2106-2107
2108-2109
2110-2111
2112-2113
2114-2115
2116-2117
2118-2119
2120-2121
2122-2123
2124-2125
2126-2127
2128-2129
2130-2131
2132-2133
2134-2135
2136-2137
2138-2139
2140-2141
2142-2143
2144-2145
2146-2147
2148-2149
2150-2151
2152-2153
2154-2155
2156-2157
2158-2159
2160-2161
2162-2163
2164-2165
2166-2167
2168-2169
2170-2171
2172-2173
2174-2175
2176-2177
2178-2179
2180-2181
2182-2183
2184-2185
2186-2187
2188-2189
2190-2191
2192-2193
2194-2195
2196-2197
2198-2199
2200-2201
2202-2203
2204-2205
2206-2207
2208-2209
2210-2211
2212-2213
2214-2215
2216-2217
2218-2219
2220-2221
2222-2223
2224-2225
2226-2227
2228-2229
2230-2231
2232-2233
2234-2235
2236-2237
2238-2239
2240-2241
2242-2243
2244-2245
2246-2247
2248-2249
2250-2251
2252-2253
2254-2255
2256-2257
2258-2259
2260-2261
2262-2263
2264-2265
2266-2267
2268-2269
2270-2271
2272-2273
2274-2275
2276-2277
2278-2279
2280-2281
2282-2283
2284-2285
2286-2287
2288-2289
2290-2291
2292-2293
2294-2295
2296-2297
2298-2299
2300-2301
2302-2303
2304-2305
2306-2307
2308-2309
2310-2311
2312-2313
2314-2315
2316-2317
2318-2319
2320-2321
2322-2323
2324-2325
2326-2327
2328-2329
2330-2331
2332-2333
2334-2335
2336-2337
2338-2339
2340-2341
2342-2343
2344-2345
2346-2347
2348-2349
2350-2351
2352-2353
2354-2355
2356-2357
2358-2359
2360-2361
2362-2363
2364-2365
2366-2367
2368-2369
2370-2371
2372-2373
2374-2375
2376-2377
2378-2379
2380-2381
2382-2383
2384-2385
2386-2387
2388-2389
2390-2391
2392-2393
2394-2395
2396-2397
2398-2399
2400-2401
2402-2403
2404-2405
2406-2407
2408-2409
2410-2411
2412-2413
2414-2415
2416-2417
2418-2419
2420-2421
2422-2423
2424-2425
2426-2427
2428-2429
2430-2431
2432-2433
2434-2435
2436-2437
2438-2439
2440-2441
2442-2443
2444-2445
2446-2447
2448-2449
2450-2451
2452-2453
2454-2455
2456-2457
2458-2459
2460-2461
2462-2463
2464-2465
2466-2467
2468-2469
2470-2471
2472-2473
2474-2475
2476-2477
2478-2479
2480-2481
2482-2483
2484-2485
2486-2487
2488-2489
2490-2491
2492-2493
2494-2495
2496-2497
2498-2499
2500-2501
2502-2503
2504-2505
2506-2507
2508-2509
2510-2511
2512-2513
2514-2515
2516-2517
2518-2519
2520-2521
2522-2523
2524-2525
2526-2527
2528-2529
2530-2531
2532-2533
2534-2535
2536-2537
2538-2539
2540-2541
2542-2543
2544-2545
2546-2547
2548-2549
2550-2551
2552-2553
2554-2555
2556-2557
2558-2559
2560-2561
2562-2563
2564-2565
2566-2567
2568-2569
2570-2571
2572-2573
2574-2575
2576-2577
2578-2579
2580-2581
2582-2583
2584-2585
2586-2587
2588-2589
2590-2591
2592-2593
2594-2595
2596-2597
2598-2599
2600-2601
2602-2603
2604-2605
2606-2607
2608-2609
2610-2611
2612-2613
2614-2615
2616-2617
2618-2619
2620-2621
2622-2623
2624-2625
2626-2627
2628-2629
2630-2631
2632-2633
2634-2635
2636-2637
2638-2639
2640-2641
2642-2643
2644-2645
2646-2647
2648-2649
2650-2651
2652-2653
2654-2655
2656-2657
2658-2659
2660-2661
2662-2663
2664-2665
2666-2667
2668-2669
2670-2671
2672-2673
2674-2675
2676-2677
2678-2679
2680-2681
2682-2683
2684-2685
2686-2687
2688-2689
2690-2691
2692-2693
2694-2695
2696-2697
2698-2699
2700-2701
2702-2703
2704-2705
2706-2707
2708-2709
2710-2711
2712-2713
2714-2715
2716-2717
2718-2719
2720-2721
2722-2723
27



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-V3S-85M-87A *

Pan Kazimierz Kruczkowski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2491/01
adres zamieszkania ul. Akacyjowa 13, 89-300 Wyrzysk
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

(pieczęć)

Nr NN-5343/474/81



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13, ust. 1 pkt 1 lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Tadeusz TYLKA
(imię i nazwisko)

mgr inż. arch.
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 2 października 1951 r. w Żninie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie pełnym

(specjalizacja zawodowa)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tadeusz Tylka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **NN-8345/474/81**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0334**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

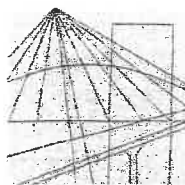
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-10-2019 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0334-DYY1-7C52-BA7C-46E2



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0014/15
KUPOIIB/KK-0055-0026/15

Bydgoszcz, dnia 17 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Mirosław Sebastian Młynarek
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 08 stycznia 1989 r. w Nakle nad Notecią

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0051/PWOK/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

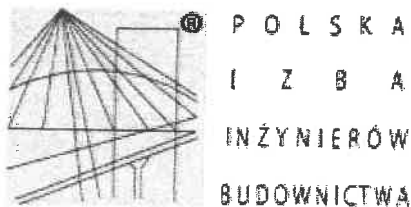
inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Sebastian Młynarek
ul. Norwida 14
89-100 Nakło nad Notecią
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



12



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-EVC-Y2I-Q71 *

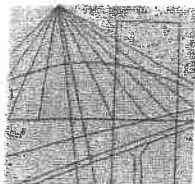
Pan Mirosław Młynarek o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0103/15
adres zamieszkania ul. Norwida 14, 89-100 Nakło n/Notecią
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-14 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0019/17
KUPOIIB/KK-0055-0061/17

Bydgoszcz, dnia 14 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3 art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Mateusz Dyrła
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 21 maja 1988 r. w Nakle nad Notecią

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0036/PWBKb/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

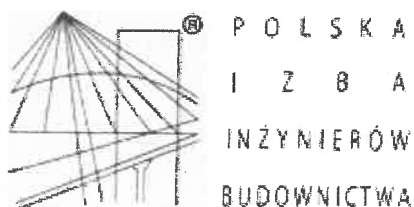
inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pan Mateusz Dyrła
Os. Chrobrego 5/48
89-100 Nakło nad Notecią
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

16



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-PLP-FJR-UBS *

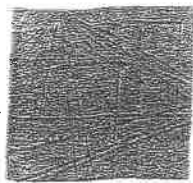
Pan Mateusz Dyrła o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0137/17
adres zamieszkania m. Polichno 44a, 89-100 Nakło n/Notecią
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-12 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z 3 A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt KUPOIIB/KK-0054-0028/14
KUPOIIB/KK-0055-0060/14

Bydgoszcz, dnia 18 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. Nr 98, poz. 267, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Piotr Tomasz Młynarek
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 21 grudnia 1975 r. w Nakle nad Notecią

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0059/PWOS/14

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

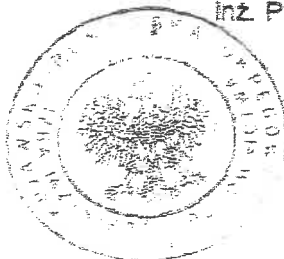
mgr inż. Jacek Kołodziej

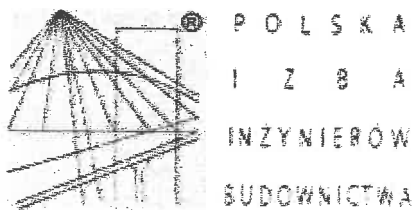
Inż. Wojciech Klatecki

Inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pan Piotr Tomasz Młynarek
ul. Topolowa 14, Występ
89-100 Nakło n. Notecią
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-6XD-ZH9-PHG *

Pan Piotr Młynarek o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0105/14
adres zamieszkania ul. Topolowa 14, 89-100 Występ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-08 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Bydgoszcz, dnia 14 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Szymon Jurek
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 21 października 1988 r. w Nakle nad Notecią

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0098/PWBS/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

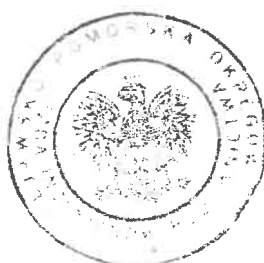
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

1. Pan Szymon Jurek
ul. Potulicka 1A/13
89-100 Nakło n. Notecią
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

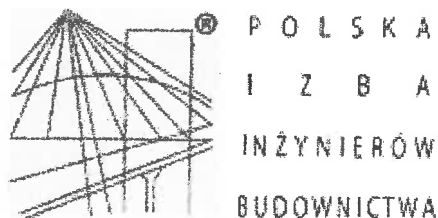


dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Justyna Sobczak-Piąstka
Wojciech Klatecki
Paweł Gonczewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-547-WCD-4SJ *

Pan Szymon Jurek o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0144/18
adres zamieszkania ul. Potulicka 1a/13, 89-100 Nakło n/Notecią
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-01 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

STAROSTA NAKIELSKI

ul. Gen. Henryka Dąbrowskiego 54

89-100 Nakło nad Notecią

Nr WBPP-XB-7210/36/83

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, §7 i § 13 ust. 1 pkt 4, 5
rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 3, poz. 46 z dnia 27
sierpnia 1975 r. z późn. zmianami)

Obywatel(ka) Andrzej Polkowski

..... inżynier elektryk
(tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia .. 21. stycznia 1922. r. w .. Rypinie ..

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel(ka) Andrzej Polkowski jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

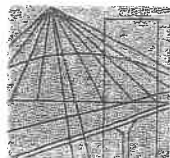
SP/MB



.....
.....
.....
.....

mgr inż. arch. Józef Stankiewicz





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2019-01-18
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **POLKOWSKI ANDRZEJ**

miejsce zamieszkania

89-121 ŚLESIN

UL. DWORCOWA 9A/2

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/3465/02

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2019-02-01

do dnia

2020-01-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
K-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@piib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

mgr inż. Renata Staszak

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

h

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Leszkowi Januszowi Sobala
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 19 lipca 1968 r. w Szubinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0070/POOE/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

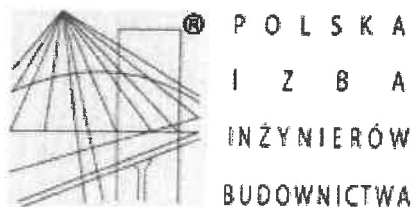
inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Leszek Janusz Sobala
ul. Kraszewskiego 14A
89-100 Nakło n. Notecią
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-9T9-B26-VXI *

Pan Leszek Sobala o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0303/07
adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 14a, 89-100 Nakło n/Notecią
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-13 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łobżenica z dn. 06.08.2006
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- inwentaryzacja istniejącego budynku,
- uzgodnienia z inwestorem,
- Aneks do projektu budowlanego wykonany przez USŁUGI PROJEKTOWO-TECHNICZNE inż. Edward Strzyżewski ze stycznia 2015r. na które została wydana decyzja zmieniająca nr 152 z dnia 12 marca 2015r. (znak AB.6740.293.2015.XI)
- Projekt budowlany na który została wydana decyzja nr 1029 zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę z dn. 27.11.2012r. (znak AB.6740.1378.2012.XI)

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest budowa "Budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego" na dz. nr 59/4, obr. Chlebno, gm. Łobżenica . Przedmiotowy obiekt jest w trakcie realizacji i Inwestor postanowił dokonać zmian istotnych w stosunku do projektu pierwotnego i pierwszego projektu zamiennego.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie stanowi projekt zamienny. Lokalizacja i wymiary budynku bez zmian względem projektu pierwotnego i zamiennego na które otrzymano pozwolenie na budowę.
(poza niewielką różnicą wymiarów wynikającą z grubszej warstwy ocieplenia)

Zmiany względem projektu pierwotnego oraz aneksu :

- 1) Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowanie rampy zewnętrznej oraz toalety;**
- 2) Zaprojektowano wymianę konstrukcji dachu oraz doprojektowanie zadaszenia tarasu;**
- 3) Zmieniono układ funkcjonalno-użytkowy budynku. Zaprojektowano dodatkowe toalety w sali głównej i pomieszczenie gospodarcze, a w miejscu wcześniejszych toalet przewidziano kotłownię;**
- 4) Zmieniono układ warstw przegród budynku na rozwiązania energooszczędne oraz zaprojektowano centralne ogrzewanie z kotła na ekologiczne paliwo stałe;**
- 5) Zaprojektowano zmianę przeznaczenia obiektu. Pierwotnie obiekt miał być przeznaczony jako budynek integracyjno-rekreacyjny, projekt zakłada zmianę przeznaczenia na budynek edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego (funkcja użyteczności publicznej pozostaje bez zmian)**
- 6) Zmieniono układ okien i drzwi oraz dodano nowe okno w kuchni.**

25

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Aktualnie w ramach zagospodarowania terenu został zrealizowany budynek do stanu surowego zamkniętego (tj. zrealizowano fundamenty, ściany nośne i działowe, więźbę dachową wraz z pokryciem gontem oraz zamontowano zewnętrzną stolarkę okienną i drzwiową).

Do budynku doprowadzono kabel zasilający energetyczny. Teren działki ogrodzono. Pozostała część działki nie jest jeszcze zagospodarowana.

5. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektuje się budynek użyteczności publicznej edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego. Lokalizacja budynku oraz ukształtowanie terenu bez zmian w stosunku do projektu podstawowego i pierwszego zamiennego. Projekt zakłada wykorzystanie zrealizowanej już części budynku z wprowadzeniem kilku zmian i udoskonaleń. (szczegóły wg części architektonicznej)

Przewiduje się utwardzenie w strefie dojściowej i dojazdowej do budynku. Teren działki ogrodzony.

Projektowane zamierzenie jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Łobżenica z dn. 06.08.2006r.

5.1 Bilans miejsc parkingowych.

4 miejsca postojowe (w tym jedno dla osób niepełnosprawnych)

5.2. Media i infrastruktura zewnętrzna.

- **Zaopatrzenie w wodę**

Przyłączem wodociągowym wg osobnego opracowania (bez zmian)

- **Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Z przyłącza energetycznego wg osobnego opracowania (bez zmian)

- **Odprowadzenie wód deszczowych**

Na teren własnej działki (bez zmian)

- **Odprowadzenie ścieków**

Do bezodpływowego zbiornika na ścieki (bez zmian)

- **Gromadzenie odpadów stałych.**

Segregacja w kontenerach i wywóz przez gminne służby porządkowe

5.3. Utwardzenie

Nawierzchnia drogi

- Kostka betonowa gr. 8 cm - kolor szary
- Podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku gr. 10 cm

Nawierzchnia chodnika

- Kostka betonowa gr. 6 cm - kolor szary
- Podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku gr. 10 cm

6. ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH POWIERZCHNI PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU I ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Wskaźniki liczbowe budynku:

- Pow. zabudowy - 183,85m²
- Pow. użytkowa - 149,83m²
- Kubatura ~553m³

Powierzchnia terenów utwardzonych i terenów zielonych bez zmian.

Zamierzenie jest zgodne z Miejscowym Planem z Zagospodarowania Przestrzennego.

7. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU I TERENU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Główne wejście znajduje się 47 cm powyżej otaczającego terenu. Dostęp do budynku ma zapewnić projektowana rampa zewnętrzna. Toaleta przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

8. WARUNKI DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.

Przedmiotowa działka nie znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.

9. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.

Projektowanej zabudowy nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Ścieki sanitarne odprowadzane są do szczelnego zbiornika na nieczystości. Ścieki technologiczne nie występują. Odpady stałe gromadzone są w pojemnikach na odpadki (zlokalizowane na działce) i wywożone przez miejskie służby, odpowiedzialne za utrzymanie czystości. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom projektowym: przestrzennym, funkcjonalnym i technicznym inwestycja nie będzie wywierała ujemnego wpływu na zdrowie ludzi, inne obiekty budowlane oraz na lokalne środowisko, tj. wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, powierzchnie ziemi, świat roślinny i zwierzęcy oraz klimat.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

Ze względu na usytuowanie obiektu i po przeanalizowaniu jego wpływu na sąsiednie nieruchomości, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami) §12, §13, §60, §271-273 i dział VI – bezpieczeństwo pożarowe stwierdzam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr ewid. 59/4 w Chlebnie, stanowiącą własność inwestora.

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działki Inwestora.

11. WARUNKI BHP.

Wszystkie prace budowlano-montażowe prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP pod nadzorem osoby upoważnionej do prowadzenia prac budowlanych.

Uwaga! Wszystkie stosowane materiały budowlane (izolacyjne, malarskie i inne) muszą posiadać stosowny certyfikat zgodności oraz powinny być oznakowane znakiem budowlanym „B”.

12. UWAGI KOŃCOWE

Dla planowanego przedsięwzięcia wymagane jest sporządzenie przez kierownika budowy planu „bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (w skrócie BIOZ) wykonanego zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.: „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r., a także przeszkolenie pracowników w powyższym zakresie.

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sztuką budowlaną i obowiązującymi normami, przepisami BHP pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

PROJEKTANT

Inż. Kazimierz Krużkowski
w zakresie konstrukcji pełne
GT-N-III-8345/181/78
w zakresie architektury pełne
GP-7342/1859/94

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

woj. wielkopolskie
pow. pilski

jedn. ewid.: 301904_5, Łobżenica – obszar wiejski
obręb: Chlebno [0001], dz. ew. 59/4
Id. zgłoszenia: W GK.6640.1.3078.2019

PUNKT 2000 s. 6; układ wysokościowy Krańszta 86
Arkusz mapy w układzie 2000 s. 6: 6.196.15.07.2.3, -4, -4.1, -2
Mapa stanowi pochodną analogowej mapy zasadniczej ark. 344.333.073

Pomiar aktualizacyjny wykonano: 30 października 2019 r.
Mapę sporządził: 16 listopada 2019 r.

Zakres opracowania:
Mapę wykonano bez badania obciążenia skrajnościami gruntowymi.
Granice przedstawione na niniejszej mapie wskazano na podstawie danych ewidencji gruntów.
Na terenie przedstawionym na niniejszej mapie może występować dodatkowe ukształtowanie podziemne
nieposiadające dokumentacji w istniejących branżowych i nieobjęte się wyryć opartym.
Mapa niniejsza może służyć do opracowania projektu technicznego i uzgodnienia w ZUO.

Wykonawca:

KMS GEODEZJA
mgr inż. Michał Siejma
ul. Dąbrowskiego 6, 61-100 Kalisz
tel. 71-67-87-77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
www.kmsgeo.dezja.pl

Kierownik robót:

mgr inż. Karolina Siejma
ul. Dąbrowskiego 6, 61-100 Kalisz
tel. 71-67-87-77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
www.kmsgeo.dezja.pl

Za zgodność
z oryginałem mapy
do celów projektowych

mgr inż. Mirosław Młynarek
uprawnienia zawodowe
nr KUP/0066/PWOS/15
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności robotniczo-budowlanej

inż. Andrzej Polkowski
Upr. proj. WBPR-NB-7210/36/83
Upr. bud. RGP-V-7342/97
INSTALACJE SIECI
ENERGII I WODY

mgr inż. Piotr Młynarek

UPR. BUD. NR KUP/0066/PWOS/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych i wodociagowych

projektowana latarnia, oprawa oświetlenia zewnętrznego na słupie
aluminium o wysokości 4m osadzonym na fundamencie

projektowane linie zasilające latarnie, YKY/3x4mm²

istn. wewnętrzna linia zasilająca linia kablowa

proj. zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
PVC 160x5.4mm², L=9.5m

proj. zbiornik bezodpływowy na ścieki
o poj. 10m³

proj. przyłącze wodociągowe PE32/90
(wg osobnego opracowania)

zakres opracowania
projektowany budynek
zbiornik bezodpływowy na ścieki
projektowana rampa dla niepełnosprawnych
projektowane wejścia główne
projektowane miejsce postojowe
projektowana ilość kondygnacji
projektowana funtka i brama
projektowany śmietnik na odpady
projektowane utwardzenie drogowe

Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum
przyrodniczo-ekologicznego
na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Investor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica

Projektant:
Sprawdzający:

mgr inż. arch. Tadeusz Tyka
Inż. Kazimierz Tyka
w zakresie konstrukcji pełnoiprawienia budowlane do projektowania
GT-N-111-8345/181/76, specjalności architektonicznej bez ograniczeń
w zakresie architektury, rysunek
GP-7342/181/76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
nr. 179 w w. 9 - 0334

Rys. 1 SKALA 1:500 DATA 10.2019 r.

IV. OPIS TECHNICZNY

IV. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE.

Opis techniczny został sporządzony według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w rozporządzeniu.

1.1 Podstawa opracowania.

Dokumentacja została opracowana na zlecenie Inwestora: Gmina Łobżenica, ul. Sikorskiego 7, 89-310 Łobżenica.

1.2. Zakres i przedmiot opracowania

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt budowlany zamienny w zakresie architektury i konstrukcji budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4, obr. Chlebno, gm. Łobżenica.

Zmiany względem projektu pierwotnego oraz aneksu:

- 1) Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowanie rampy zewnętrznej oraz toalety;
- 2) Zaprojektowano wymianę konstrukcji dachu oraz doprojektowanie zadaszenia tarasu;
- 3) Zmieniono układ funkcjonalno-użytkowy budynku. Zaprojektowano dodatkowe toalety i pomieszczenie gospodarcze w sali głównej, a w miejscu wcześniejszych toalet przewidziano kotłownię;
- 4) Zmieniono układ warstw przegród budynku na rozwiązania energooszczędne oraz zaprojektowano centralne ogrzewanie z kotła na ekologiczne paliwo stałe;
- 5) Zaprojektowano zmianę przeznaczenia obiektu. Pierwotnie obiekt miał być przeznaczony jako budynek integracyjno-rekreacyjnego, projekt zakłada zmianę przeznaczenia na budynek edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego.(funkcja użyteczności publicznej pozostaje bez zmian);
- 6) Zmieniono układ okien i drzwi oraz dodano nowe okno w kuchni.

1.3. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łobżenica z dn. 06.08.2006
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- inwentaryzacja istniejącego budynku,
- uzgodnienia z inwestorem,
- Aneks do projektu budowlanego wykonany przez USŁUGI PROJEKTOWO-TECHNICZNE inż. Edward Strzyżewski ze stycznia 2015r. na które została wydana decyzja zmieniająca nr 152 z dnia 12 marca 2015r. (znak AB.6740.293.2015.XI)
- Projekt budowlany na który została wydana decyzja nr 1029 zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę z dn. 27.11.2012r. (znak AB.6740.1378.2012.XI)

1.4. Ukształtowanie projektowanej zabudowy i funkcja budynku

Jest to budynek parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony, pokryty dachem dwuspadowym. Ściany murowane z bloczków gazobetonowych. Dach o konstrukcji drewnianej, poszycie z desek, pokryty blachodachówką. Od strony wschodniej przy zewnętrznej ścianie realizowanego budynku przy tarasie projektuje się rampę dla niepełnosprawnych. Do kotłowni zaprojektowano wyprofilowaną rampę z kostki betonowej.

Projektowany obiekt jest budynkiem użyteczności publicznej i stanowić będzie edukacyjne centrum przyrodniczo-ekologiczne. Budynek będzie obiektem edukacyjnym przeznaczonym do prowadzenia zajęć dla dzieci, młodzieży i dorosłych z zakresu zagadnień ekologiczno-przyrodniczych. Ponadto będzie wykorzystywany do spotkań administracyjnych i kulturalnych dla mieszkańców wsi związanych z ekologią i ochroną środowiska. Obiekt przeznaczony dla max 50 osób. Nie przewiduje się jednorazowo przebywania ww. liczby osób powyżej 4 godzin w ciągu doby. Pracownicy podejmują w obiekcie czasową pracę (do 4 godzin). Nie określa się ilości osób będących stałymi użytkownikami świetlicy. Wyznacza się pomieszczenie pomocnicze- kuchenne do przygotowania napojów i odgrzewania jedzenia dowiezonego przez firmę cateringową.

1.5. Wskaźniki liczbowe.

- Pow. zabudowy - 183,85m²
- Pow. użytkowa - 149,83m²
- Kubatura ~ 553m³

Liczba kondygnacji naziemnych:

- 1

Wysokość kondygnacji brutto:

- parter - 2,52-3,20m,

1.6. Program funkcjonalny.

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia	Posadzka
1.1	Korytarz	8,46m ²	Pos. ceram.
1.2	Biuro	10,43 m ²	Pos. ceram.
1.3	Kuchnia	20,58 m ²	Pos. ceram.
1.4	Sala główna	87,79 m ²	Pos. ceram.
1.5	WC dla niepełnosprawnych +męski	5,34 m ²	Pos. ceram.
1.6	Pom. gosp.	3,95 m ²	Pos. ceram.
1.7	WC damski	5,15 m ²	Pos. ceram.
1.8	Kotłownia	8,13 m ²	Pos. ceram.
RAZEM:		149,83 m²	

2. OPIS ZMIAN OBJĘTYCH ANEKSEM.

Budowę budynku rozpoczęto w kwietniu 2013r. Podczas budowy wprowadzono zmiany, na które uzyskano zgodę, zgodnie z decyzją zmieniającą nr 152 z 12 marca 2015r. Nowy Inwestor zdecydował o konieczności wprowadzenia zmian w zakresie układu pomieszczeń, przystosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych oraz zdecydował o zmianie funkcji budynku.

Aktualnie budynek znajduje się w stanie surowym zamkniętym z wykonaną instalacją elektryczną. (tj. zrealizowano fundamenty, ściany nośne i działowe, więźbę dachową wraz z pokryciem gontem oraz zamontowano zewnętrzną stolarkę okienną i drzwiową).

2.1. Dach.

Istniejąca konstrukcja dachu nie przeniesie dodatkowego obciążenia wynikającego ze zmiany izolacyjności przegród. Projektuje się wymianę konstrukcji dachu oraz zaprojektowano dodatkowo zadaszenie tarasu. Konstrukcja dachu i zadaszenia tarasu drewniana, krokwiowa, oparta na murlatach i na płatwi drewnianej. Drewno kl. C24. Mocowanie elementów drewnianych za pomocą łączników ciesielskich. Drewno należy zaimpregnować środkiem 4-funkcyjnym, lub innym o podobnych właściwościach. Zaprojektowano nowe kominy wentylacyjne i do obsługi kotłowni.

2.2. Rampa zewnętrzna dla osób niepełnosprawnych.

Przy tarasie projektuje się rampę dla niepełnosprawnych. Nawierzchnię pochylni i tarasu zaprojektowano z kostki betonowej, bezfazowej gr. 6 cm koloru szarego, ułożoną na podsypce piaskowo-cementowej i podbudowie gr. 15 cm. Obramowaniem dla podjazdu jest istniejąca ściana tarasu i projektowany murek oporowy.

Projektowana barierka prowadzona będzie po obu stronach płaszczyzny ruchu. Oparta na słupkach lub podwieszona do ściany budynku. Wykonana z elementów stalowych, ze stali nierdzewnej pochwyt dla osób niepełnosprawnych należy umieścić na wysokości 75 i 90 cm licząc od płaszczyzny ruchu.

Podwójne pochwyty należy zawiesić nad podjazdem w taki sposób aby odległość pomiędzy poręczami po obu stronach pochylni wynosiła 110 cm.

Poręcze powinny być na końcu i na początku pochylni przedłużone o 30 cm, zakończone elementami półokrągłym.

2.3. Układ pomieszczeń.

Projektuje się nowe pomieszczenia, wydzielone z sali głównej. Projektowe pomieszczenia : WC damski, pom. gospodarcze, WC dla niepełnosprawnych + męski. Pomieszczenia wyposażone w wentylację grawitacyjną. W miejscu wcześniejszych sanitariatów projektuje się kotłownię. W związku z powyższym również konieczne będzie przebudowanie instalacji elektrycznych i sanitarnych.

2.4. Przeznaczenie budynku

Projekt zakłada zmianę przeznaczenia obiektu na budynek edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego. Funkcja obiektu nie ulega zmianie - budynek użyteczności publicznej. Budynek będzie udostępniany mieszkańcom oraz dzieciom. W budynku odbywać się będą spotkania mające na celu edukację z zakresu ekologii i ochrony środowiska.

2.5. Modernizacja przegród budowlanych

Ze względu na obowiązujące przepisy zmieniono planowany układ warstw przegród w celu uzyskania rozwiązań energooszczędnych. Nowe rozwiązania przedstawiono w pkt. 3 oraz na rysunkach.

3. OPIS ARCHITEKTONICZNY

3.1. Stolarka.

- **Stolarka okienna**

Stolarka okienna z PCV, profil sześciokomorowy, z szybą potrójną zespoloną o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna U nie większym od $0,9W/(m^2K)$. Kolor brązowy.

Okna należy wyposażać w nawietrzaki w celu zapewnienia napływu świeżego powietrza (o napływie powietrza $30 m^3/h$.)

- **Stolarka drzwiowa**

-Drzwi zewnętrzne-energooszczędne ocieplone o współczynniku przenikania ciepła dla całych drzwi U nie większym od $1,1W/(m^2K)$.

-Drzwi wewnętrzne- drewniane, płycinowe.

3.2. Ściany wewnętrzne

Ścianki działowe z gazobetonu gr. 12cm, obustronnie otynkowane. W WC ściany do wys. 2,0m obłożyć płytkami ceramicznymi, powyżej ściany pomalować farbami lateksowymi. Kolor farby, model płytek dobrać na etapie realizacji po wcześniejszej akceptacji inwestora.

W kuchni należy wykonać fartuch z płytek przy urządzeniach sanitarnych i kuchenkach.

3.3. Izolacje termiczne

- ściany zewnętrzne - styropian EPS 80-034 gr. 20cm o współczynniku $\lambda < 0,036$,

- dach- wełna mineralna o gr. 27cm (12+15cm) o współczynniku $\lambda < 0,036$

- posadzki na gruncie - styropian EPS 100-034 gr. 12cm o współczynniku $\lambda < 0,036$

3.4. Pokrycie dachu

Pokrycie dachu z blachodachówki ułożonej na łątach.

3.5. Podłóża i posadzki

Wg oznaczeń na rzutach kondygnacji

3.6. Malowanie

We wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych, malowanie farbami emulsyjnymi w kolorach jasnych.

3.7. Kolorystyka

Kolorystyka wg rysunku elewacji.

3.8. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej powłokami malarskimi.

3.9. Odwodnienie połaci dachowej

Odprowadzanie wód opadowych z dachu projektuje się wykonać poprzez rynny i rury spustowe. Rynny $\phi 150$ mm, rury spustowe $\phi 125$ mm prowadzić po ścianach zewnętrznych budynku. Lokalizacje wpustów dachowych pokazano na rysunku: „Rzut dachu”.

3.10. Chodniki ,dojścia i taras

Chodniki, dojścia i taras do budynku wykonać z kostki betonowej, bezfazowej gr. 6 i 8 cm.

Przy kotłowni należy wyprofilować rampę do poziomu posadzki parteru zgodnie z rysunkami.

4.0 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA I ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO. (szczegółowa w załączniku)

4.1. Sprawdzenie wymagań dotyczących oszczędności energii w zakresie rozwiązań architektoniczno-budowlanych (do charakterystyki energetycznej).

- Sprawdzenie wymagań w zakresie izolacyjności przegród

Współczynnik przenikania ciepła U przegród obliczone zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008 (nie mogą przekraczać wartości U_{max} określonych w poniższej tabeli):

Przegroda	Wartość U obliczona [W/m ² K]	Wartość U_{max} wymagana [W/m ² K]
Ściana zewnętrzna		
$t \geq 16^{\circ}\text{C}$	0,15	0,23
Dach		
$t \geq 16^{\circ}\text{C}$	0,13	0,18
Podłoga na gruncie		
$t \geq 16^{\circ}\text{C}$	0,26	0,30
Okna		
Okna $t \geq 16^{\circ}\text{C}$	0,9	1,1
Drzwi	1,1	1,5

- Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewanych

II strefa klimatyczna

parametry instalacji tz./tp. – 75/55/20

temperatura obliczeniowa na zewnątrz – -18°C

zapotrzebowanie na 1 m² – 65 W/m²

zapotrzebowanie na 1 m³ kubatury ogrzewalnej – 25 W/m³

kocioł na ekologiczne paliwo stałe

sprawność c.o. powyżej 96 %

- Sprawność instalacji grzewczej

Kocioł c.o. na paliwo stałe:

Instalacja centralnego ogrzewania:

-sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e}=0,89$ – ogrzewanie wodne

-sprawność przesyłu ciepła $\eta_{H,d}=0,94$ – ogrzewanie mieszkaniowe

-sprawność wytwarzania ciepła $\eta_{H,g}=0,82$ – kocioł na paliwo stałe 12 kW

Instalacja ciepłej wody użytkowej:

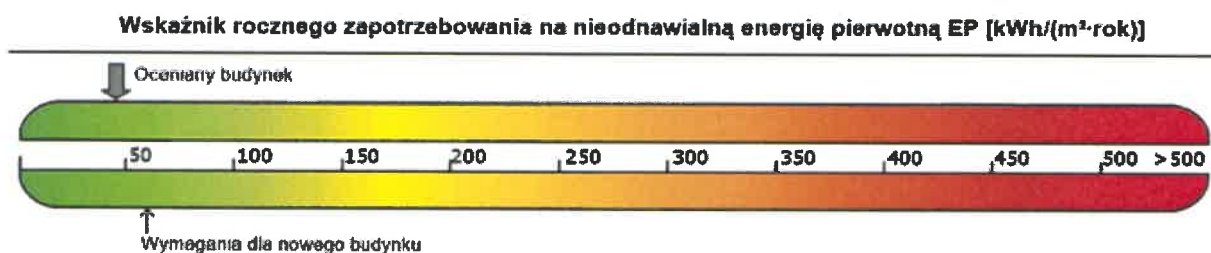
- sprawność wytwarzania ciepła (dla przygotowania c.w.u.) w źródłach $\eta_{w,g}=0,88$ – dla kotłów o mocy do 50 kW
- sprawność przesył c.w.u. $\eta_{w,d}=0,7$ – centralne przygotowanie c.w.u. - instalacja posiadająca obieg cyrkulacji
- zasobnik ciepłej wody użytkowej $\eta_{w,s}=0,84$

- Izolacja cieplna przewodów

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm. Wszystkie przewody rozdzielcze instalacji c.o. i ciepłej wody użytkowej należy zaizolować zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi stosując grubości izolacji:

Rodzaj przewodu:	Minimalna gr. izolacji cieplnej
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
Średnica wewnętrzna do 22 mm do 35 mm	30 mm
Średnica wewnętrzna do 35 mm do 100 mm	Równa średnicy we. rury
Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań poz. 1-4
Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań poz. 1-4
Przewody wg poz.6 ułożone w podłodze	6 mm

4.2 ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII



- Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia
 $EP=45,1 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]} < 60 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]}$
- Dostępne nośniki energii:
 - Energia elektryczna z sieci energetycznej
 - Paliwa stałe
 - Alternatywne źródła ciepła
- Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
 W ulicy zlokalizowana jest sieć energii elektrycznej. W celu doprowadzenia energii elektrycznej konieczne jest wybudowanie złącza kontrolno-pomiarowego i wewnętrznej linii zasilającej.
- Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej
 Do obliczeń przyjęto rozwiązanie projektowane na paliwo stałe oraz rozwiązanie alternatywne ogrzewanie pompa ciepła.

- Wyniki analizy porównawczej i wybór zaopatrzenia w energię
W wyniku przeprowadzonej analizy ze względu na efekt ekonomiczny okazało się, że korzystniejszym z porównywanych wariantów będzie wariant projektowany ze względu na mniejsze koszty inwestycyjne.

Natomiast ze względów ekologicznych korzystniejszym byłby wariant alternatywny.

Na podstawie przeprowadzonej analizy i możliwości ekonomicznych inwestora projektant nie widzi możliwości wykorzystania innych źródeł energii.

5. OPIS TECHNOLOGICZNY

5.1 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- uzgodnienie rozwiązań technologicznych dokonane z Inwestorem,
- informacje techniczne dla zastosowanych urządzeń.

5.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest technologia do projektu budowy budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. 59/4, obr. Chlebno, gm. Łobżenica.

5.3. Charakterystyka obiektu

Budynek o kształcie prostokątnym. Budynek parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym. Wejście główne do budynku znajduje się od strony południowej. W budynku zaprojektowano salę użytkową, zaplecze kuchenne, pom. gosp., kotłownię oraz całe niezbędne zaplecze socjalno-sanitarne. Zaplanowano rozwiązania umożliwiające dostęp osób niepełnosprawnych. Ponadto zaprojektowano wydzieloną toaletę dla osób niepełnosprawnych.

5.4 Opis funkcji pomieszczeń

Obiekt przeznaczony dla max 50 osób. Nie przewiduje się jednorazowo przebywania ww. liczby osób powyżej 4 godzin w ciągu doby. Pracownicy podejmują w obiekcie czasową pracę (do 4 godzin). Nie określa się ilości osób będących stałymi użytkownikami świetlicy. Wyznacza się pomieszczenie pomocnicze- kuchenne do przygotowania napojów i ogrzewania jedzenia dowiezionego przez firmę cateringową.

5.4.1. Sala użytkowa

Sala przeznaczona dla max 50 osób. Pomieszczenia spełniają wymagania w zakresie minimalnej wysokości pomieszczeń. W pomieszczeniach zapewniona zostanie temperatura co najmniej 20°C.

Łazienka

Zapewniono wymóg zabezpieczenia odpowiedniej ilości misek ustępowych oraz umywalek.

5.4.2. Pomieszczenia dla obsługi

Kuchnia

W kuchni nie będą przygotowywane posiłki. Posiłki będą przywożone do sali jako gotowe przez zewnętrzną firmę cateringową. Posiłki porcjowane i nakładane na talerze będą w kuchni, w razie potrzeby będą podgrzewane na kuchenkach gazowych lub patelni elektrycznej.

Kuchnia zostanie wyposażona w zestaw mebli kuchennych, AGD- kuchnia elektryczna, lodówka, chłodziarka, mikrofalówka, zmywarka, zlewozmywak z armaturą, czajnik elektryczny – 2 szt., warkowica do wody – 2 szt.. Zakupione wyposażenie jest niezbędne celem zorganizowania uczestnikom zaplecza umożliwiającego korzystania z obiektu podczas całego dnia (przygotowanie posiłków.)

5.5 Dane dotyczące instalacji

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- sanitarne:
 - wody zimnej zasilanej z wodociągu wiejskiego,
 - wody ciepłej
 - kanalizacyjną – odprowadzenie do szamba
 - wentylacja grawitacyjna
 - ogrzewania
- elektryczne:
 - oświetlenia podstawowego,
 - oświetlenia ewakuacyjnego,
 - oświetlenie zewnętrzne i elewacyjne,
 - instalacja gniazd wtyczkowych 230V

5.6. System dostawy i dystrybucji wody

Woda zimna doprowadzona jest z wodociągu miejskiego.

Woda doprowadzona do budynku powinna odpowiadać warunkom wody do picia. Nadzór nad jakością wody prowadzi Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna.

Woda używana jest do celów:

- sanitarnych
- porządkowych - mycie pomieszczeń 1,5 dm³/m².

Wodę ciepłą i zimną doprowadzić do wszystkich punktów poboru (umywalki, zmywaki, baseny, zawory ze złączką). Punkty czerpalne wody powinny być zaopatrzone w zawory przeciwdziałające możliwości wstecznego zasysania.

Woda ciepła powinna posiadać temperaturę ok. 50-60°C. Przewody wody oznakować opaskami o szer. 10 cm na końcówkach: zimna – kolor zielony, gorąca – czerwony.

5.7. Ścieki, zużyte opakowania

Ścieki w ilości dobowego zużycia wody, odprowadzane będą do szczelnego zbiornika na nieczystości.

Zużyte opakowania: foliowe worki, kartony, zakwalifikowane są jako odpady komunalne przekazywane są do pojemnika odpadków komunalnych, następnie odbierane są przez zakład oczyszczania.

6. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA.

Projekt nie zakłada wzrostu liczby użytkowników.

Nie projektuje się pomieszczeń w których może przebywać więcej niż 50os.

Budynek jest zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, jest budynkiem niskim o pow. użytk. 149,83 m².

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, budynek niski zawierający strefę pożarową o powierzchni do 1000 m², zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą pierwszą kondygnację jest zwolniony z wymogu uzgodnienia projektu z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.

7. UWAGI KOŃCOWE.

- Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych - zgodnie ze sztuką budowlaną (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, Polskimi Normami i przepisami.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
- Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż i bhp (posiadać odpowiednie atesty i aprobaty).
- Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zlecniodawcy.
- Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

PROJEKTANT

inż. Kazimierz Kruczkowski
w zakresie konstrukcji pełne
GT-N-III-8345/181/78
w zakresie architektury niepełne
GP-7342/1859/94

mgr inż. Mirosław Młynarek
uprawnienia budowlane
nr KUB/0001/P.VOK/15
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

34

V. OBLICZENIA

OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE

POZ. 1. 0. WIĘŻBA DACHOWA

Projektuje się więźbę dachową dwuspadową o konstrukcji drewnianej jętkowej.
Dach o rozpiętości w osiach ścian 7,26m. Pokrycie projektuje się wykonać z dachówki ułożonej na łątach drewnianych. Pochylenie połaci pod kątem $\alpha = 23,5^\circ$.
Drewno sosnowe kl. C24.

Własności techniczne drewna:

Przyjęto 2 klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 85% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: **Długotrwałe** (6 miesięcy - 10 lat, np. obciążenie magazynu).

$$K_{mod} = 0,70$$

$$\gamma_M = 1,3$$

Cechy drewna: **Drewno C24.**

$$f_{m,k} = 24,00$$

$$f_{m,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$f_{t,0,k} = 14,00$$

$$f_{t,0,d} = 7,54 \text{ MPa}$$

$$f_{t,90,k} = 0,40$$

$$f_{t,90,d} = 0,22 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,k} = 21,00$$

$$f_{c,0,d} = 11,31 \text{ MPa}$$

$$f_{c,90,k} = 5,30$$

$$f_{c,90,d} = 2,85 \text{ MPa}$$

$$f_{v,k} = 2,50$$

$$f_{v,d} = 1,35 \text{ MPa}$$

$$E_{0,mean} = 11000 \text{ MPa}$$

$$E_{90,mean} = 370 \text{ MPa}$$

$$E_{0,05} = 7400 \text{ MPa}$$

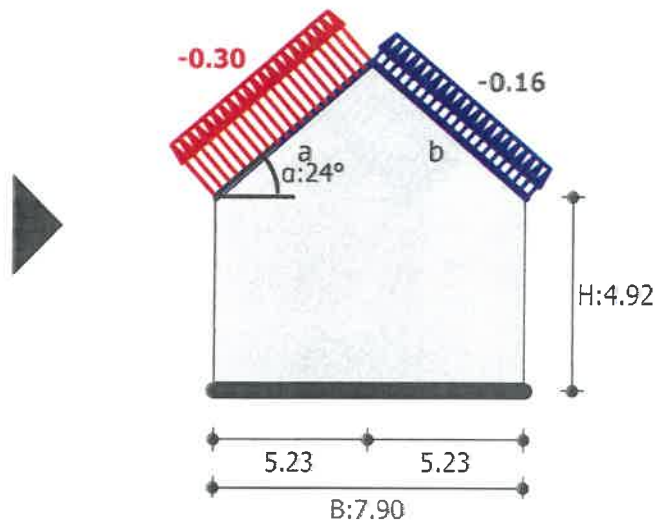
$$G_{mean} = 690 \text{ MPa}$$

$$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ NA 1m² RZUTU POŁACI DACHOWEJ

Lp.	Rodzaj obciążenia	g_{char}	γ_f	g_{obl}
1.	Blachodachówka 0,10kN/m ²	0,10	1,20	0,12
2.	Łata drewniana 40x60, rozstaw co 33cm 1/0,33*0,04*0,06*6,0	0,04	1,20	0,05
3.	Kontrłaty 50x25mm w rozstawie co 0,9m 1/0,9*0,05*0,025*6,0	0,01	1,20	0,01
4.	Papa 0,06kN/m ²	0,06	1,20	0,08
5.	Deskowanie gr. 25mm 0,025*6,0	0,04	1,20	0,05
	g1	0,25	1,20	0,30

47



Parametry obciążenia

Strefa obciążenia wiatrem: I

Ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0.3 \text{ kN/m}^2$

Wysokość odniesienia: $z = 4.92 \text{ m}$

Współczynnik ekspozycji: $C_e = 0.746$

Współczynnik aerodynamiczny: $C = -0.742$

Nie uwzględniono podatności na działanie wiatru. Współczynnik dynamiczny: $\beta = 1.8$

Obciążenie charakterystyczne

Wartość obciążenia charakterystycznego: $p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0.3 \cdot 0.746 \cdot -0.742 \cdot 1.8 = -0.299 \text{ kN/m}^2$

Do dalszych obliczeń przyjęto: $-0.2991087 \text{ kN/m}^2$ (Zalecana)

Obciążenie sprowadzono do "Obc. liniowe" przyjmując: szerokość = 0.83 m .

Ostatecznie do dalszych obliczeń przyjęto: $-0.248260221 \text{ kN/m}$

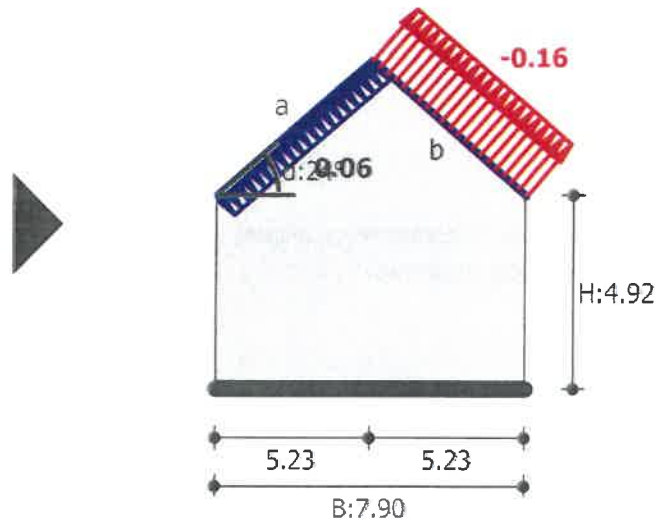
Obciążenia wiatrem_1

Typ: Obciążenia wiatrem

Opis: Dachy dwuspadowe, Połąć zawietrzna, Wariant I

Współczynniki normowe: $+\gamma=1.50$; $\Psi_d=1.00$

Schemat



Parametry obciążenia

Strefa obciążenia wiatrem: I

Ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0.3 \text{ kN/m}^2$

Wysokość odniesienia: $z = 4.92 \text{ m}$

Współczynnik ekspozycji: $C_e = 0.746$

Współczynnik aerodynamiczny: $C = -0.4$

Nie uwzględniono podatności na działanie wiatru. Współczynnik dynamiczny: $\beta = 1.8$

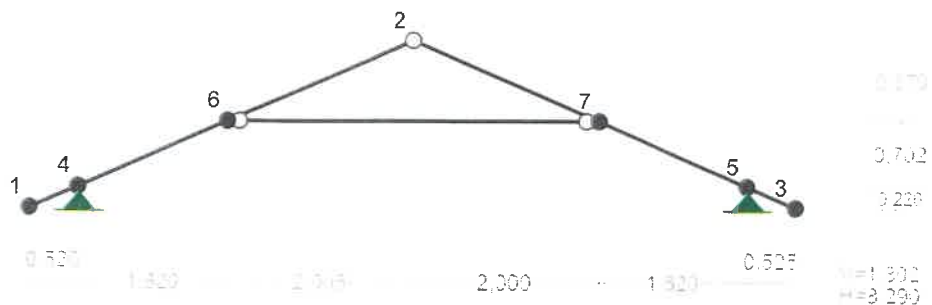
Obciążenie charakterystyczne

Wartość obciążenia charakterystycznego: $p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0.3 \cdot 0.746 \cdot -0.4 \cdot 1.8 = -0.161 \text{ kN/m}^2$

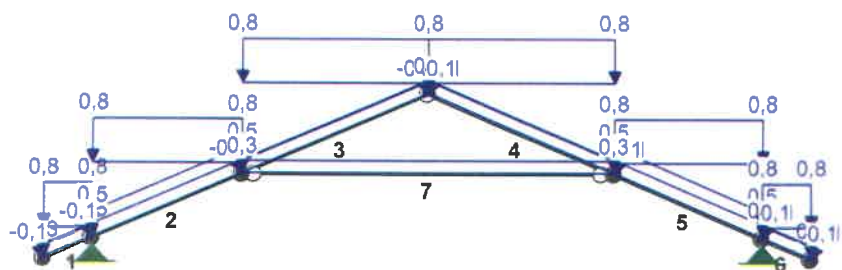
Do dalszych obliczeń przyjęto: -0.161136 kN/m^2 (Zalecana)

Obciążenie sprowadzono do "Obc. liniowe" przyjmując: szerokość = 0.83 m .

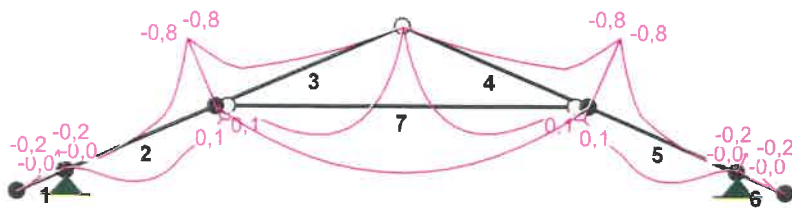
Ostatecznie do dalszych obliczeń przyjęto: -0.13374288 kN/m



OBCIĄŻENIA



MOMENTY-OBWIEDNIE:



SIŁY PRZESKONYWANE-OBWIEDNIE:

44

Sprawdzenie nośności pręta nr 2

Nośność na ściskanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=1,77$ m, przy obciążeniach "AB".

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 14,6 / 147,00 \times 10 = \mathbf{1,0} < \mathbf{3,01} = 0,310 \times 9,69 = k_c f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla $x_a=0,00$ m; $x_b=1,77$ m, przy obciążeniach "AB":

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1,0}{0,782 \times 9,69} + 1,0 \times \frac{0,0}{11,08} + \frac{0,0}{11,08} = \mathbf{0,131} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1,0}{0,310 \times 9,69} + \frac{0,0}{11,08} + 1,0 \times \frac{0,0}{11,08} = \mathbf{0,330} < \mathbf{1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=1,77$ m; $x_b=0,00$ m, przy obciążeniach "ABD".

Największe naprężenia dla gałęzi ściskanej:

$$\sigma_i = \mathbf{0,0} < \mathbf{9,7} = f_{c,0,d}$$

Największe naprężenia dla gałęzi rozciąganej:

$$\sigma_i = \mathbf{0,0} < \mathbf{6,46} = f_{c,0,t}$$

Nośność dla $x_a=1,77$ m; $x_b=0,00$ m, przy obciążeniach "AD":

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{1,1}{11,08} + 1,0 \times \frac{0,0}{11,08} = \mathbf{0,1} < \mathbf{1}$$

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=0,00$ m; $x_b=1,77$ m, przy obciążeniach "AB":

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{1,0^2}{9,69^2} + \frac{0,0}{11,08} + 1,0 \times \frac{0,0}{11,08} = \mathbf{0,0} < \mathbf{1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=1,77$ m; $x_b=0,00$ m, przy obciążeniach "AB".

$$\sqrt{\tau^2 + \tau'^2} = \sqrt{0,0^2 + 0,2^2} = \mathbf{0,2} < \mathbf{1,15} = f_{v,d}$$

Nośność przewiązek:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=1,77$ m, przy obciążeniach "AB".

Do połączenia przewiązek, przyjęto łączniki mechaniczne w postaci gwoździ długości 100 mm o średnicy 4,0 mm.

$$F_1 / R_d + F_{1,x} / R_d = 0,4 / 174,8 + 72,1 / 264,6 = \mathbf{0,275} < \mathbf{1} = 1$$

Przyjęto przewiązki szerokości $l_2 = 250$ mm.

Nośność przewiązek:

$$\sigma = M_p / W = 0,1 / 1458,33 \times 10^3 = \mathbf{0,1} < \mathbf{11,08} = f_{m,d}$$

$$\tau = 1,5 V_p / A = 1,5 \times 3,5 / 350,00 \times 10 = \mathbf{0,1} < \mathbf{1,15} = f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

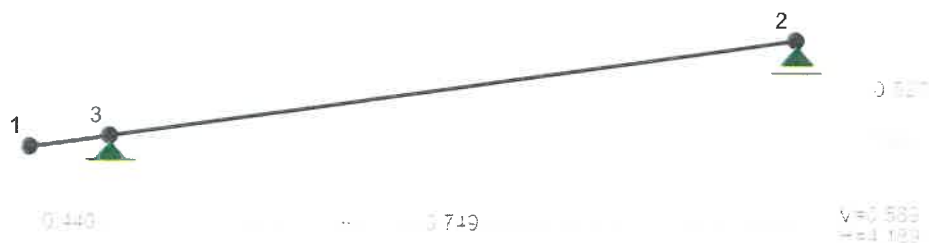
Wyniki dla $x_a=1,77$ m; $x_b=0,00$ m, przy obciążeniach "ABC".

$$u_{z,fin} = -0,1 + -2,7 = \mathbf{2,7} < \mathbf{11,8} = u_{net,fin}$$

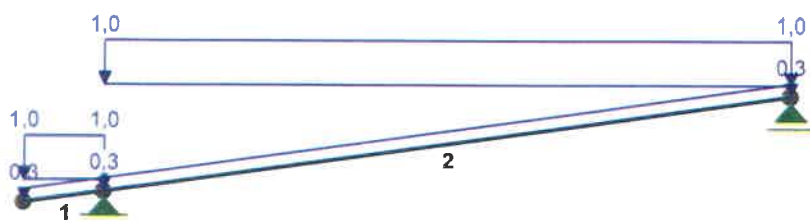
POZ. 1.2. Jętka 2x3,2x14cm

Pręt nr 7

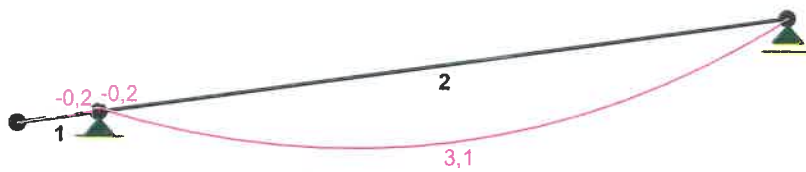
Zadanie: dach



OBCIĄŻENIA:



MOMENTY:



SIŁY:

46

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=1,89$ m; $x_b=1,89$ m, przy obciążeniach "AB":

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,0^2}{11,31^2} + 0,7 \times \frac{9,0}{12,92} + \frac{0,0}{12,92} = 0,5 < 1$$

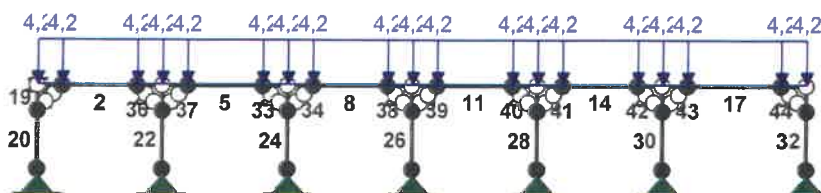
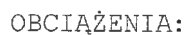
Wyniki dla $x_a=0,47$ m; $x_b=3,31$ m, przy obciążeniach "AB".

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,3^2 + 0,0^2} = \mathbf{0,3} < \mathbf{1,3} = 1,000 \times 1,35 = k_v f_{v,d}$$

Wyniki dla $x_a=1,89$ m; $x_b=1,89$ m, przy obciążeniach "AB".

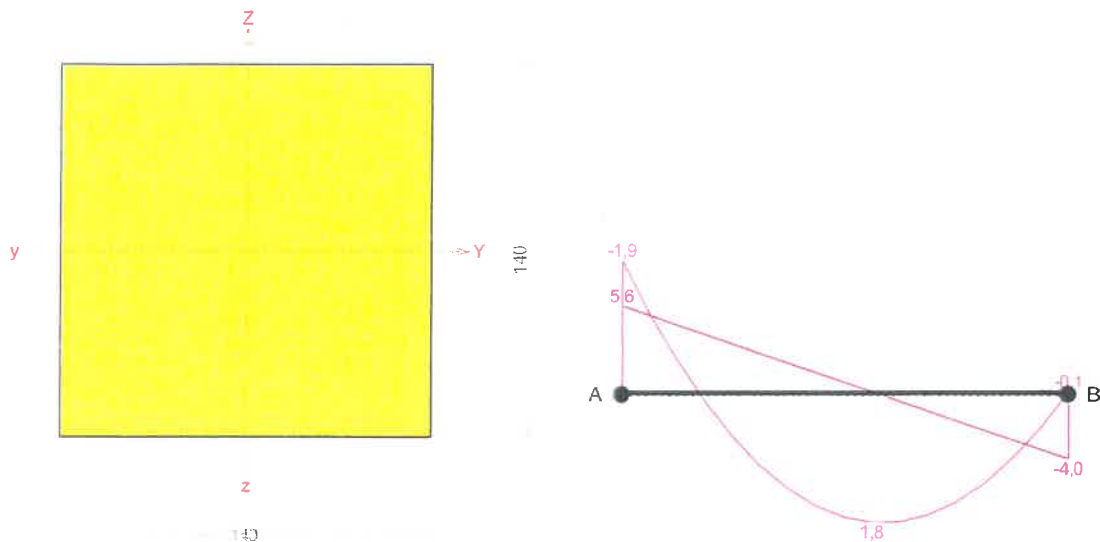
$$u_{z,\text{fin}} = -0,6 + -16,4 = \mathbf{17,0} < \mathbf{25,2} = u_{\text{net,fin}}$$

WĘZŁY:



MOMENTY:

Wf



Sprawdzenie nośności pręta nr 17

Nośność na ściskanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=2,24$ m, przy obciążeniach "B".

Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 1,6 / 196,00 \times 10 = 0,1 < 7,56 = 0,780 \times 9,69 = k_c f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla $x_a=0,00$ m; $x_b=2,24$ m, przy obciążeniach "B":

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,1}{0,987 \times 9,69} + 0,7 \times \frac{0,0}{11,08} + \frac{4,1}{11,08} = 0,382 < 1$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,1}{0,780 \times 9,69} + \frac{0,0}{11,08} + 0,7 \times \frac{4,1}{11,08} = 0,272 < 1$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=2,24$ m, przy obciążeniach "B".

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 1,9 / 457,33 \times 10^3 = 4,1 < 11,1 = 1,000 \times 11,08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=0,00$ m; $x_b=2,24$ m, przy obciążeniach "B":

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{4,1}{11,08} + 0,7 \times \frac{0,0}{11,08} = 0,4 < 1$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{4,1}{11,08} + \frac{0,0}{11,08} = 0,3 < 1$$

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=0,00$ m; $x_b=2,24$ m, przy obciążeniach "B":

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,1^2}{9,69^2} + \frac{4,1}{11,08} + 0,7 \times \frac{0,0}{11,08} = 0,4 < 1$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,1^2}{9,69^2} + 0,7 \times \frac{4,1}{11,08} + \frac{0,0}{11,08} = 0,3 < 1$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=2,24$ m, przy obciążeniach "B".

Warunek nośności

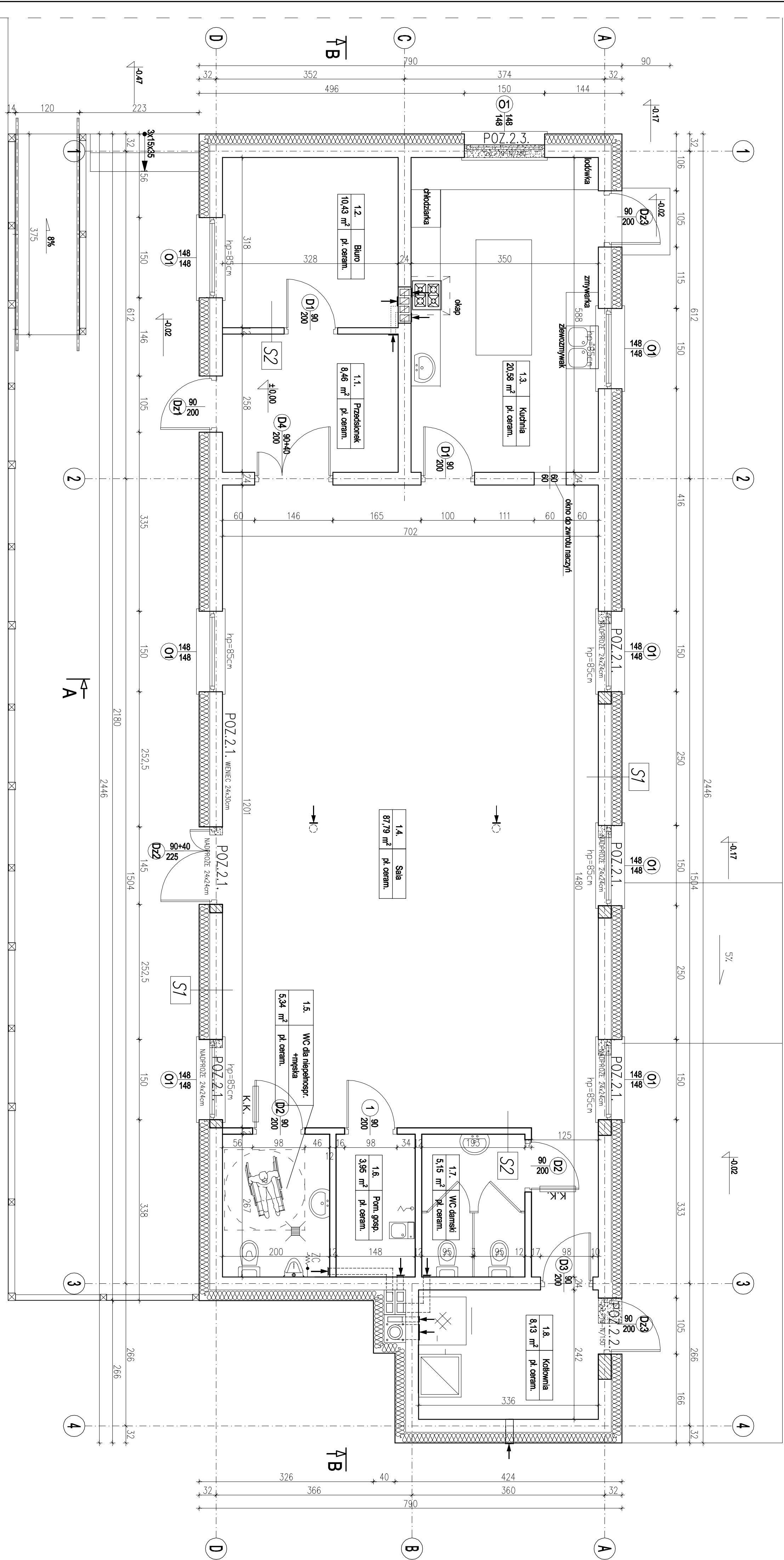
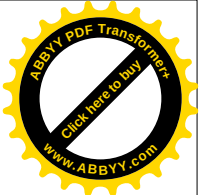
$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,4^2 + 0,0^2} = 0,4 < 1,2 = 1,000 \times 1,15 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla $x_a=1,26$ m; $x_b=0,98$ m, przy obciążeniach "B".

$$u_{z,fin} = -0,1 + -6,3 = 6,4 < 14,9 = u_{net,fin}$$

VI. RYSUNKI TECHNICZNE



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN

1.1.	Przedpokój	8,46 m ²	pl. ceram.
1.2.	Biurowisko	10,43 m ²	pl. ceram.
1.3.	Kuchnia	20,58 m ²	pl. ceram.
1.4.	Sala główna	87,79 m ²	pl. ceram.
1.5.	WC dla niepełnosprawnych + gości	5,34 m ²	pl. ceram.
1.6.	Pom. gospodarcze	3,95 m ²	pl. ceram.
1.7.	WC damski	5,15 m ²	pl. ceram.
1.8.	Kuchnia	8,13 m ²	pl. ceram.
RAZEM:		149,83 m ²	

S1 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

TYNK SYSTEMOWY NA SŁATCE	0,7cm
STYROPOLAN EPS 80-36	20cm
BLOKOWY GAZOWY TONOWY KL. M600	24cm
TYNK CEM.-WAPNIENNY (LUB GIPSOWY 0,7cm)	1,2cm

S2 ŚCIANY WEWN. DZIAŁOWE

TYNK CEM.-WAPNIENNY (LUB GIPSOWY 0,7cm)	1,2cm
BLOKOWY GAZOWY TONOWY	12/24cm
TYNK CEM.-WAPNIENNY (LUB GIPSOWY 0,7cm)	1,2cm

LEGENDA:

ŚCIANY ISTNIEJĄCE
ŚCIANY PROJEKTOWANE
WYBURZENIA
ZAMUROWANIA

Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

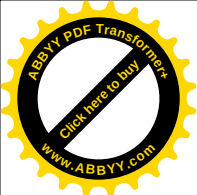
Temat rysunku:
RZUT PARTERU

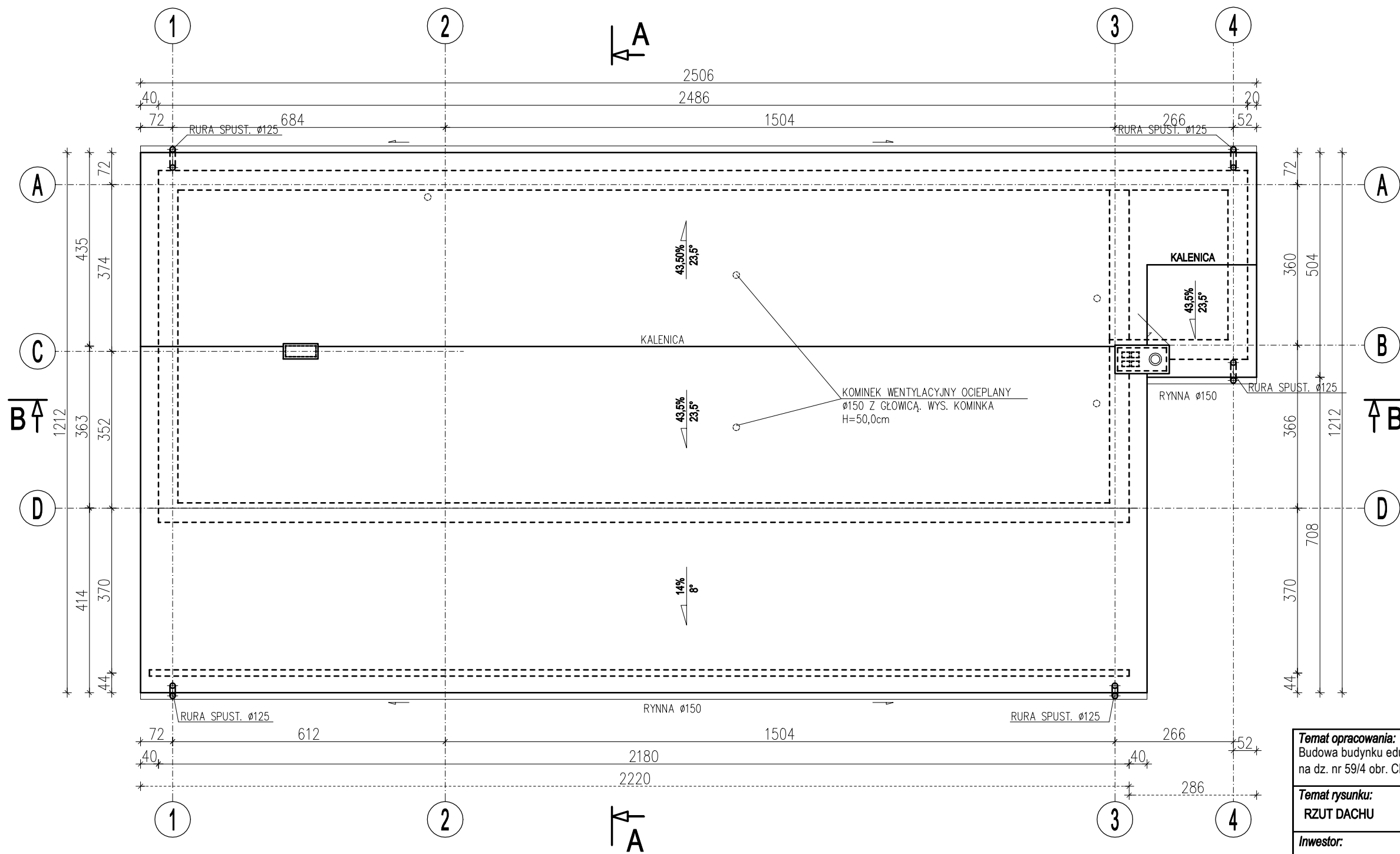
Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Skłoskiego 7, 98-310 Łobżenica

Projektant:

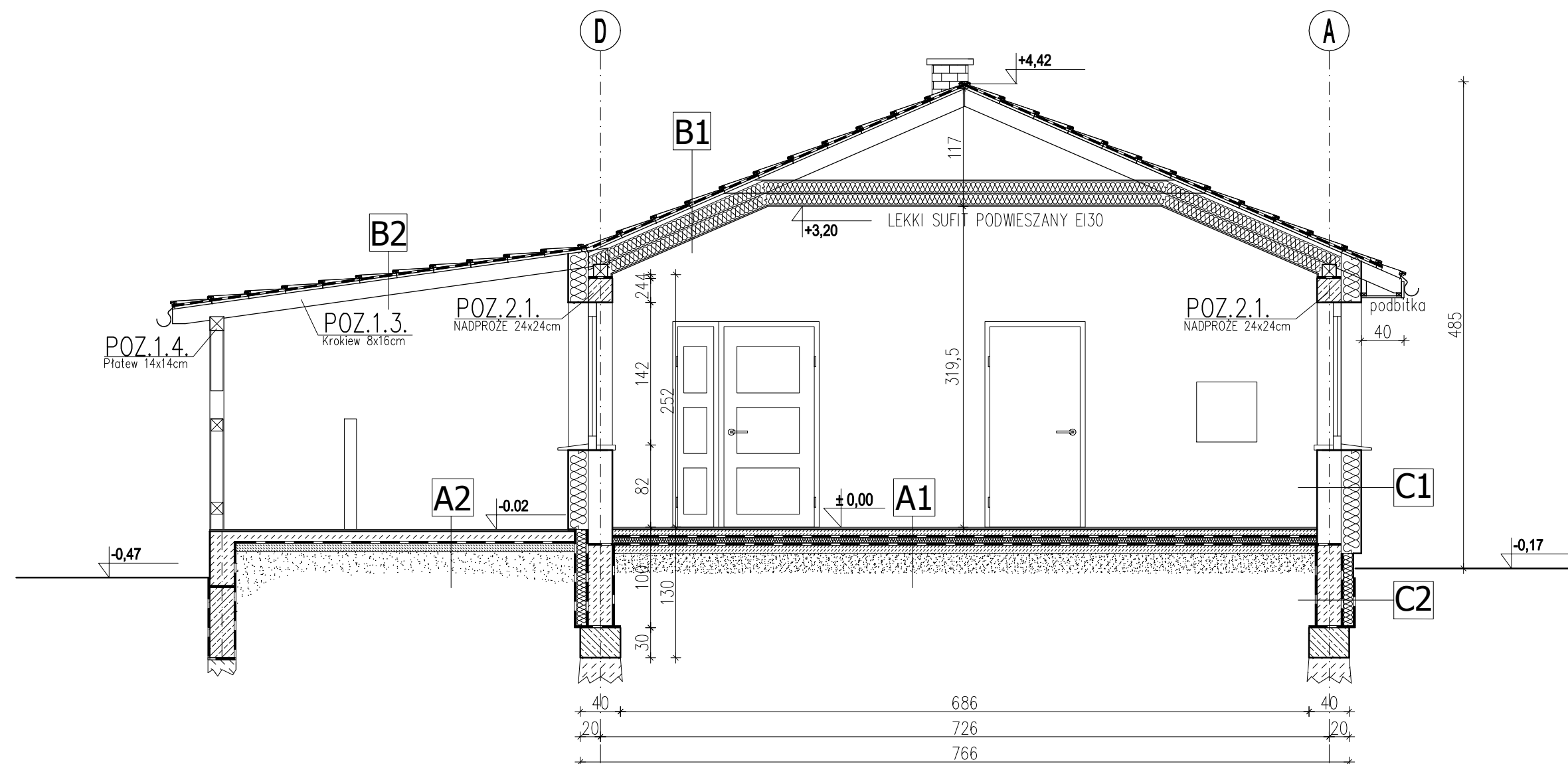
Opracował: mgr inż. Marcin Duda
Sprawił:

Data: 25.10.2019
Bransz: ARCHITEKTURA
Skala: 1:50





Temat opracowania: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica		
Temat rysunku: RZUT DACHU		
Inwestor: Gmina Łobżenica ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica		
Projektował:		
Opracował: mgr inż. Mateusz Dyrła		
Sprawdził:		
Data: 25.10.2019	Branża: ARCHITEKTURA	Nr rys.: A-02
		Skala: 1:50

**A1**

1	Posadzka
2	Gładź cementowa gr. 5,0cm
3	Folia izolacyjna budowlana
4	Styropian EPS100-036 -12cm
5	Folia izolacyjna budowlana
6	2x papa termozgrzewalna
7	Podkład betonowy gr. 10,0cm
8	Ubity piasek ID>40,

C1

1	Tynk cienkowarstwowy
2	Styropian EPS 80-36 gr. 20cm
3	Błoczki gazobetonowe M700 gr.24cm
4	Tynk wew. gipsowy gr.1,5cm

A2

1	Kostka betonowa, bezfazowa gr. 6cm
2	Podsypka piaskowa gr. 5 cm
3	Podbudowa cem.-piaskowa gr 15cm
4	Ubity piasek gr. 20,0cm

C2

1	Izolacja przeciwwilgociowa powłokowa
2	Błoczki betonowe gr.24,0cm
3	Styropian EPS100-034 gr.12,0cm lambda <0,034 klejony do ściany klejem bitumicznym do styropianu
4	Izolacja przeciwwilgociowa powłokowa
5	Mata drenująca - poniżej terenu
6	Powyżej terenu- warstwa elewacyjna cokołu płytki klinkierowe

B1

1	Blachodachówka
2	Membrana dachowa
3	Łaty i kontrałaty
4	Deskowanie gr. 25mm
5	Krokiew
6	Wełna miner. gr.12+15cm
7	Ruszt stalowy pod płyty GKF
	Folia paroizolacyjna
	Podsufitka-płyta GKF

B2

1	Blachodachówka
2	Membrana dachowa
3	Łaty i kontrałaty
4	Podbitka impregnowana gr. 25mm

Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
PRZĘKÓJ A-A

Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica

Projektował:

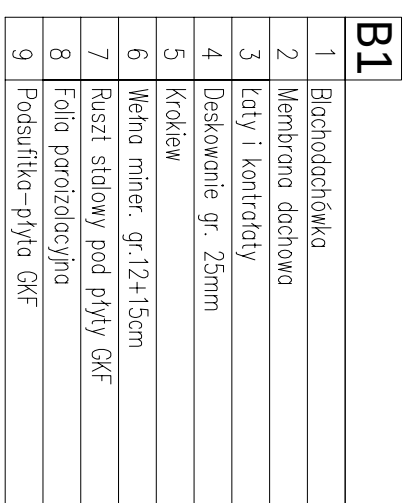
Opracował: mgr inż. Mateusz Dyrła

Sprawdził:

Data:
25.10.2019

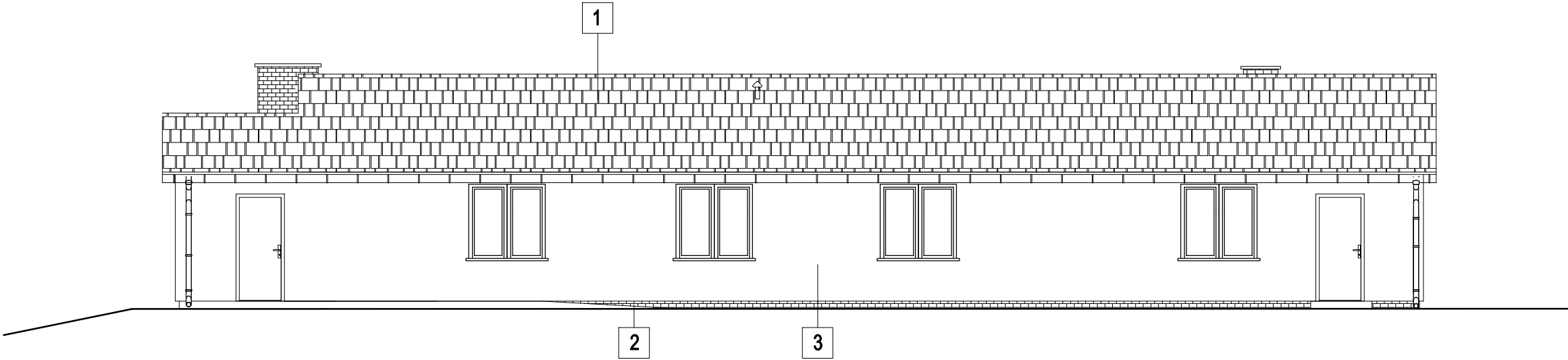
Branża:
ARCHITEKTURA

Nr rys.: A-03
Skala: 1:50



Temat opracowania: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlewno, gm. Łobżenica					
Temat rysunku: PRZECIŃ B-B					
Inwestor: Gmina Łobżenica ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica					
Projektował:					
Data: 25.10.2019	<table><tr><td>Branża: ARCHITEKTURA</td><td><table><tr><td>Nr rys.: A-04</td></tr><tr><td>Skala: 1:50</td></tr></table></td></tr></table>	Branża: ARCHITEKTURA	<table><tr><td>Nr rys.: A-04</td></tr><tr><td>Skala: 1:50</td></tr></table>	Nr rys.: A-04	Skala: 1:50
Branża: ARCHITEKTURA	<table><tr><td>Nr rys.: A-04</td></tr><tr><td>Skala: 1:50</td></tr></table>	Nr rys.: A-04	Skala: 1:50		
Nr rys.: A-04					
Skala: 1:50					

ELEWACJA ZACHODNIA



LEGENDA

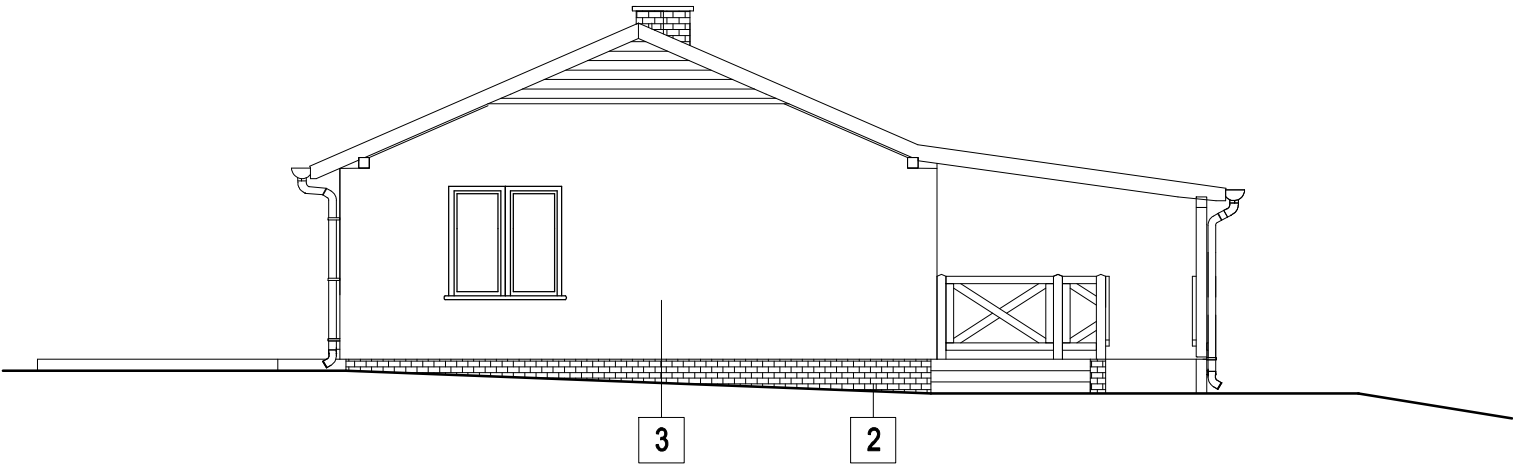
- 1

Blachodachówka grafitowa - RAL7024
- 2

Cokół - płytki elewacyjne klinkierowe; kolor ceglasty
- 3

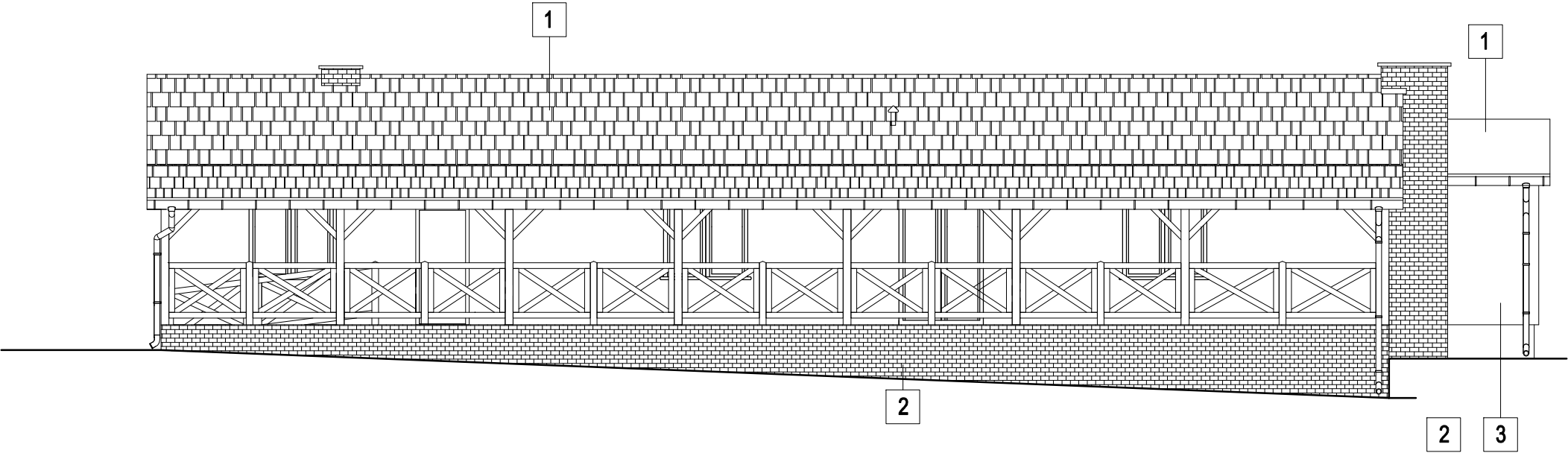
Lekki tynk mineralny o strukturze baranka o uziarnieniu 2mm, matowa, wypełniająca farba dyspersyjna ; kolor biały kremowy, RAL9001
- rynny, rury spustowe, uchwyty do rynien i rur spustowych, parapety należy wykonać ze stali szlachetnej, kolor grafitowy RAL7024
- stolarka- kolor grafitowy/antracyt RAL7024

ELEWACJA POŁUDNIOWA

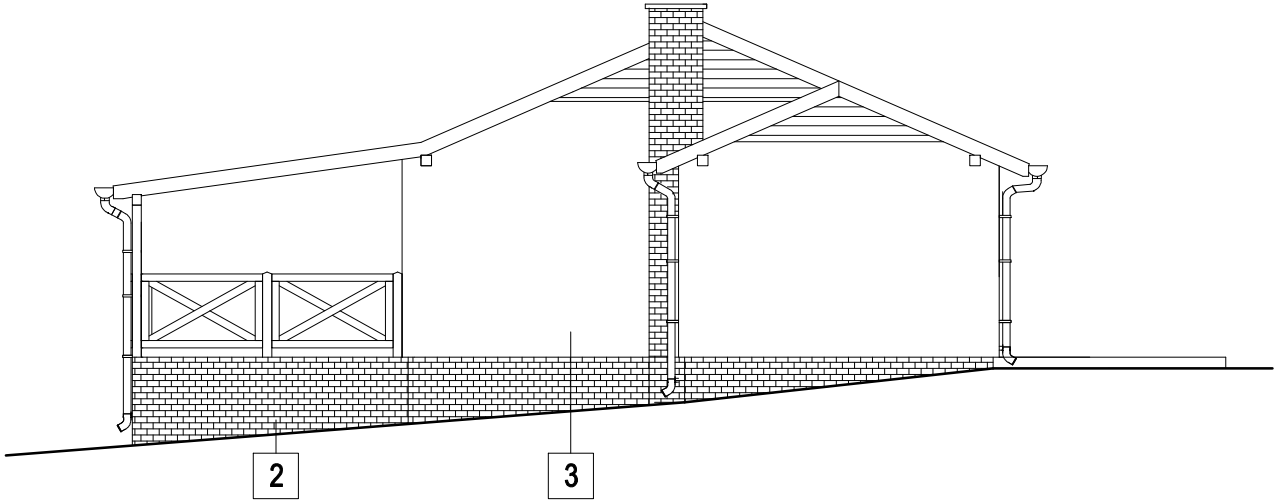


Temat opracowania: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica		
Temat rysunku: ELEWACJE CZ. 1		
Inwestor: Gmina Łobżenica ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica		
Projektował:		
Opracował: mgr inż. Mateusz Dyrła		
Sprawdził:		
Data: 25.10.2019	Branża: ARCHITEKTURA	Nr rys.: A-05
		Skala: 1:50

ELEWACJA WSCHODNIA



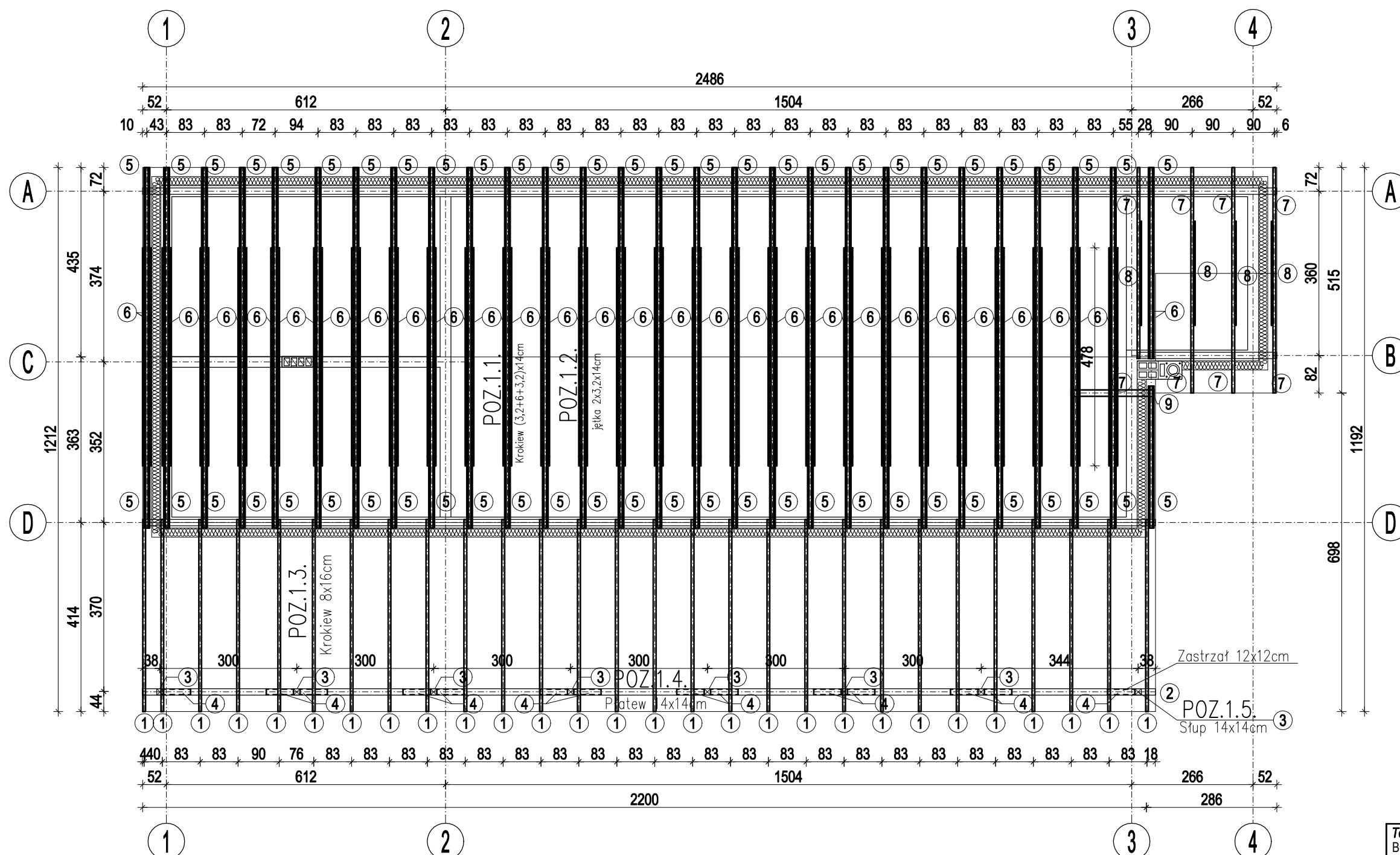
ELEWACJA PÓŁNOCNA



LEGENDA

- 1 Blachodachówka grafitowa - RAL7024
- 2 Cokół - płytki elewacyjne klinkierowe; kolor ceglasty
- 3 Lekki tynk mineralny o strukturze baranka o uziarnieniu 2mm, matowa, wypełniająca farba dyspersyjna ; kolor biały kremowy, RAL9001
- rynny, rury spustowe, uchwyty do rynien i rur spustowych, parapety należy wykonać ze stali szlachetnej, kolor grafitowy RAL7024
- stolarka- kolor grafitowy/antracyt RAL7024

Temat opracowania: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica		
Temat rysunku: ELEWACJE CZ. 2		
Inwestor: Gmina Łobżenica ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica		
Projektował:		
Opracował: mgr inż. Mateusz Dyrła		
Sprawdził:		
Data: 25.10.2019	Branża: ARCHITEKTURA	Nr rys.: A-06
		Skala: 1:50



ZESTAWIENIE DREWNA - WIEŻBA DACHOWA						
NR	NAZWA ELEMENTU	PRZĘKRÓJ [cm]		DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ ELEMENTÓW	OBJĘTOŚĆ OGÓŁEM
1	Krokiew	8	16	4.30000	28	1.540000
2	Płatew	14	14	22.20000	1	0.440000
3	Słup	14	14	2.00000	8	0.310000
4	Zastrzał	12	12	0.85000	14	0.230000
5	Krokiew	12	14	4.7000	56	4.2600
6	Jetka	3,2	14	4.8000	56	1.1600
7	Krokiew	6	14	2.8000	8	0.1900
8	Jetka	3,2	14	2.3000	4	0.0412
9	Belka	14	14	1,90	1	0,04
						8.17

UWAGA:

- Drewno impregnować środkiem grzybobójczym
- Podsufitka z płyt gipsowo-kartonowych GKF gr. 12,5mm o podwyższonej odporności ogniowej
- Przed rozwiązaniem więźby wymiary sprawdzić w naturze
- Podane w zestawieniu długości drewna nie mogą służyć do wykonania konstrukcji. Ostatecznie wymiary należy ustalić bezpośrednio na budowie. Zaleca się doliczyć dodatkowo dł. niezbędne do docinki.
- Prace związane z wykonaniem więźby winien wykonywać wykwalifikowany cieśla z odpowiednią praktyką
- Całość prac związanych z wykonaniem więźby dachowej wymaga nadzoru autora projektu

DREWNO KL. C-24

Temat opracowania: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica		
Temat rysunku: RZUT KONSTRUKCJI DACHU		
Inwestor: Gmina Łobżenica ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica		
Projektował:		
Data: 25.10.2019	Branża: KONSTRUKCJA	Nr rys.: K-01 Skala: 1:100

VII. PROJEKT BRANŽY SANITARNEJ

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej, dotyczący zadania inwestycyjnego pn.: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania w zakresie:

- instalacji wodociągowej - zimnej i ciepłej wody użytkowej dla potrzeb bytowo-gospodarczych, przyłącze wodociągowe – wg osobnego opracowania;
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej; zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej;
- instalacji centralnego ogrzewania;

3. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny;
- Obowiązujące przepisy i normy;

4. Przyłącza wod-kan.

Przyłącza wod-kan. wg osobnego opracowania.

4.1. Wewnętrzne instalacje wod-kan.

4.1.1 Instalacja wody zimnej

Projektowana instalacja wodociągowa ma za zadanie dostarczenie wody do wszystkich zainstalowanych przyborów sanitarnych. Instalację wody zimnej wykonać z rur PP-R PN-10 np. systemu BorPlus firmy Wavin. Wszystkie rurociągi wody zimnej należy otulić izolacją przeciwwoszeniową np. z pianki poliuretanowej o grubości 9 mm lub innej o podobnych właściwościach. Rurociągi doprowadzające wodę do przyborów sanitarnych należy prowadzić w wykutych bruzdach ściennych. Poziome odcinki instalacji prowadzić w warstwach posadzki. Przewidywana do zastosowania armatura to baterie: umywalkowe, natryskowe i zlewozmywakowe, zawory kątowe do misek ustępowych. Po zakończeniu prac, wszystkie systemy powinny być wewnętrznie i zewnętrznie oczyszczone, sprawdzone i przetestowane. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przed oddaniem do użytkowania powinna być przetestowana na nieszczelności przewodów i armatury. Próbę hydrauliczną należy wykonać na ciśnienie próbne $p_{\text{próbne}} = 1.0 \text{ MPa}$,

Ciśnienie wylotowe i wypływ z punktów czerpalnych powinno odpowiadać . Po pomyślnym wyniku próby należy instalację dezynfekować.

Szczegóły dotyczące rozwiązań technicznych (prowadzenia przewodów, średnic wewnętrznych) przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

4.1.2 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Instalacje c.w.u. wykonać z rur i kształtek polipropylenowych typ PP-R PN-16 :

, zgrzewanych, przystosowanych do okresowego przepływu wody o temperaturze 70°C. Rurociągi instalacji ciepłej wody na całej długości izolować termicznie otuliną z pianki poliuretanowej grubości 20 mm i prowadzić równolegle do rurociągów wody zimnej. Rurociągi ukryte w posadzce lub w bruzdach, winny być dodatkowo zabezpieczone i prowadzone w koszulkach „peszel”. Po zakończeniu prac, wszystkie systemy powinny być wewnętrznie i zewnętrznie oczyszczone, sprawdzone i przetestowane. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przed oddaniem do użytkowania powinna być przetestowana na szczelności przewodów i armatury. Próbę hydrauliczną należy wykonać na ciśnieniu próbne $p_{\text{próbn}} = 1.0 \text{ MPa}$, Ciśnienie wylotowe i wypływ z punktów czerpalnych

Szczegóły dotyczące rozwiązań technicznych (prowadzenia przewodów, średnic wewnętrznych) przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

4.1.3 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze z projektowanego budynku odprowadzane będą grawitacyjnie przewodem Ø160x4,7 PVC zbiornika bezodpływowego okresowo opróżnianego taborem asenizacyjnym. Przewiduje się prowadzenie kanalizacji pod posadzką parteru. Przewiduje się stosowanie rur PVC kielichowych łączonych na uszczelki : Piony i podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur PP. Pion kanalizacyjny wyprowadzony ponad dach zakończyć kominkiem wywiewnym Ø 160mm. Na pionie na parterze montować czyszczak kanalizacyjny.

Szczegóły dotyczące rozwiązań technicznych przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

5.1. Instalacja kanalizacyjna.

Instalację wykonać z rur kanalizacyjnych PVC160x4,7mm SN8 zgodnie z naniesieniem na planie sytuacyjnym, które układać na głębokości i ze spadkami określonymi na załączonym profilu. Projektuje się prefabrykowany zbiornik bezodpływowy, który zlokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania.

Właz projektowanego zbiornika o pojemności 10m³ powinien być zlokalizowany:

- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – 15m,
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 7.5m,

Zbiornik zaprojektowano z typowych, prefabrykowanych elementów betonowych:

- Podstawa zbiornika, prefabrykowana wykonana z betonu klasy C35/45 wg
- Płyta przykrywowa, prefabrykowana, grubość 15cm z otworem włazowym Ø600, wykonana z betonu klasy C35/45
- Krąg betonowy, prefabrykowany o średnicy wewnętrznej Ø600, wykonany z betonu klasy C35/45
- Pokrywa – wykonana ze stali lub żeliwa,
- Rura wywiewna o średnicy Ø110 PVC,

Montaż zbiornika wykonać zgodnie z instrukcją montażu sporządzoną przez jego wytwórcę. Po przeprowadzeniu prac montażowych należy przeprowadzić 24h próbę szczelności.

5. INSTALACJA C.O.

5.1. Rozwiązania projektowe

5.1.1. Technologia kotłowni na paliwo stałe

Projektuje się ogrzewanie wodne niskoparametrowe o temperaturze obliczeniowej czynnika t_z/t_p 75/55 °C, zasilanie instalacji pompowe, w układzie otwartym oraz ogrzewanie podłogowe zasilane będzie wodą o parametrach 45/35°C.

Źródłem zasilania w ciepło będzie projektowany ekologiczny niskotemperaturowy kocioł c.o. z podajnikiem na pellet mocy 12kW. Kocioł ten spełnia , jest kotłem 5 klasy, czyli emituje ponad 90% mniej zanieczyszczeń w porównaniu z pozaklasowymi kotłami. Projektowany kocioł spełnia wszystkie wymagania stawiane w przepisach odrębnych.

Instalacja centralnego ogrzewania wykonana jako ogrzewanie grzejnikowe, zasilana będzie wodą o parametrach 75/55°C. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w zasobniku wiszącym z wężownicą o pojemności 200 litrów.

5.1.2. Kubatura kotłowni

Kubatura kotłowni wynosi:

$$V_k = 8,13 \text{ m}^2 \times 2,84\text{m} = 23,08\text{m}^3$$

Odprowadzanie spalin i wentylacja kotłowni:

Projektowany kocioł posiada wyjście spalinowe o wymiarach $\varnothing 180$ mm. Dla odprowadzenia spalin w tej kotłowni przewidziano komin systemowy ceramiczny Czopuch z blachy żaroodpornej $\varnothing 180$ mm.

Dla kotłowni należy zapewnić doprowadzenie powietrza do spalania przez doprowadzenie kanałem grawitacyjnym, niezamykanym, nawiewnym typu „Z” o powierzchni min. 200 cm^2 . Dolna krawędź czerpni zewnętrznej minimum 2,0 m od terenu. Wewnętrzna kratka nawiewna 30 cm nad powierzchnią posadzki.

Wywiew grawitacyjny poprzez projektowany kanał wywiewny niezamykany pod stropem o powierzchni minimalnej 200 cm^2 .

5.1.3. Zabezpieczenie kotła

Zabezpieczenie kotła w układzie otwartym, projektuje się naczynie wzbiorcze o pojemności 30 dm^3 . Obiegi pompowe wyposażać w wysokowydajne pompy elektroniczne o klasie energetycznej A zarówno dla obiegu centralnego ogrzewania, ładowania zasobnika cwu wraz z cyrkulacją.

Wytyczne doboru i parametry pomp zostały dobrane na podstawie i zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej w sprawie produktów zużywających energię (EuP) od roku 2013 wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) bezdławnicowych pomp obiegowych montowanych oddzielnie w instalacjach nie będzie mógł przekraczać 0,27.

Poszczególne obwody obsługują następujące części:

obieg c.o. - Wilo Yonos Pico 25/1-6 lub równoważna; o parametrach: Wysokość podnoszenia $H=6.00$ m min. przepływ max. $Q=3.5 \text{ m}^3/\text{h}$, Pobór mocy $P \text{ max. } 40 \text{ W}$

obieg ładowania zasobnika cwu. pompa Wilo YONOS Pico 25/1-4 lub równoważna; o parametrach: Wysokość podnoszenia $H=4.00$ m, min. przepływ maks. $Q = 2,7 \text{ m}^3/\text{h}$, Pobór mocy $P \text{ max. } < 20 \text{ W}$

obieg cyrkulacji cwu - pompa Wilo Star Z 20/5 lub równoważna; o parametrach: Wysokość podnoszenia $H=4,6$ m, min. przepływ maks. $Q = 3,3 \text{ m}^3/\text{h}$, Pobór mocy $P \text{ max. } < 93 \text{ W}$

Na każdym z obiegów zaprojektowano filtry siatkowe oraz zawory odcinające i zwrotne. Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory kulowe, a elementy kontrolno-pomiarowe – manometry i termometry.

5.1.4. Instalacja wodociągowa i odprowadzenie ścieków w kotłowni

W kotłowni wykonać kratkę ściekową, a także należy przewidzieć instalację wodociągową dla potrzeb własnych kotłowni (tj. zaworu ze złączką do węża oraz umywalki). Przewody kanalizacyjne z rur PP-HT łączonych na kielich i uszczelkę odpornych na temperaturę do 80 st. C. Całość, po schłodzeniu odprowadzić do kanalizacji. Dla przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano podgrzewacz wody z wężownicą o pojemności 300 litrów, zabezpieczony naczyniem zbiorczym przepływowym o poj. 8 litrów oraz zaworem bezpieczeństwa 6 bar dn 15. Instalacja ciepłej wody użytkowej

zostanie wyposażona w tzw. układ pompowy wymuszony odrębnym przewodem cyrkulacyjnym w pionie.

2.1.5 Wytyczne branżowe

Przed przystąpieniem montażowych wykonawca przeszkoli pracowników i zapozna z istniejącymi warunkami oraz zakresem robót. Należy przewidzieć fundament pod kocioł wysokości 10 cm;

5.1.6. Uwagi końcowe

Nastawy parametrów na pulpicie regulatora wykonać w/g. DTR urządzenia, w kotłowni musi panować bezwzględna czystość i ład niezbędny do prawidłowego i bezawaryjnego działania czujników elektronicznych, urządzeń automatycznej regulacji sterowania. Przed uruchomieniem kotłowni zapoznać pracowników z instrukcją obsługi kotłowni, Osoby obsługujące urządzenia w kotłowni winni posiadać niezbędne doświadczenie ważne odpowiednie uprawnienia energetyczne; Przed dokonaniem ruchu próbnego konieczna jest opinia Zakładu Kominiarskiego z przeprowadzonej ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych. Instalacje wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych. Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.

5.2. Instalacja c.o.

5.2.1. Rurociągi

Rozprowadzenie instalacji do rozdzielacza projektuje się z rur miedzianych łączonych za pomocą lutowania miękkiego i połączeń gwintowanych lub ze stali czarnej zewnętrznie cynkowanej zaciskowej. Instalacja centralnego ogrzewania - rozprowadzenia w poszczególnych pomieszczeniach z rur poplipylenowych, łączonych przez zgrzewanie w izolacji gr. 6 mm.

5.2.2. Grzejniki

W WC instalacja podłogowa jest niewystarczająca, aby ogrzać to pomieszczenie, dlatego jako dodatkowe elementy grzejne zaprojektowano standardowe grzejniki stalowe płytowe oraz grzejniki w wykonaniu higienicznym z podłączeniem dolnym, uzbrojone we wkładki zaworowe (), łazienkowy drabinkowy (). Zawory grzejników łazienkowych () uzbroić w głowice z czujnikiem wbudowanym. Na podejściu do grzejników płytowych należy zastosować podwójne zawory odcinające. Na instalacji montować zawory kulowe odcinające na PN 0,6 MPa. Grzejniki wyposażone są w odpowietrzniki - odpowietrzane ręcznie.

5.2.3 Ogrzewanie podłogowe

62

W projektowanym budynku przewidziano również ogrzewanie podłogowe o parametrach czynnika grzeijnego 45/35°C.

Ogrzewanie podłogowe projektuje się z elementów systemowych opartych na rozwiązaniach

. Można zastosować równoważny system instalacyjny pod warunkiem spełniania przez niego wymagań określonych w projekcie oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie powszechnym w zakresie instalacji grzewczych. Instalację obwodów grzewczych projektuje się wykonaną z rur grzewczych z rur tworzywowych z wkładką aluminiową Pex/Al/Pex o średnicy 16x2,0 mm,

System instalacji ogrzewania podłogowego i grzejnikowego składa się z następujących elementów:

- rozdzielacze rurowe,
- rurociągów przyłączeniowych i doprowadzających do rozdzielaczy,
- obwodów grzewczych i systemu mocowania przewodów,
- izolacji cieplnej,
- systemu termicznej regulacji.

Obwody grzewcze ogrzewania podłogowego projektuje się wykonane z rur o średnicy $\Phi 16 \times 2,0 \text{ mm}$ wykonanych z Pex/Al/Pex. Odstęp przewodów w poszczególnych obwodach zgodnie z załączonymi rysunkami.

Rozmieszczenie pól grzewczych przedstawiono na rysunkach.

Obwody grzewcze ogrzewania podłogowego ułożone są w formie węzownicy ślimakowej.

Elementy płyty systemowej:

- płyta systemowa;
- elementy łączące;
- uchwyty mocujące rury;
- taśma brzegowa;
- profile dylatacyjne.

Między płytą podłogową a konstrukcją budynku pozostaje szczelina, tzw. dylatacja, o szerokości co najmniej 0,5 cm. Dzięki niej podłoga będzie mogła odkształcać się pod wpływem temperatury, bez niebezpieczeństwa uszkodzenia (popękania, deformacji czy zarysowania) jastrychu. Dylatacje wykonuje się wzdłuż wszystkich ścian, filarów oraz otworów drzwiowych. Dodatkowe dylatacje wykonane są między pętłami grzewczymi. Ułożenie rur skoordynować z dylatacjami. Jeśli jednak konieczne jest przejście rur przez dylatacje, w tym przypadku przewodów podłączeniowych, należy osłonić rurą ochronną po obu stronach szczeliny na odległości ok. 15 cm (rura ochronna lub powłoka izolacyjna przed ewentualnymi naprężeniami tnącymi). Podobne zabezpieczenie należy stosować przy wyjściu rur z posadzki do rozdzielaczy.

Montaż ogrzewania podłogowego powinien odbywać się zgodnie z wymogami producenta rur i armatury zastosowanej do tego ogrzewania.

Dopuszcza się możliwość zastosowania innego systemu ogrzewania podłogowego pod warunkiem spełnienia przez ten system wymagań projektowych i obowiązujących przepisów.

Ogrzewanie podłogowe z rur fi 16x2,0 mm, PE RT/Al/PE RT dla tego typu ogrzewania

Uzbrojenie rozdzielacza ogrzewania podłogowego – (– przepływomierze, zawory regulacyjne z siłownikami, odpowietrzniki automatyczne). Sterowanie ogrzewaniem podłogowym indywidualnie termostatem z każdego pomieszczenia ogrzewanego „podłogówką”.

5.2.4. Izolacje termiczne rurociągów grzewczych

Rurociągi c.o. należy izolować zgodnie z wytycznymi RMI z 12.04 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15.06.2002 r.) – załącznik nr 2 - Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów oraz z uwzględnieniem wytycznych NFOŚiGW (Wytyczne określające podstawowe wymogi niezbędne do osiągnięcia oczekiwanych standardów energetycznych dla budynków mieszkalnych oraz sposób weryfikacji projektów i sprawdzenia wykonanych domów energooszczędnych).

Rodzaj przewodu lub komponent	Minimalna grubość izolacji cieplnej ¹ (materiał 0,035 W/(m · K))
Średnica wewnętrzna do 22 mm	30 mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1 /2 wymagań z poz. 1-4
Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1 /2 wymagań z poz. 1-4
Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

5.2.5. Płukanie instalacji

Podczas montażu rurociągów i grzejników, należy zwrócić szczególną uwagę aby do wnętrza rur nie dostały się zanieczyszczenia mechaniczne. Przeznaczony do montażu odcinek rury lub element powinien być całkowicie czysty. W celu usunięcia ze zładu ewentualnych zanieczyszczeń, należy dwukrotnie przepłukać instalację wodą o prędkości przepływu około 2,0 m/s. Z uwagi na regulację hydrauliczną wkładkami dławiącymi w zaworach grzejnikowych. Niedopełnienie tej czynności może

64

być przyczyną wadliwego działania instalacji. Przed płukaniem należy wszystkie zawory termostatyczne ustawić na nastawy „N” bez zamontowanych głowic.

5.2.6. Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji przez odpowietrzniki ręczne przy grzejnikach. W kotłowni na rurociągach grzewczych w najwyższych punktach przewidzieć odpowietrzniki automatyczne.

5.2.7. Armatura

Należy stosować armaturę na parametry: ciśnienie 0,6 MPa i temperatura do 100°C.

5.2.8. Próby ciśnieniowe

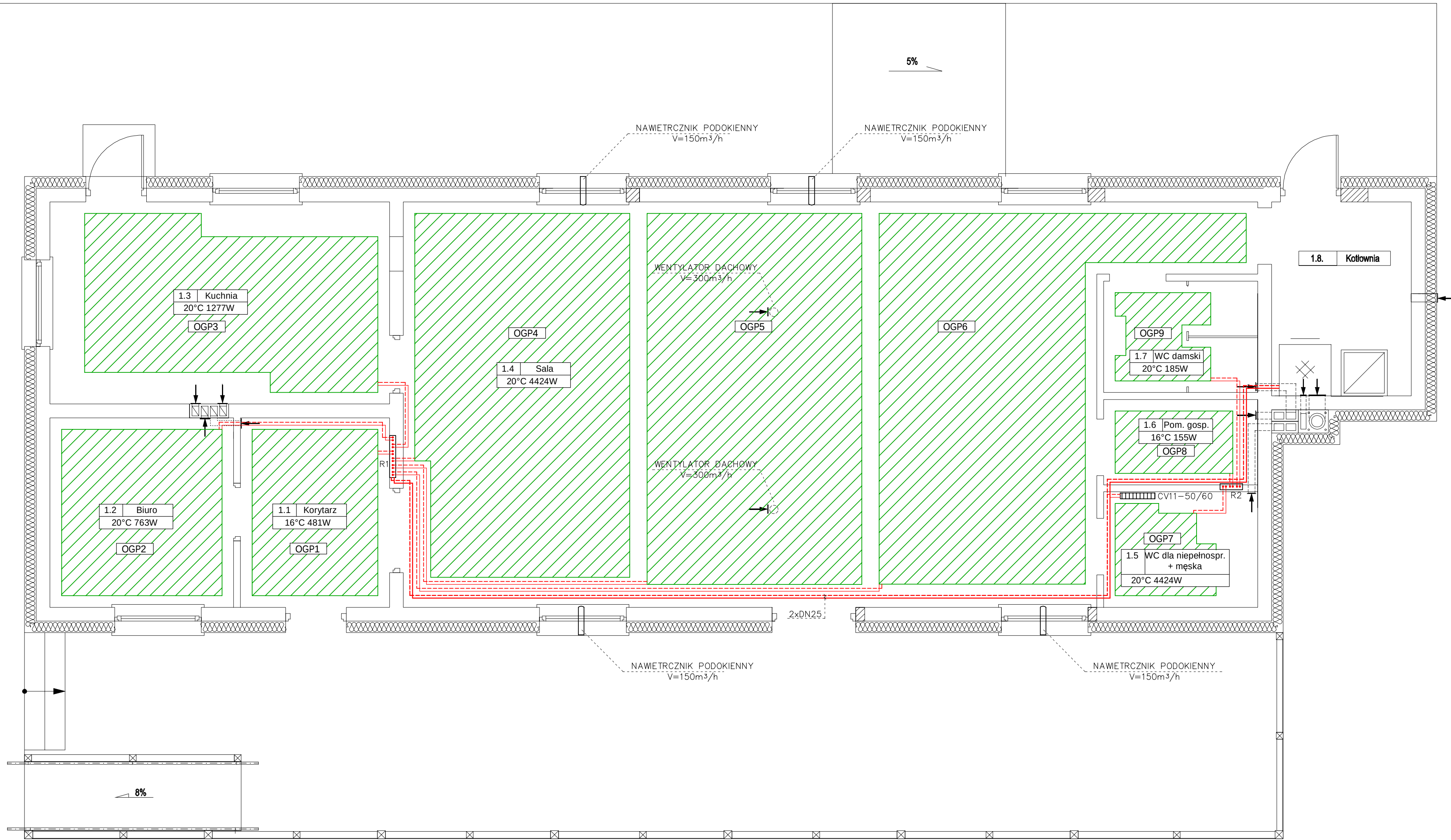
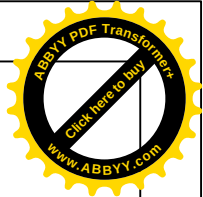
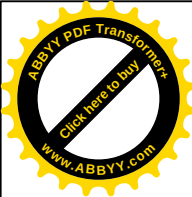
Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próby ciśnieniowe. Ciśnienie próbne utrzymywać przez minimum 30 min, dokonując przy tym oględzin instalacji – szczególnie połączeń. Instalację c.o. niskoparametrową wypróbować na zimno przy ciśnieniu roboczym zwiększonym o 0,2 MPa od ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,4 MPa.

6. Wentylacja

Wentylacja w budynku grawitacyjna za wyjątkiem sali głównej, gdzie nawiew powietrza dostarczany za pomocą nawiewników ściennych pod oknami. Wyciąg powietrza za pomocą kanałów dachowych. Dopływ powietrza wewnętrznego do WC być zapewniony przez otwory w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą lub progiem.

mgr inż. Piotr Męć
IPR. BUD. NR KUP/0058/PWOST
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

6



ZESTAWIENIE PĘTLI ORZEWANIA PODŁOGOWEGO

	POMIESZCZENIE	T[°C]	Ø[mm]	Ltot [m]	Tr [m]
OGP1	1.1 Korytarz	16°C	489	22.0	0.300
OGP2	1.2 Biuro	20°C	763	58.0	0.150
OGP3	1.3 Kuchnia	20°C	1277	91.5	0.150
OGP4	1.4 Sala	20°C	1405	77.5	0.300
OGP5	1.4 Sala	24°C	1446	88.0	0.300
OGP6	0.4 Sala	20°C	1552	96.5	0.300
OGP7	1.5 WC	20°C	233	17.5	0.150
OGP8	1.6 Pom. gosp.	20°C	155	8.5	0.300
OGP9	1.7 WC	20°C	185	17.0	0.150

Ør – moc dobranego ogrzewania podłogowego

Ltot – całkowita długość rur w pętli wraz z przyłączem

Tr – rozstaw przewodów

OZNACZENIA INSTALACJA C.O.	
	ZASILANIE
	POWRÓT
	OGREWANIE PODŁOGOWE
R1	ROZDZIELACZ Z MIESZACZEM POMPOWYM – 6 OBWODÓW
R2	ROZDZIELACZ Z MIESZACZEM POMPOWYM – 3 OBWODY
K	PROJ. KOCIÓŁ NA PELLEK KLASY 5 O MOCY 12kW Z PODAJNIKIEM

UWAGA: Podano wewnętrzne średnice rur

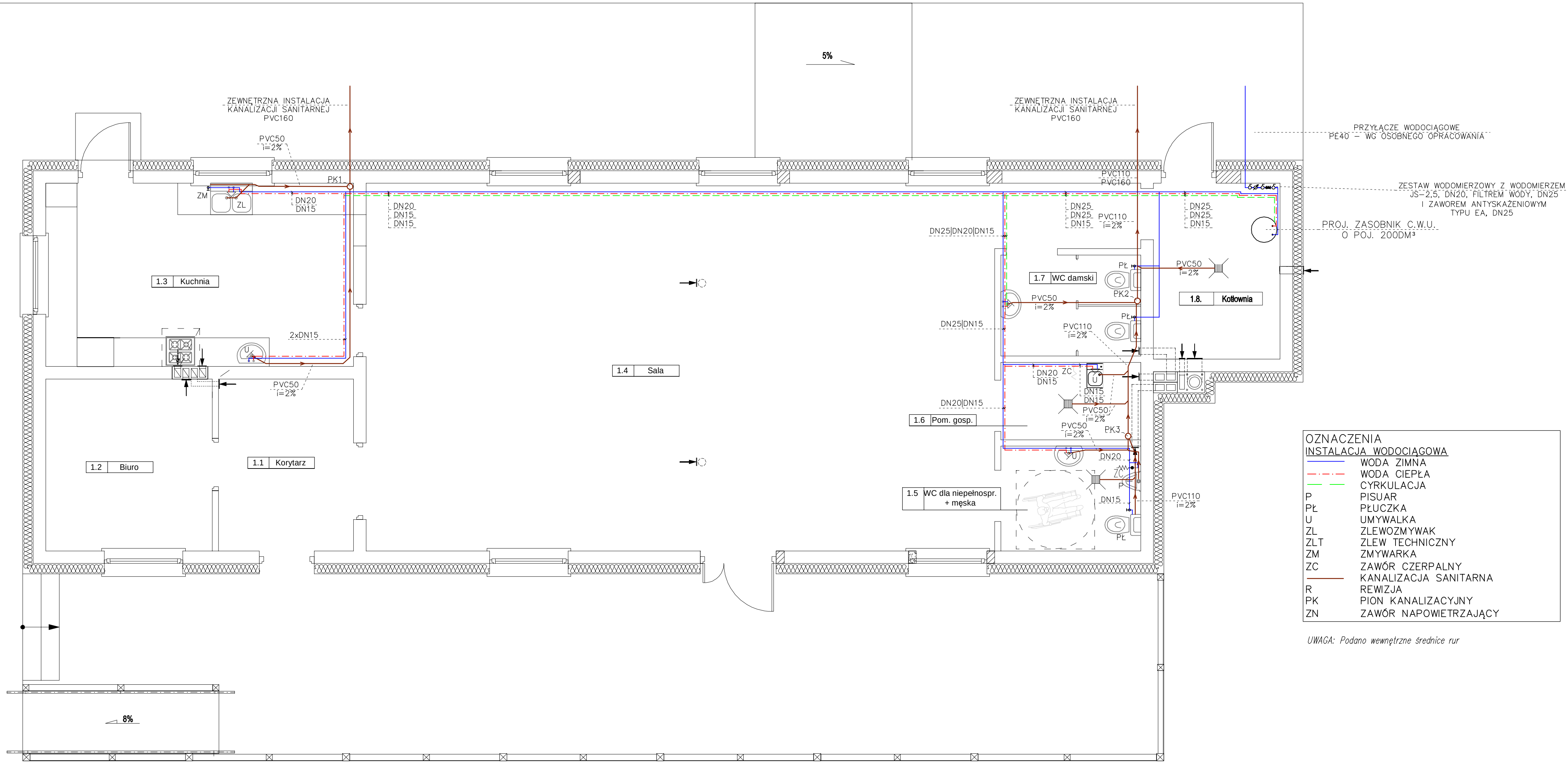
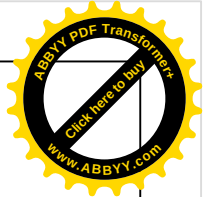
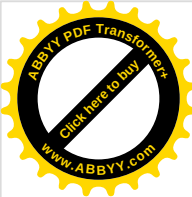
Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego
na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.

Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica

Projektował:
mgr inż. Piotr Młynarek
uprawnienia budowlane nr 59/2014
w zakresie inżynierii sanitarnej

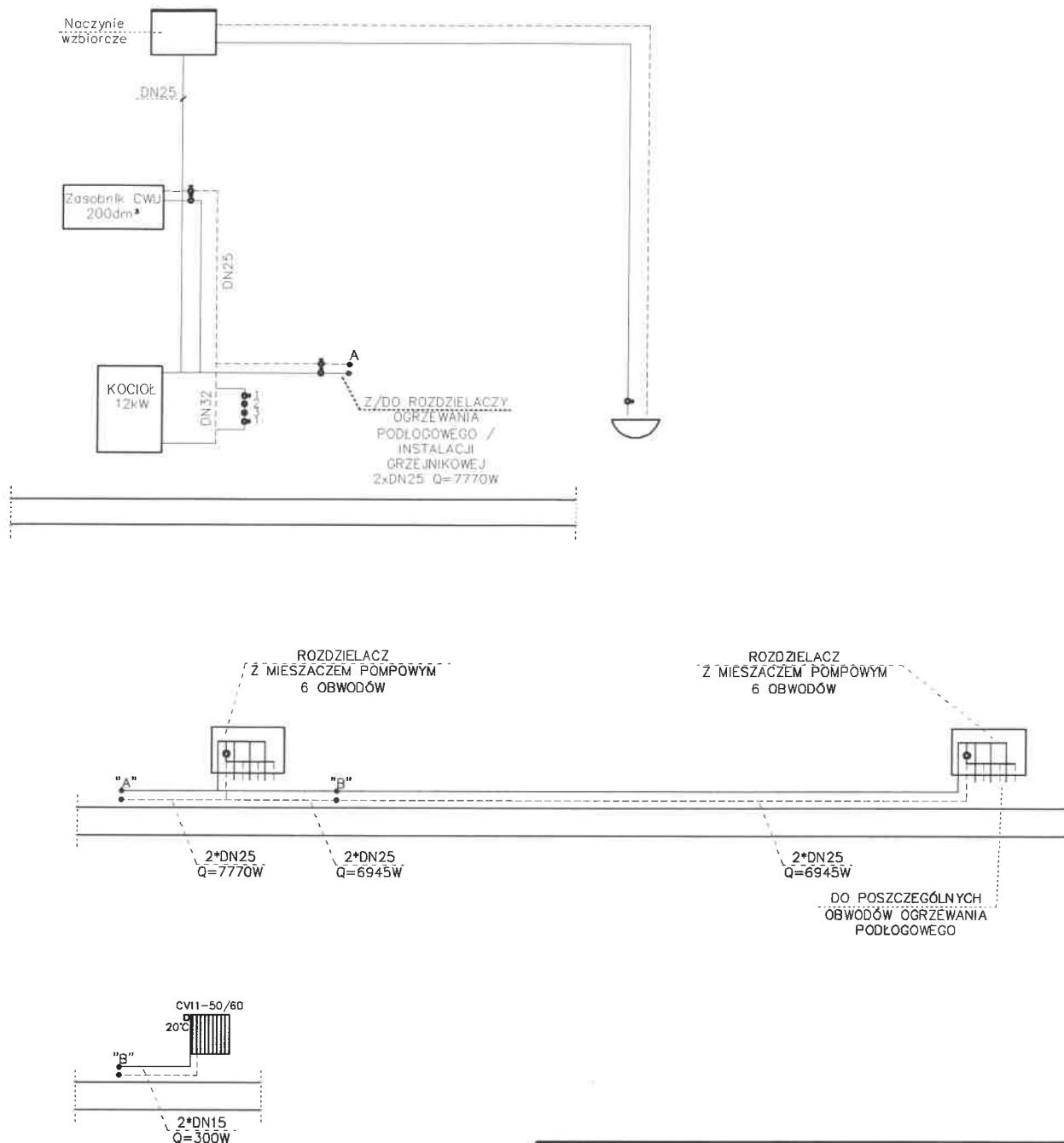
Data: 25.10.2019	Branża: SANITARNA	Nr rys.: S-01 Skala: 1:50
----------------------------	-----------------------------	--



OZNACZENIA	
INSTALACJA WODOCIĄGOWA	
—	WODA ZIMNA
- - -	WODA CIEPŁA
—	CYRKULACJA
P	PISUAR
PL	PŁUCZKA
U	UMYWALKA
ZL	ZLEWOZMYWAK
ZLT	ZLEW TECHNICZNY
ZM	ZMYWARKA
ZC	ZAWÓR CZERPALNY
—	KANALIZACJA SANITARNA
R	REWIZJA
PK	PION KANALIZACYJNY
ZN	ZAWÓR NAPOWETRZAJĄCY

UWAGA: Podano wewnętrzne średnice rur

Temat opracowania: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica		
Temat rysunku: RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN.		
Inwestor: Gmina Łobżenica ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica		
Projektował: mgr inż. Piotr Młynarek uprawnienia budowlane nr 59/2014 w zakresie inżynierii sanitarnej		
Data: 25.10.2019	Branża: SANITARNA	Nr rys.: S-02 Skala: 1:50



Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
ROZWIĘNIĘCIE INSTALACJI C.O.

Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica
mgr inż. Piotr Miłojewski

Projektował:
UPR. BUD. NR KUP/0059/PWBS/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
mgr inż. Szymon Jurek

Sprawdził:
UPR. BUD. NR KUP/0098/PWBS/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
mgr inż. Szymon Jurek

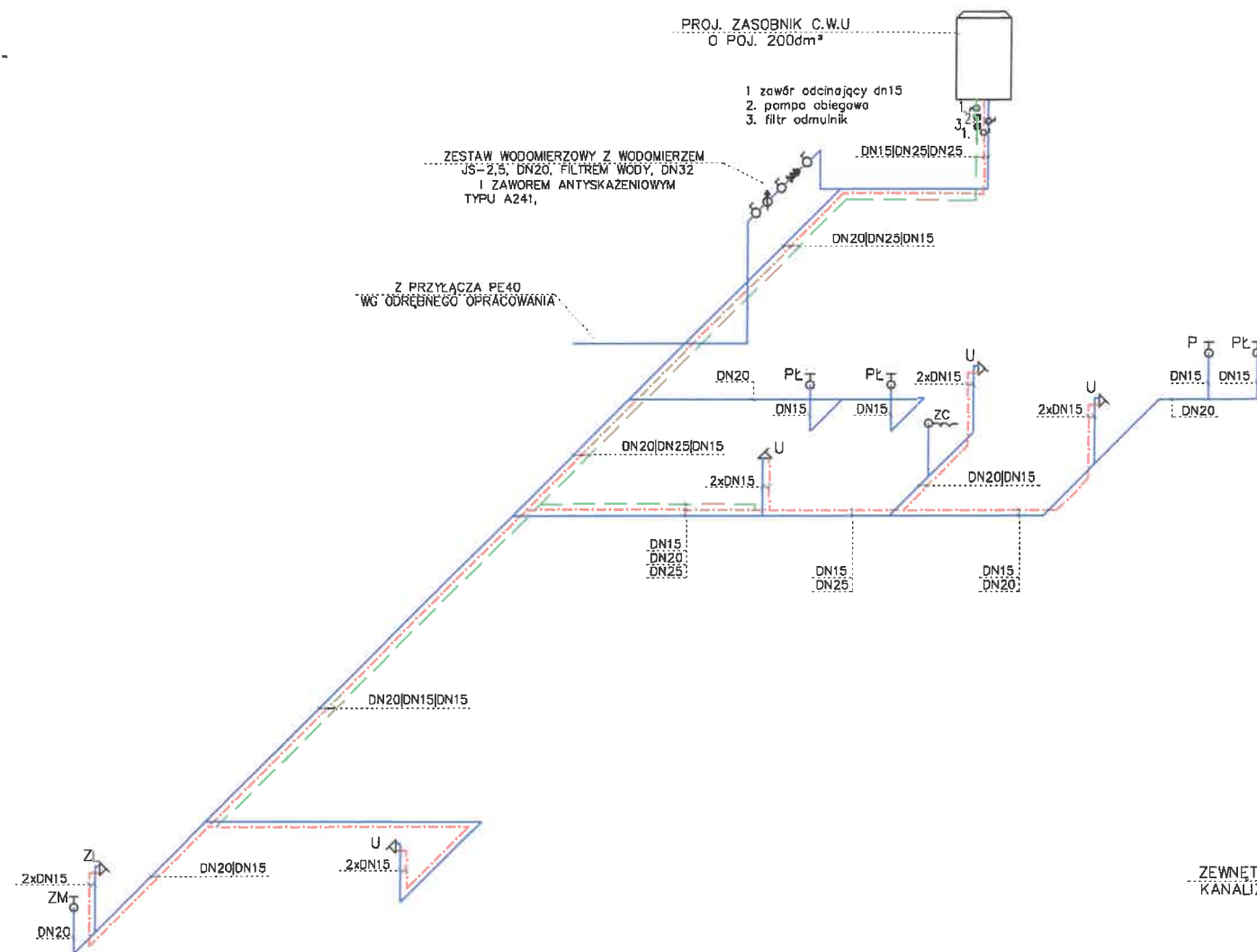
Data:
25.10.2019

Branża:
SANTARNA

Nr rys.: S-03

Skala: —

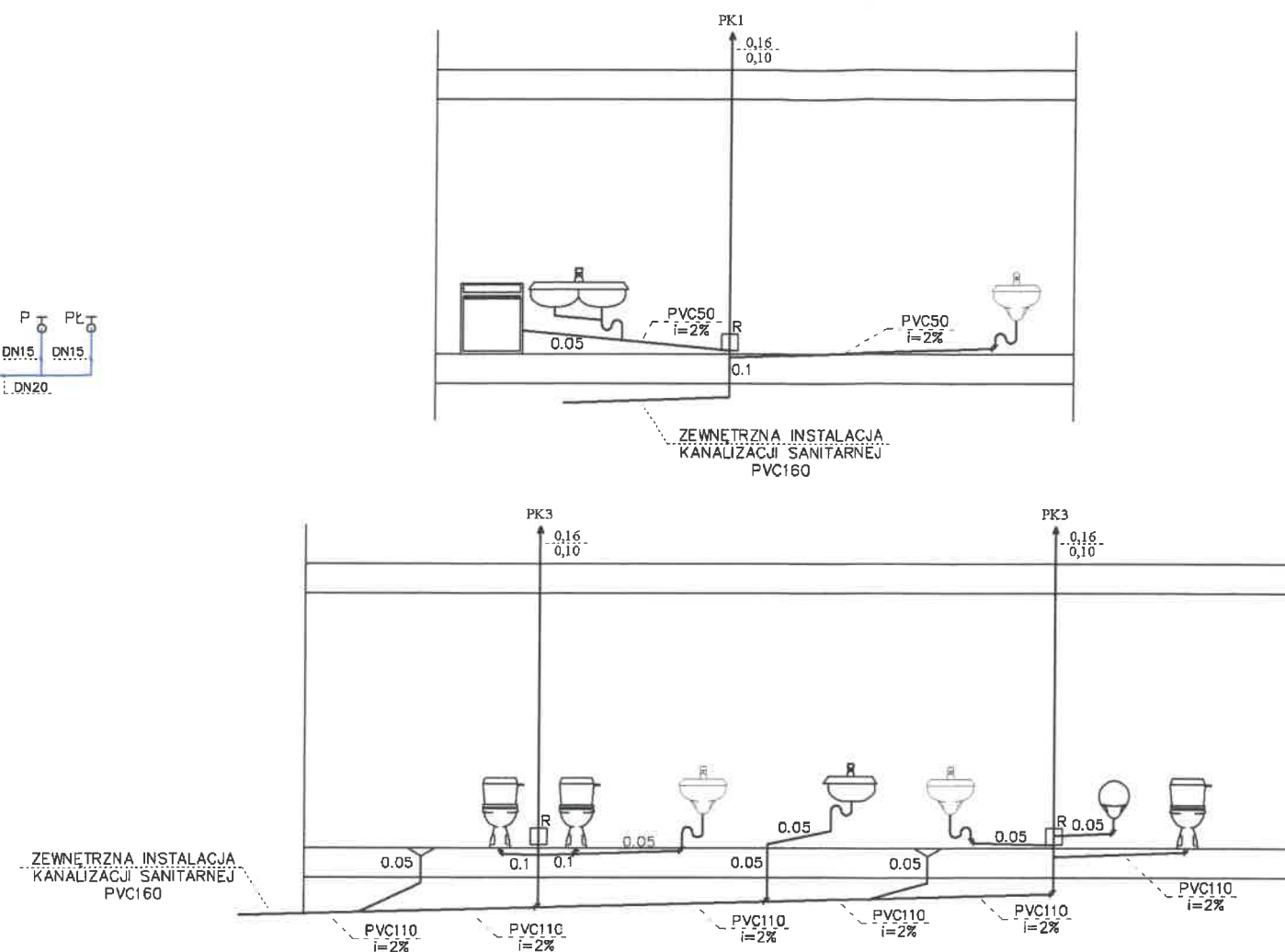
ROZWIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ



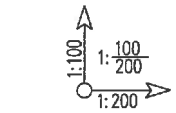
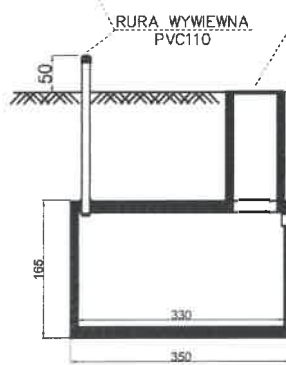
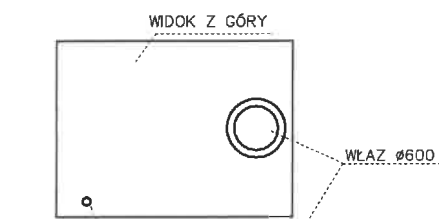
OZNACZENIA
INSTALACJA WODOCIĄGOWA
 — WODA ZIMNA
 — WODA CIEPŁA
 — CYRKULACJA
 PŁ PŁUCZKA
 P PISUAR
 U UMYWALKA
 ZL ZLEWOZMYWAK
 ZM ZMYWARKA
 — KANALIZACJA SANITARNA
 R REWIZJA
 PK PION KANALIZACYJNY

UWAGA: PODANO WEWNĘTRZNE ŚREDNICE RUR

ROZWIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

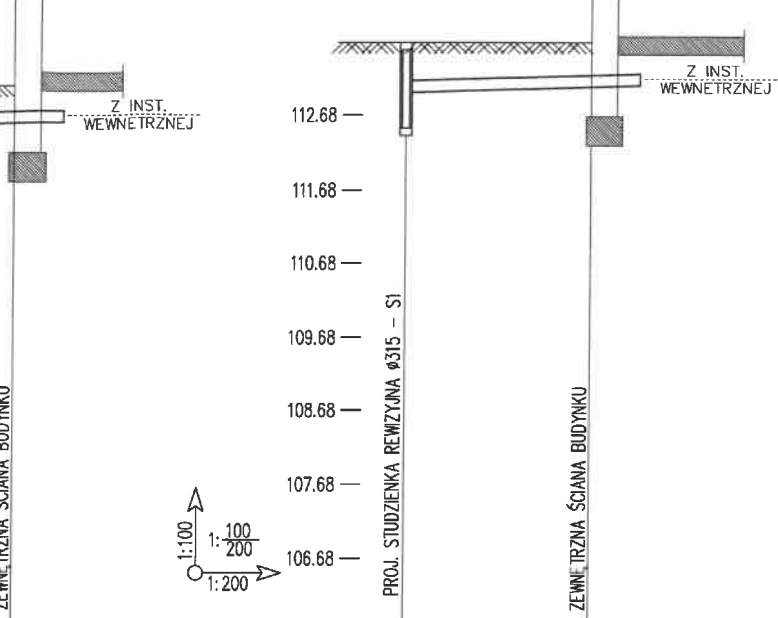


Temat opracowania: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica		
Temat rysunku: ROZWIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN.		
Inwestor: Gmina Łobżenica ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica <i>mgr inż. Piotr Młynarski</i>		
Projektował: BUD. NR KUP/0059/PWOS/1 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdził: mgr inż. Szymon Jurek UPR. BUD. NR KUP/0098/PWBS/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Data: 25.10.2019	Branża: SANITARNA	Nr rys.: S-04 Skala: —



PROJ. ZBIORNIK BEZODPŁYWY
O POJ. 10M³

RZĘDNA TERENU [m]	113.90	113.68	113.30	113.30
RZĘDNA DNA RUROCIĄGU [m]	112.09	112.47	112.72	112.79
ZAGŁĘBIENIE DNA [m]	1.81	1.21	0.58	0.51
MATERIAŁ/SPADEK	PVC160	PVC160	PVC160	PVC160
DLUGOŚĆ [m]	25.15	16.83	5.05	
ODLEGŁOŚĆ [m]	0.00	25.15	41.98	47.03



RZĘDNA TERENU [m]	113.68	113.68
RZĘDNA DNA RUROCIĄGU [m]	113.00	113.07
ZAGŁĘBIENIE DNA [m]	0.68	0.61
MATERIAŁ/SPADEK	PVC160	PVC160
DLUGOŚĆ [m]	4.99	
ODLEGŁOŚĆ [m]	0.00	4.99

Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica

Projektował:
mgr inż. Szymon Jurek
UPR. BUD. NR KUP/0050/PWBS/18

Sprawdził:
mgr inż. Szymon Jurek
UPR. BUD. NR KUP/0098/PWBS/18

Data:
25.10.2019

Skala:
SANITARNA

Nr rys.:
S-05

Skala:
—

VIII. PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Przedmiot opracowania

W projekcie opracowano instalacje elektryczne dla zadania inwestycyjnego pt.: Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica.

- obowiązujące przepisy i normy
- podkłady architektoniczno-budowlane
- ustalenia z inwestorem

1.2. Zakres opracowania

Instalacja gniazd wtykowych, oświetleniowa, ochrony przeciwporażeniowej, instalacja połączeń wyrównawczych, instalacja ochrony przeciwprzepięciowej, odgromowa.

2 Zasilanie

Zasilanie istniejące ze złącza kablowo-pomiarowego na granicy działki.

3. Tablica rozdzielacza TE

Głównym punktem rozdziału energii elektrycznej w budynku jest istniejąca tablica TE, zabudowana w Korytarzu. Przy proj. wejściu do budynku zainstalować przycisk awaryjny p/pož., z wykorzystaniem przewodu typu HDGs FE180 4x1,5mm² o odporności ogniowej PH90. Tablicę rozdzielczą rozbudować o wyłączniki nad prądowe - zgodnie z załączonym schematem.

4. Instalacje gniazd wtykowych, oświetleniowe podstawowe

Instalacje elektryczne wykonać przewodami typu YDYżo. Przewody prowadzić pod tynkiem.

Część instalacji istniejąca bez zmian, część do przeniesienia lub usunięcia, zgodnie z załączonym rysunkiem E-01.

Stosować osprzęt podtynkowy:

- szczelny (IP44) p/t w pomieszczeniach sanitarnych oraz na zewnątrz;
- zwykły (IP20)p/t w pomieszczeniach zwykłych;

Do celów oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach zwykłych stosuje się oprawy kasetowe montowane na suficie lub w suficie podwieszanym. Stosuje się również oprawy plafonowe w pomieszczeniach sanitarnych, kotłowni, gospodarczych, korytarz. Oprawy na zewnątrz z detektorem ruchu. Uwaga: w pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych i na zewnątrz stosować oprawy o min. IP44. Część opraw oświetleniowych wyposażona we własną baterię, która ma zapewnić 50% strumienia świetlnego oprawy przez 3 godziny w przypadku zaniku napięcia. !

Rozmieszczenie osprzętu podano załączonych rysunkach.

5. Instalacja oświetlenia ewakuacji

Instalacje elektryczne oświetlenia ewakuacji należy wykonać przewodami typu YDY3x1,5mm² w oparciu o certyfikowane przez CNBOP oprawy ewakuacyjne LED 3W oraz LED 3W z piktogramem, z funkcją autotest i 1h podtrzymaniem zasilania. Lokalizacja poszczególnych opraw została przedstawiona na rys. E-1. Przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż. wykonać w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

7. Instalacja odgromowa

Zwody poziome na dachu wykonać z drutu FeZn ϕ 8mm (stalowo-ocynkowanego) i prowadzić po obwodzie dachu. Przewody odprowadzające na budynku należy wykonać również z drutu FeZn ϕ 8mm układanego w rurce PCV37/5mm pod tynkiem i łącząc je uziomem otokowym budynku w postaci płaskownika stalowego FeZn 30x4mm. Odstępy instalacji odgromowej od instalacji elektrycznej powinny wynosić 0,3m i chronione przewodem osłonowym. Wszystkie elementy konstrukcyjne metalowe wystające ponad powierzchnię dachu należy połączyć z instalacją zwodów poziomych, natomiast elementy niemetalowe należy chronić poprzez ustawienie w pobliżu obiektu głowic odgromowych. Odległość bednarki od budynku ok.1m.

8. Instalacja ochrony od porażeń oraz instalacja połączeń wyrównawczych

Ochronę przeciwporażeniową zrealizować :

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C.

Projektowane instalacje odbiorcze pracować będą w układzie sieci TN-S

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S z niezależnym przewodem ochronnym PE. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kolki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony opraw oświetleniowych kl. I . Instalację połączeń wyrównawczych wykonać przewodem LYd 16mm² pod tynkiem i połączyć z nim wszystkie metalowe elementy budynku takie jak instalacje CO, gazu, urządzenia elektryczne. GSU połączyć z uziomem otokowym budynku. Lokalnie w pomieszczeniach sanitarnych i technicznych stosować lokalne szyny uziemiające LSU.

9. Instalacja ochrony przepięciowej

W tablicy TE zaprojektowano ochronniki klasy typu 1+2. Lokalnie (np. przy urządzeniach komputerowych) stosować ochronniki kl. 3 (D).

10. Oświetlenie terenu

Teren zostanie oświetlony przy pomocy opraw typu SRN 6550lm, 61 W montowanych na słupach aluminiowych o przekroju okrągłym, wysokości 4 m z tabliczką bezpiecznikową z bezpiecznikiem D01 6A, prod. Rosa. W każdym słupie zainstalować złącze słupowe typu TB (prod. Rosa), II klasy ochronności, z bezpiecznikiem BiWTs 6A. Oprawy zasilić ze złącza przewodem YDY3x1,5mm², układanym w rurze izolacyjnej. Słupy zamocować do fundamentów betonowych, posadowić w miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym. Linie kablowe oświetlenia terenu wykonać kablami YKYżo3x4mm² układanymi w ziemi. Instalację zasilić z osobnego obwodu oświetlenia terenu sterowanego zegarem astronomicznym.

11. Uwagi

Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami instalacji elektrycznej, przepisami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - cz. V „instalacja elektryczna”

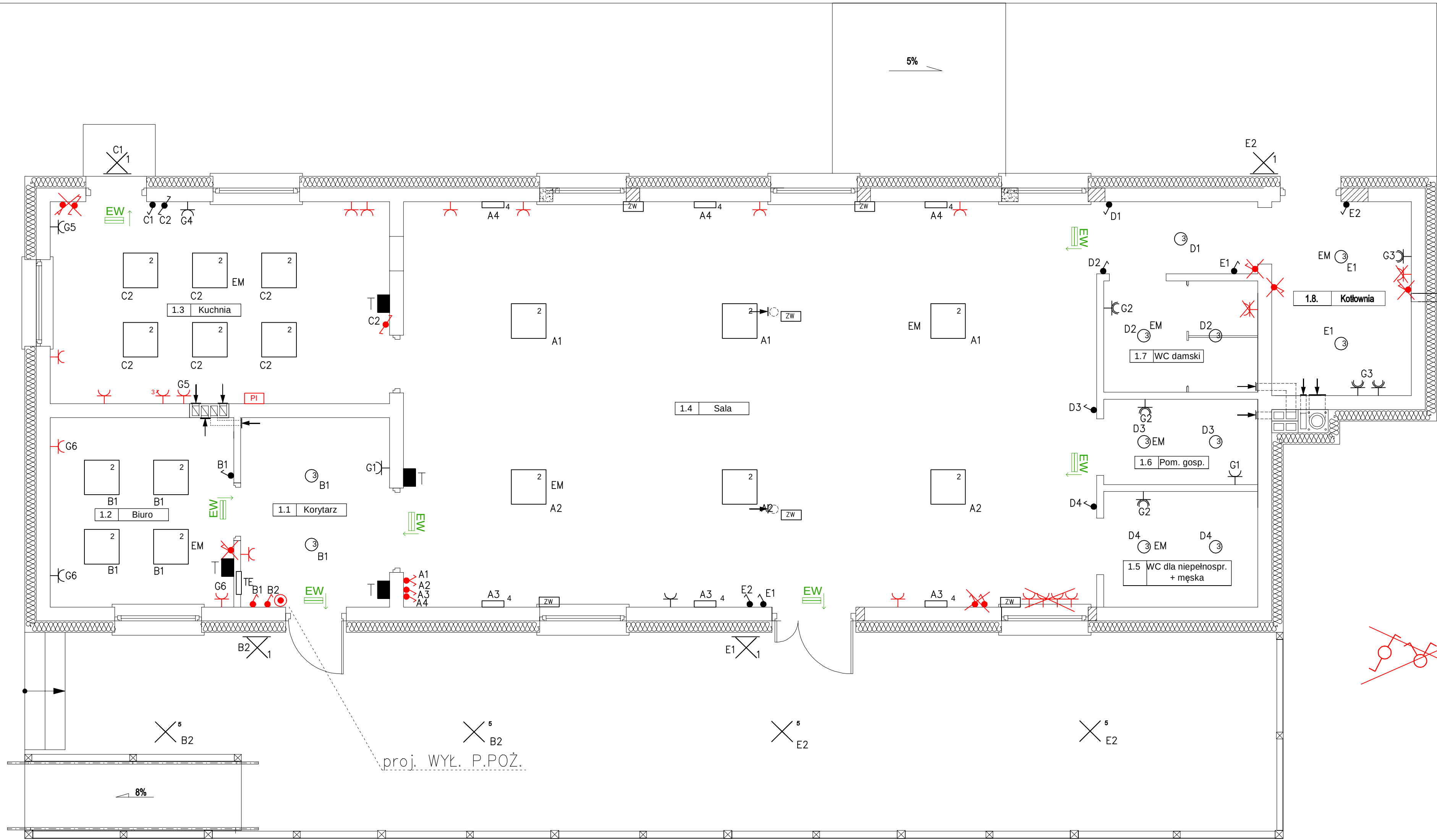
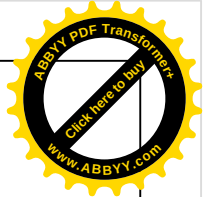
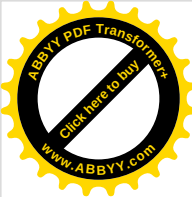
i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12.04.2002r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690.

Projektował

~~inż. Andrzej Połkowski~~
~~Upr. proj. WBPP - NB - 7210/36/83~~
~~Upr. bud. RGPI - V - 7342/97~~
~~INSTALACJE I ŚIECI~~
~~ENERGETYCZNE BEZ OGRANICZEŃ~~

Sprawdził

mgr inż. Leszek Sobala
upr. bud. Nr KUP/0070/P00E/11
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych



OZNACZENIA

Proj. gniazdo wtykowe 16A/230V

Proj. gniazdo wtykowe 16A/230V
szczelne IP44

Proj. gniazdo wtykowe 16A/400V

Proj. łącznik oświetl. 10A/230V

Proj. łącznik oświetl. świecznik.

Proj. łącznik oświetl. schodowy

TE Istn. tablica elektryczna

Istn. gniazdo wtykowe 16A/230V

Istn. gniazdo wtykowe 16A/400V

Istn. łącznik oświetl. 10A/230V

Istn. łącznik oświetl. świecznik.

Istn. łącznik oświetl. schodowy

PI Istn. Puszka przyłączeniowa
16A/400V

Istn. osprzęt do likwidacji lub przeniesienia

OZNACZENIA OPRAW

1 Oprawa ścienna z dektektorem ruchu, IP44

2 Oprawa rastrowa IP20, Strumień świetlny: 3300lm, Moc=61W, Barwa ciepła: 830

3 Oprawa sufitowa IP44, Strumień świetlny: 3250lm, Moc=24W, Barwa ciepła: 830

4 Oprawa ścienna IP44, Strumień świetlny: 3250lm, Moc=24W, Barwa ciepła: 830

5 Oprawa zewnętrzna wisząca na hakach lub przystosowana do mocowania
na materiałach palnych (symbol F)

EW Oprawa ewakuacyjna z piktogramem IP65

EM Oprawa z modułem awaryjnym

T Termostat przewodowy do sterowania ogrzewaniem podłogowym

Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum
przyrodniczo-ekologicznego
na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
RZUT PARTERU - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

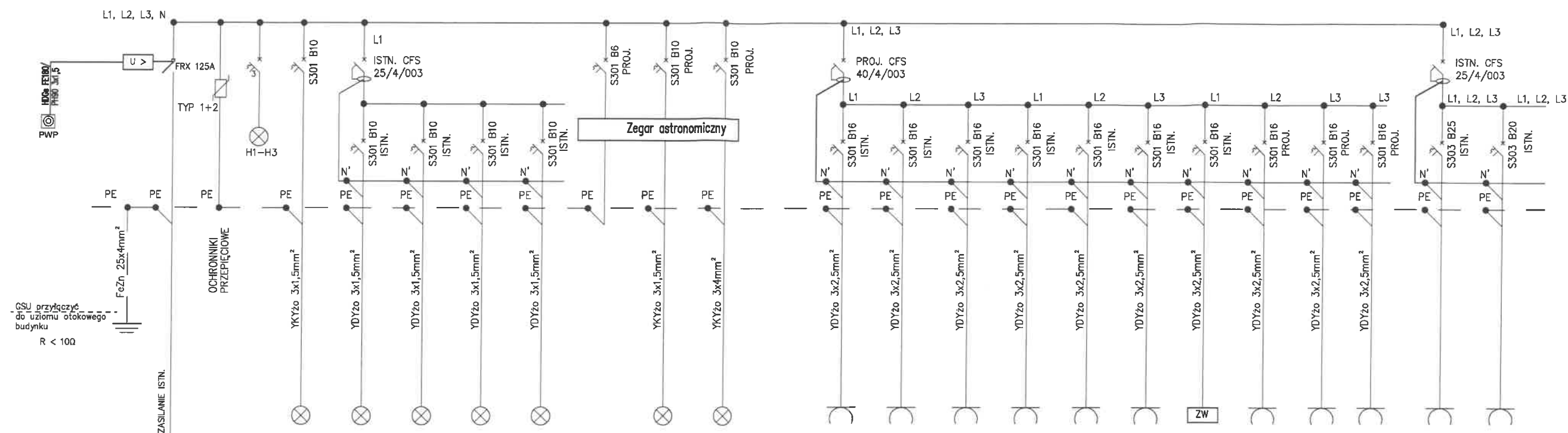
Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica

Projektował:
inż. Andrzej Polkowski
uprawnienia nr 7210-36-83
w specjalności elektrycznej

Data:
25.10.2019

Branża:
ELEKTRYCZNA

Nr rys.: E-01
Skala: 1:50



ISTN. TABLICA TE DO ROZBUDOWY

Odbiorniki w układzie sieci TN-S
dodatkowa ochrona przed porażeniem
wył. różnicowo-prądowym

Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum
przyrodniczo-ekologicznego
na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
RZUT PARTERU - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica

Projektował:
inż. Andrzej Laskowski
Upr. proj. WBPP-10-210/36/83
Upr. bud. RGPI-V-7342197

Sprawił: mgr inż. Andrzej Laskowski
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Data: 25.10.2019
Branża: ELEKTRYCZNA
Nr rys.: E-01
Skala: 1:50

IX. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Numer świadectwa 1)

1

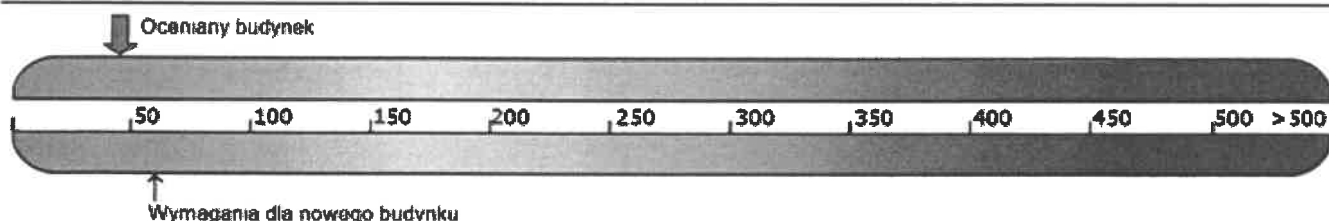
Oceniany budynek

Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej
Przeznaczenie budynku ³⁾	Edukacja i rekreacja
Adres budynku	Chlebno
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy ⁴⁾	Tak
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2019
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _r [m ²] ⁷⁾	149,83 m ²
Powierzchnia użytkowa [m ²]	149,83 m ²
Ważne do (rrrr-mm-dd) ⁸⁾	12.11.2029
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Poznań

Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾

Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU= 50,9 kWh/(m ² •rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK= 98,6 kWh/(m ² •rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP= 45,1 kWh/(m ² •rok)	EP= 60,0 kWh/(m ² •rok)
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,00108 t CO ₂ /(m ² •rok)	
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	U _{OZE} = 96,76 %	

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)]



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹²⁾

System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² •rok)
Ogrzewania	Miejsowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	18,36	kg/(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1,14	kWh/(m ² •rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Miejsowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	3,66	kg/(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	2,05	kWh/(m ² •rok)
Chłodzenia	—	—	—
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,00	kWh/(m ² •rok)

Sporządzający świadectwo

Imię i nazwisko: Mirosław Młynarek

Nr wpisu do wykazu ¹³⁾12412

Data wystawienia świadectwa: 12.11.2019

Podpis i pieczęć

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Numer świadectwa 1)

1

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku				
Liczba kondygnacji budynku	1			
Kubatura budynku [m ³]	553,00m ³			
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]	553,00m ³			
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	-			
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	-			
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna			
Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² •K)]	
			Uzyskany	Wymagany ¹⁵⁾
	D 1-Dach	Blachodachówka (0,01 m, λ=58,000 W/(m•K)); Wełna mineralna (0,27 m, λ=0,037 W/(m•K))	0,13	0,18
	DZ 1-Drzwi zewnętrzne	Szerokość: 2m, Wysokość: 3m	1,10	1,50
	OZ 1-Okno zewnętrzne	Szerokość: 12m, Wysokość: 1,5m	0,90	1,10
	PG 1-Podłoga na gruncie	Beton z kruszywa keramzytowego 1000 (0,05 m, λ=0,390 W/(m•K)); Styropian (0,12 m, λ=0,036 W/(m•K)); Beton (0,1 m, λ=0,390 W/(m•K))	0,26	0,30
	SZ 1-Ściana zewnętrzna	Beton komórkowy 0.6 (0,24 m, λ=0,300 W/(m•K)); Styropian (0,2 m, λ=0,036 W/(m•K))	0,15	0,23
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność	
	Nazwa źródła ciepła: Paliwo stałe			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły na biomasę (drewno: polana, brykiety, pellety, zrębki), wrzutowe, z obsługą ręczną, o mocy do 100 kW	0,65	
	Przesył ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	0,96	
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej	0,95	
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P	0,89	
	System przygotowania ciepłej wody użytkowej ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia roczna sprawność
Nazwa źródła ciepła: Paliwo stałe				
Wytwarzanie ciepła		Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW	0,83	
Przesył ciepła		Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	0,80	
Akumulacja ciepła		Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	0,85	
System chłodzenia ¹⁶⁾		Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Numer świadectwa 1)

1

	--		
	Wytwarzanie chłodu	--	--
	Przesyt chłodu	--	--
	Akumulacja chłodu	--	--
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	--	--
Wentylacja	tak/nie, opis, parametry		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	tak/nie, opis, parametry		
Inne istotne dane dotyczące budynku	...		

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Numer świadectwa 1)

1

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²·rok)]¹⁷⁾

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	41,97	8,95	0,00		50,92
Udział [%]	82,43	17,57	0,00		100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 50,92 [kWh/(m²·rok)]**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²·rok)]¹⁷⁾**

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	79,56	15,85	0,00	0,00	95,41
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1,14	2,05	0,00	0,00	3,20
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	80,70	17,91	0,00	0,00	98,60
Udział [%]	81,84	18,16	0,00	0,00	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 98,60 [kWh/(m²·rok)]**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]¹⁷⁾**

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	15,91	3,17	0,00	0,00	19,08
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	3,42	6,16	0,00	0,00	9,59
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	19,34	9,33	0,00	0,00	28,67
Udział [%]	67,44	32,56	0,00	0,00	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 45,12 [kWh/(m²·rok)]**Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie¹⁸⁾**

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

...

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

...

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

...

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

...

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Numer świadectwa 1)

1

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

...

12

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Numer świadectwa 1)

1

Objaśnienia

- ¹⁾ Nr świadectwa w wykazie świadectw charakterystyki energetycznej, nadany w systemie teleinformatycznym, w którym jest prowadzony centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. poz. 1200 oraz z 2015 r. poz. 151).
- ²⁾ Rodzaj budynku: mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, rekreacji indywidualnej, gospodarczy, produkcyjny, magazynowy.
- ³⁾ Należy określić zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133 i 1200 oraz z 2015 r. poz. 151 i 200), zwanymi dalej „przepisami techniczno-budowlanymi”, np. budynek przeznaczony na potrzeby opieki zdrowotnej.
- ⁴⁾ Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków: tak / nie.
- ⁵⁾ Dotyczy budynku oddanego do użytkowania.
- ⁶⁾ Należy wpisać: metoda obliczeniowa albo metoda zużyciowa.
- ⁷⁾ Jest to ogrzewana lub chłodzona powierzchnia kondygnacji netto wyznaczana według Polskiej Normy dotyczącej właściwości użytkowych w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- ⁸⁾ Świadectwo charakterystyki energetycznej traci ważność po upływie terminu wskazanego w tym świadectwie albo w przypadku, o którym mowa w art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.
- ⁹⁾ Należy wypełnić w przypadku metody obliczeniowej.
- ¹⁰⁾ Charakterystyka energetyczna budynku jest określana na podstawie porównania wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP niezbędnego do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej i wbudowanej instalacji oświetlenia z maksymalną wartością wskaźnika EP wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych oraz porównania wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U w budynku z maksymalną wartością współczynnika wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych. W przypadku budynku nowo wznoszonego uzyskane wartości wskaźnika EP oraz współczynników przenikania ciepła przegród U nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno-budowlanych. W przypadku budynku podlegającego przebudowie jedynie wartości współczynników przenikania ciepła przegród U podlegających przebudowie nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno-budowlanych.
- ¹¹⁾ Roczne zapotrzebowanie na energię końcową oraz nieodnawialną energię pierwotną przez system wbudowanej instalacji oświetlenia nie wyznacza się w przypadku budynku mieszkalnego.
- ¹²⁾ Metoda obliczeniowa odnosi się do standardowego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych, natomiast metoda zużyciowa odnosi się do faktycznego sposobu użytkowania budynku, w związku z czym mogą wystąpić różnice w wynikach końcowych między obliczeniami sporządzonymi tymi metodami. W przypadku korzystania z metody obliczeniowej, z uwagi na standardowy sposób użytkowania, uzyskane wartości obliczeniowej rocznej ilości zużywanego nośnika energii lub energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii w budynku; wartości te są przybliżone.
- ¹³⁾ Wykaz, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.
- ¹⁴⁾ Podział powierzchni użytkowej (np. część mieszkalna:.....m², część garażowa:.....m², część usługowa:.....m², część techniczna:.....m²).
- ¹⁵⁾ Wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U powinny być spełnione jedynie w przypadku budynku nowo wznoszonego albo budynku podlegającego przebudowie.
- ¹⁶⁾ W przypadku kilku systemów technicznych lub podsystemów w systemach technicznych tabelę należy dostosować.
- ¹⁷⁾ Wartości rocznego zapotrzebowania na energię użytkową, energię końcową i nieodnawialną energię pierwotną odpowiednio dla systemu ogrzewania, systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, systemu chłodzenia, systemu wbudowanej instalacji oświetlenia i dla urządzeń pomocniczych odniesione do powierzchni Af. Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni Af należy wykazać w odpowiednich polach dotyczących celu ich zużycia.
- ¹⁸⁾ Wypełnienie jest obowiązkowe, chyba że nie ma sensownej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach techniczno-budowlanych.

Uwagi

1. Niniejsze świadectwo charakterystyki energetycznej zostało wydane na podstawie oceny charakterystyki energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. poz. 376).
2. Roczne zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane przez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną, energię końcową oraz energię użytkową. Dane do obliczeń określa się na podstawie budowlanej dokumentacji technicznej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowy albo faktyczny sposób użytkowania, w zależności od wybranej metody obliczania.
3. Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną uwzględnia obok energii końcowej dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do budynku każdego wykorzystanego nośnika energii lub energii. Uzyskane niskie wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie na energię i tym samym wysoką efektywność energetyczną budynku i zużycie energii chroniące zasoby naturalne i środowisko.
4. Roczne zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dostarczaną do budynku dla systemów: ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz wbudowanej instalacji oświetlenia. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowym lub faktycznym sposobie użytkowania z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie temperatury wewnętrznej, której wartość została określona w przepisach techniczno-budowlanych, niezbędną wentylację oraz oświetlenie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Niskie wartości sygnalizują wysokosprawne systemy techniczne w budynku i jego wysoką efektywność energetyczną.
5. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową określa:
 - a) w przypadku ogrzewania budynku – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszoną o zyski ciepła,
 - b) w przypadku chłodzenia budynku – zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym,
 - c) w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia ze ściekami.
 Niskie wartości sygnalizują bardzo dobrą charakterystykę energetyczną przegród, niewielkie straty ciepła przez wentylację oraz optymalne zarządzanie zyskami słonecznymi.

83

X. INWENTARYZACJA

1.0. Część wstępna

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Pomiar bezpośredni istniejącej zabudowy;
- Oględziny i ocena stanu technicznego.

2.0. Charakterystyka stanu istniejącego

2.1. Opis stanu istniejącego

Aktualnie w ramach zagospodarowania terenu został zrealizowany budynek do **stanu surowego zamkniętego**. (tj. zrealizowano fundamenty, ściany nośne i działowe, więźbę dachową wraz z pokryciem gontem oraz zamontowano zewnętrzną stolarkę okienną i drzwiową).

Do budynku doprowadzono kabel zasilający energetyczny. Teren działki ogrodzono. Pozostała część działki nie jest jeszcze zagospodarowana.

2.2 Wskaźniki liczbowe inwentaryzowanego obiektu.

- Pow. zabudowy - 170,7m²
- Pow. użytkowa - 151,50m²

Liczba kondygnacji naziemnych:

- 1

2.3. Zestawienie pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia	Posadzka
1.1	Przedsiónek	8,46m ²	Pos. ceram.
1.2	Biuro	10,43 m ²	Pos. ceram.
1.3	Kuchnia	20,58 m ²	Pos. ceram.
1.4	Sala główna	103,90 m ²	Pos. ceram.
1.5	Pom. sanitarne	8,13 m ²	Pos. ceram.
RAZEM:		151,50 m ²	

3.0 Dane techniczne inwentaryzowanego budynku.

3.1. Dane ogólne

Budowę budynku rozpoczęto w kwietniu 2013r. Podczas budowy wprowadzono zmiany, na które uzyskano zgodę, zgodnie z decyzją zmieniającą nr 152 z 12 marca 2015r.

Nowy Inwestor zdecydował o konieczności wprowadzenia zmian w zakresie układu pomieszczeń, przystosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych oraz zdecydował o zmianie funkcji budynku. Aktualnie budynek znajduje się w stanie surowym zamkniętym z wykonaną instalacją elektryczną. (budynek przykryty dachem wraz z wstawioną stolarką okienną i drzwiową)

Jest to budynek parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony, pokryty dachem dwuspadowym. Ściany murowane z bloczków gazobetonowych. Dach o konstrukcji drewnianej, poszycie z desek, pokryty gontem bitumicznym.

Stwierdzono zmianę długości budynku w stosunku do zatwierdzonego projektu o 0,08 m co jednak mieści się w dopuszczalnej tolerancji zmiany wymiarów 2%. ($0,02 \cdot 23,98 = 0,48\text{m} \rightarrow 0,08 < 0,48$).

3.2. Ściany fundamentowe

Ściany murowane z bloczków betonowych o grubości ok. 24cm.

3.3. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane grubości ok. 24cm (gazobeton)

3.4. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane grubości 12 i 24 cm

3.5. Tynki wewnętrzne

Tynki kat. II – III.

3.6. Dach

Dach wykonano jako dwuspadowy pokryty gontem

3.9. Stolarka okienna

Stolarka okienna PCV.

3.10. Stolarka drzwiowa

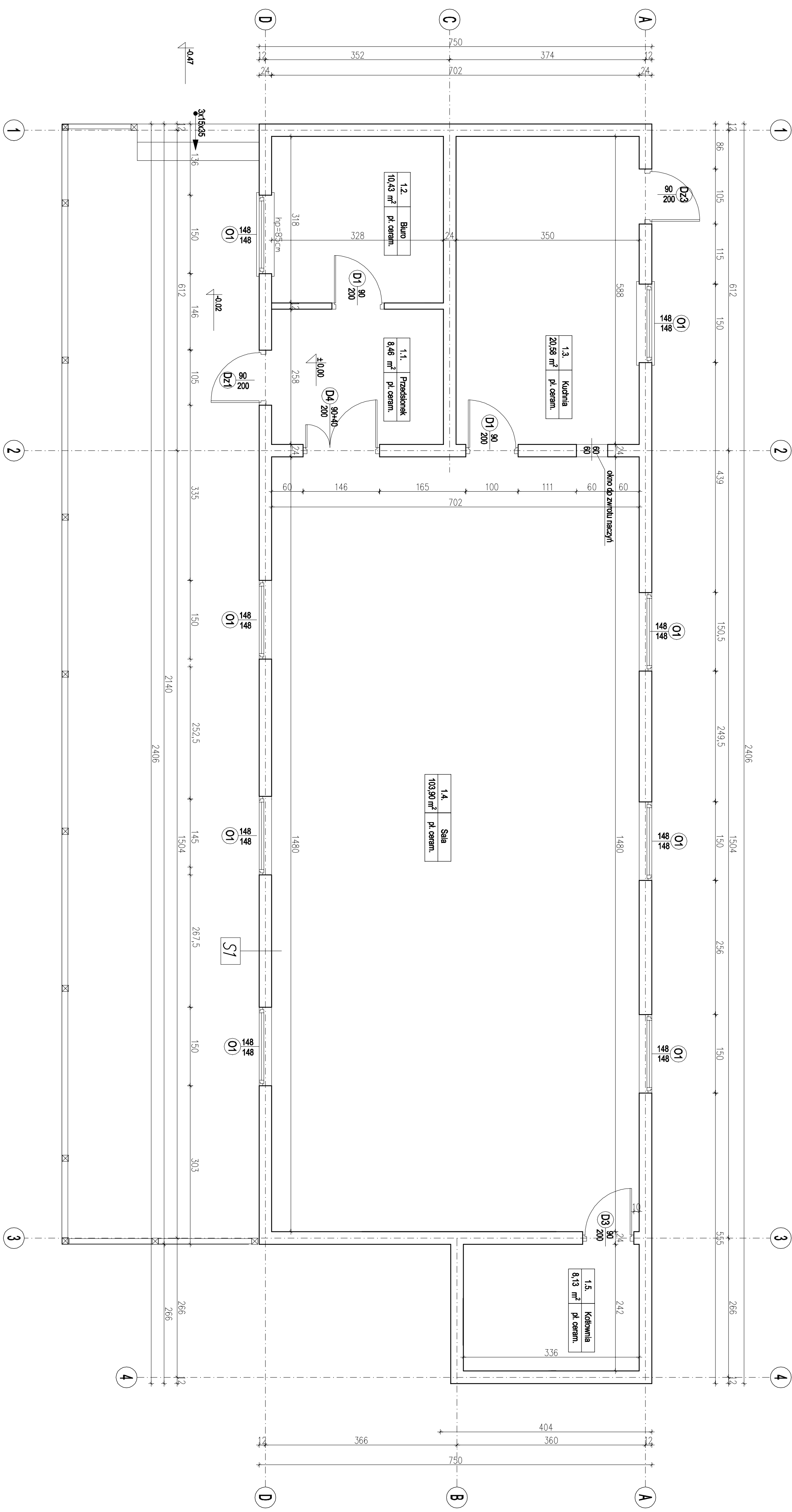
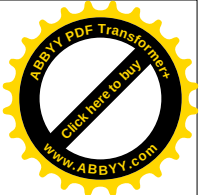
Stolarka drzwiowa PCV.

Do budynku doprowadzono przyłącze energetyczne oraz wykonano podtynkowe instalacje elektryczne.

4.0. Podsumowanie i wnioski

Przedmiotowy obiekt jest aktualnie zrealizowany do stanu surowego zamkniętego i jest dobrym stanie technicznym. Istnieje możliwość przebudowy budynku i dostosowanie go do nowej funkcji zgodnie z wytycznymi nowego Inwestora.

mgr inż. Mirosław Młynarek
uprawnienia budowlane
nr KUP/0051/PWOK/15
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
1.1. Przedstonek	8,46 m ²	pl. ceram.
1.2. Biuro	10,43 m ²	pl. ceram.
1.3. Kuchnia	20,58 m ²	pl. ceram.
1.4. Sala główna	103,90 m ²	pl. ceram.
1.5. Kuchnia	8,13 m ²	pl. ceram.
RAZEM: 151,50 m ²		

Temat opracowania:
Budowa budynku edukacyjnego centrum przyrodniczo-ekologicznego
na dz. nr 59/4 obr. Chlebno, gm. Łobżenica

Temat rysunku:
RZUT PARTERU - STAN ISTNIEJĄCY

Inwestor:
Gmina Łobżenica
ul. Sikorskiego 7, 98-310 Łobżenica

Opracował:

Data: 25.10.2019	Bransza: INWENTARYZACJA	Nr rys.: I-01
		Skala: 1:50