

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

INWESTOR		GMINA SŁUPCA UL. H. SIENKIEWICZA 16 62-400 SŁUPCA			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ LPG ZE ZBIORNIKAMI WEWNĄTRZ I NA ZEWNĄTRZ UŻYTKOWANEGO BUDYNKU SZKOLNEGO			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		CIENIN KOŚCIELNY GM. SŁUPCA Kategoria obiektu budowlanego: IX			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 302306_2 SŁUPCA Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 CIENIN KOŚCIELNY Numery działek ewidencyjnych: 88/4			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Sławomir Lebica	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP/0154/PWOS/09	Branża sanitarna	maj 2024	

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I. Dokumenty dołączone do projektu:

- | | |
|---|--------|
| 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta | str. 3 |
| 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego | str. 4 |
| 3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | str. 5 |

II. Część opisowa:

- | | |
|---|---------|
| 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego | str. 6 |
| 2. Zamierzony sposób użytkowania | str. 6 |
| 3. Układ przestrzenny | str. 6 |
| 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego | str. 6 |
| 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o posadowieniu obiektu budowlanego | str. 10 |
| 6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie | str. 10 |
| 7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem | str. 11 |
| 8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej | str. 12 |
| 9. Wykonawstwo | str. 13 |

III. Część rysunkowa:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Rzut kotłowni instalacja gazowa | str. 14 |
| 2. Schemat instalacji | str. 15 |
| 3. Aksonometria instalacji gazowej | str. 16 |



1052-061-5527-7260-05-PS-XPO-ELI04, 2017-7829

Received July 12, 2005; accepted July 21, 2005.

DECYZJA

[illegible]

Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Pan

Sławomir Lebica

magister inżynier

diagnostik. Inżynieria Środowiska

Journal of Interpersonal Violence 25(10)

nr ewidencyjny WKP/0154/PWOS/09

do projektowania i kierowania robotami budowlаныmi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

KLEINERMAN, A.

W związku z rozlegnięciem w polski sądnia arecy, to podstawa art. 170 § 1 K.p.a. odnosi się do zaskarżenia decyzji. Zakres połączonych uprawnień budowlanych wskazuje na nieobecność decyzji.

MARK

Prace zostały opublikowane w ramach projektu badawczego „Wzrost gospodarczy i polityka społeczna w państwach Europy Środkowo-Wschodniej” (nr 101/01/013/01/01) sfinansowanego przez Ministerstwo Edukacji i Nauki.



56-bed capacity

Os. egowej Komisji Kwalifikacyjnej

Prevalence of *Chlamydia* in the Danish Population

¹Abdulk Keremli - mer-ut. Szeged, Magyarország

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz pkt 13 ust. 1 § 4 ustawy Prawo budowlane Pan Sędziom Lebnica jest upoważniony w szczególności: instalacji w zakresie sieci, instalacji i sieciach ciepłotłocznych, wentylacji, gozowni, wodokanalizacji, kanalizacji; innych dro-
gach transportu, sprężarki i projektów budowlanych w szczególności: ulicznych; mieszanych;

- specjalizacji i wypracowania radców antychłuj;
kierownia biuro i lub innej jednostki lub urzędu;
kierownia wydziału i kierownicy biura;
osobit technicznej i wyuczaj i ich elemente;
wyuczaj i ich elemente;
sprawozdanie technicznej i wyuczaj i ich elemente;
biuro antychłuj.

[illegible]

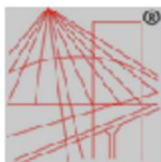
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r., w sprawie szczegółowych funkcji oraz zadań w budownictwie, opracowania do projektu wykonawczego, projektu kosztorysu inwestycyjnego, projektu organizacji robót, projektów technicznych i innych dokumentów niezbędnych do sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wwz.scs.pl/mntel.

ADVANCED TECHNOLOGY

de 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,

Overview

1. J. Pez Sławomir Lech
62-609 Stępska, ul. Dąbrowska 49
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BUK-SNX-2ZX *

Pan Sławomir Lebica o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0338/09
adres zamieszkania ul. Dworcowa 49, 62-400 Sępólno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-11-01 do 2024-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-16 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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

WOD – MAX SŁAWOMIR LEBICA
UL. MAGNOLIOWA 6/1, 62-400 PIOTROWICE
TEL. +48 505 175 730, E-MAIL: biuro@wod-max.pl

Słupca, 15.05.2024 r.

mgr inż. Sławomir Lebica
(imię i nazwisko)
WKP/0154/PWOS/09
(nr uprawnień)
WKP/IS/0338/09
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

„Budowa instalacji gazowej LPG ze zbiornikami wewnątrz i na zewnątrz użytkowanego budynku szkolnego”

Cienin Kościelny gm. Słupca
Nazwa jednostki ewidencyjnej: 302306_2 Słupca
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Cienin Kościelny
Numery działek ewidencyjnych: 88/4

sporządzony

dla:
GMINA SŁUPCA
UL. H. SIENKIEWICZA 16
62-400 SŁUPCA

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Sławomir Lebica
Uprawnienia budowlane WKP/0154/PWOS/09
w specjalności instalacyjnej do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji gazowej LPG ze zbiornikami o pojemności 6400l każdy dla budynku szkolnego w miejscowości Cienin Kościelny, gm. Słupca, woj. wielkopolskie, działka nr 88/4, Kategoria obiektu budowlanego IX.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA:

Projekt zakresem swym obejmuje instalację gazu LPG od grupy zbiorników o pojemności pojedynczego zbiornika 6400 litrów zlokalizowanych na działce do kaskady kotłów gazowych o mocy 250 kW. Gaz wykorzystywany będzie na potrzeby grzewcze. Maksymalny pobór gazu wyniesie ok. 10,60 kg/h. Przyjęto grupę trzech zbiorników o pojemności pojedynczego zbiornika 6400l z osprzętem. Dla zbiornika podziemnego o pojemności 6,4 m³ maksymalny pobór ciągle wynosi 28 kg/h. W celu zaspokojenia potrzeb cieplnych budynku projektuje się instalację kaskady kondensacyjnych kotłów gazowych o łącznej mocy 250kW.

Obliczeniowy przepływ gazu dla kotła wynosi 10,60 kg/h, przy przyjętej sprawności kotła 0,96 i rzeczywistej wartości opałowej 46000 kJ/m³.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY:

Projektuje się grupę zbiorników podziemnych na gaz płynny o pojemności 6400 dm³ jeden posadowione na prefabrykowanej płycie fundamentowej wraz z instalacją gazową od zbiornika do kotłów gazowych.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Zbiornik podziemny na gaz płynny o pojemności 6400 dm³ o średnicy 1,25m oraz całkowitej długości 5,5 m. Zbiornik wyposażony w zawór odcinający i reduktor I°. Zbiornik powinien być lokalizowany w miejscu przewiewnym, dobrze wentylowanym, przy zachowaniu odległości bezpiecznych. Zbiorniki nie mogą być umiejscawiane w zagłębieniach terenowych, na terenie podmokłym, w pobliżu rowów oraz w odległości mniejszej niż 5m od studzienek i wlotów kanalizacyjnych. Zbiornik można instalować w odległości od napowietrznych linii energetycznych w odległości 3,0 m od linii o napięciu do 1,0 kV i 15 m dla wyższych napięć. Odległość zbiornika podziemnego o pojemności do 10 m³ od budynku powinna wynosić co najmniej 5 m od granicy działki co najmniej 1,5m.

Warunki lokalizacji zbiornika są zgodne z ww. opisem i przepisami:

- odległość do budynku wynosi: ok. 6,00m
- odległość od najbliższej granicy działki; 28,00m
- odległość do miejsca postoju cysterny w czasie dostawy gazu wynosi: 40,00m
- dojazd i plac dla zawracania cysterny: dojazd od drogi nr działki 223 (przyległej drogi)

Zbiorniki nie wymagają żadnej specjalnej ochrony przed czynnikami atmosferycznymi poza opisanym w projekcie podłączeniem do uziemienia otokowego. Układ komunikacyjny zapewni dostawę zbiornika oraz gazu bez utrudnień i zagrożeń. Zbiornik na gaz płynny jest naczyniem ciśnieniowym w kształcie walca podlegający w zakresie projektowania, wykonania i użytkowania przepisom UDT DT-UC90/ZC. Każdy zbiornik przed oddaniem do eksploatacji jest odbierany w ruchu przez inspektora UDT, a ponadto poddawany jest przez ww. rzeczoznawców okresowym rewizjom. Dostawca zbiornika musi go wyposażyć w dokumentację paszportową zgodną z przepisami.

Lokalizacja zbiorników jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022, poz. 1225) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719), Wymaganiami Technicznymi i Użytkowymi dla Instalacji Zbiornikowych zawartych w wytycznych Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 30.09.1993 UM-6/1927/93.

Płyta fundamentowa (dla pojedynczego zbiornika) o powierzchni zabudowy 6,88 m² (szer./dł. – 1,3m/5,5m). Pod montaż zbiornika należy przygotować płytę (dopuszcza się gotowe płyty prefabrykowane) wylewaną „na mokro” z betonu B25. Zbrojenie dołem i górą siatką o oczkach 20x20cm, wykonaną z prętów Ø6 ze stali A-II (18G2); Wykop pod płytę należy wykopać do gruntu rodzimego. Wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną warstwami gr. 10cm. Następnie wykonać podbeton z betonu B-10 gr. 10cm. Izolację płyty stanowi 2 x papa na lepiku.

Instalacja gazowa zewnętrzna w wykonaniu z rur PE 100 RC SDR-11 o średnicy zewnętrznej 40 mm oraz długości całkowitej 12,0 m. Są to rury polietylenowa, ciśnieniowe, wytłaczane z polietyleny niskociśnieniowego o gęstości 0,94-0,96 g/cm³. W odległości 1,2m od budynku należy przejść na rury stalowe czarne bez szwu zgodnie z średnicami wg PN-80/H-74219. Przejście z rury PE na stalową wykonać przez zastosowanie połączenia nierozłącznego stal/PE.

Rurociąg z rur PE należy łączyć metodą zgrzewania elektrooporowego, przy zastosowaniu kształtek mufowych. Zgrzewanie rur nie powinno być wykonywane w temperaturze otoczenia niższej niż 268K (-5°C) oraz podczas mgły niezależnie od temperatury otoczenia. W czasie opadów atmosferycznych lub wiatrów przekraczających 10 m/s powinny być stosowane namioty ochronne. Połączenie rur PE z rurami stalowymi lub armaturą powinny być wykonane w pomieszczeniu warsztatowym. Na wysokości 0,3m nad gazociągiem należy ułożyć taśmę

znacznikową z tworzywa sztucznego (siatki, folii) w kolorze żółtym typu 211. Roboty ziemne związane z budową projektowanej instalacji gazowej lpg należy prowadzić z zachowaniem wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe /Dz. U. 2001.97.1055/ oraz z zachowaniem wymogów normy PN-68/B-06050. Głębokość wykopu 0,9 m poniżej poziomu terenu. Rury muszą być ułożone w gruncie bezkamienistym. Gruz, beton i inne twarde przedmioty muszą być bezwzględnie usunięte. Dno wykopu musi być wyrównane tak, aby rura przewodowa wzdłuż całej swej długości i na ¼ obwodu opierała się o podłoże. W gruncie suchym, piaszczystym i bezkamienistym wyrównane dno może stanowić naturalne podłoże do ułożenia rur. W innych przypadkach należy stosować podsypkę z piasku lub ziemi bez kamieni. Grubość warstwy podsypkowej ustala się na minimum 10cm. Przy zasypywaniu przewodów pierwsza warstwa zasyпки może być wykonana jedynie z piasku lub ziemi bez kamieni. Wysokość tej warstwy ustala się na minimum 30cm ponad górną krawędź rury. Zaleca się ubicie zasyпки po obu stronach rury ręcznymi ubijakami drewnianymi. Użycie żwiru jako zasyпки jest niedozwolone. Dalsze zasypywanie przewodu wykonuje się przy użyciu ziemi z wykopu. Nakrycie gazociągu nie może być mniejsze niż 0,8 [m].

W trakcie wykonywania robót należy zwracać szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. W przypadku krzyżowania się nowej instalacji z istniejącą należy instalację istniejącą zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszanie. Kable elektryczne należy zabezpieczyć osłoną typu AROT. Należy zachować minimalne odległości 0,2m instalacji gazowej od innych sieci w przypadku skrzyżowań.

Przed zasypaniem przyłącza sporządzić inwentaryzację geodezyjną.

Instalacja gazowa wewnętrzna w wykonaniu z rur stalowych bezszwowych o średnicy zewnętrznej 50 mm oraz długości odpowiednio 1,50m. Łączenie rur wykonać metodą spawania. Do zamontowania armatury jak kurki, filtry, dwuzłączki stosować złączki przejściowe zacisk-gwint. Do połączeń gwintowanych jako materiał uszczelniający, należy stosować taśmy teflonowe typu GAS 0,1mm oraz odpowiednie pasty uszczelniające nakładane na gwint wewnętrzny. Nie zaleca się stosować szczeliwa konopnego (lnianego). Przewody gazowe należy prowadzić po zewnętrznej powierzchni ścian budynku ze spadkiem w kierunku odbiornika gazu. Przejścia rurociągu przez ścianę zewnętrzną budynku należy wykonać w tulei stalowej z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy tuleją a rurociągiem masą trwale plastyczną. Wykorzystana masa nie może powodować korozji rur stalowych. Należy zachować minimalną odległość 10cm przy poziomych odcinkach w stosunku do innych przewodów, prowadząc je nad nimi oraz 2cm przy skrzyżowaniu z innymi przewodami. Przy

wykonaniu należy ściśle przestrzegać wymagań dotyczących rozmieszczenia uchwytów mocujących. Do mocowania rur gazowych należy stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych (łącznie z kołkami) z przekładkami tłumiącymi drgania (izoficznymi). Uchwyty (obejmy) powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającymi materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana. Pionowe odcinki instalacji gazowych należy usytuować w odległości min. 60cm od iskrzących urządzeń elektrycznych. Przy przejściu przez ścianę konstrukcyjną przewód gazowy prowadzić w rurze osłonowej wg BN-82/8976-50. Armaturę odcinającą (posiadającą znak jakości „B”) oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować, aby zapewnić ich łatwy dostęp. Gazowe kurki odcinające należy trwale (sztywno) zamocować do ściany, aby w przypadku jego otwierania (zamykania) nie następowało odkształcenie instalacji. Instalację gazową lpg po jej wykonaniu, a przed oddaniem do użytku należy sprawdzić pod względem:

- zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem,
- zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami,
- szczelności wykonanej instalacji gazowej,
- prawidłowość działania instalacji.

Próbę ciśnieniową instalacji należy wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 50kPa. W czasie 1 h należy obserwować ciśnienie na manometrze. W przypadku stwierdzenia ubytków ciśnienia należy zlokalizować nieszczelności i poprawić instalację następnie przeprowadzić kolejną próbę szczelności. Próbę ciśnieniową można wykonać trzykrotnie, po trzech negatywnych wynikach próby należy instalację zdemontować i wykonać ponownie. Próby szczelności odcinków instalacji prowadzonej przez pomieszczenia mieszkalne należy wykonywać na ciśnieniu 0,1MPa. Po wykonaniu prób szczelności, instalację należy zabezpieczyć przed korozją. Prowadzenie instalacji, średnice oraz usytuowanie przyborów gazowych pokazano na rzutach budynku.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z postanowieniem rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 1225).

Instalację gazową należy montować na ścianie wewnętrznej budynku na podporach montażowych w rozstawie L=1,0m.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O POSADOWIENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO:

1. Posadowienie projektowanego zbiornika na gaz: posadowiony na utwardzonym podłożu za pośrednictwem płyty fundamentowej żelbetowej.
2. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie równiny sandrowej / wodnolodowcowej. Obiekt zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe.
3. Grunty wykazują się wystarczająco dobrymi cechami wytrzymałościowymi. Posiadają odpowiednią nośność oraz małą ścisłość. Przyjęto obliczeniową nośność gruntu 150 kPa.

6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKA I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE:

Inwestycja będzie realizowana poza granicami obszarów objętych formą ochrony przyrody i nie należy do przedsięwzięć o których mowa w art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz cechach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 1029 z późn. zm.) i nie kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.).

Przy realizacji i użytkowaniu terenu należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które ograniczą negatywny wpływ na środowisko w tym celu należy stosować przepisy m. in. Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.) oraz Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2022 poz. 699).

Projektowane przedsięwzięcie nie ma wpływu na ilość oraz jakość wody oraz odprowadzanych ścieków oraz wód opadowych.

Przedsięwzięcie emitować będzie zanieczyszczenia w postaci:

CO₂ w ilości 2766 kg/rok

CO w ilości 1,63 kg/rok

SO₂ w ilości 0,04 kg/rok

NO_x w ilości 1,20 kg/rok

Spalanie paliw powoduje emisję zanieczyszczeń. Wysokie znaczenie odgrywa w tym zakresie nie tylko rodzaj paliwa, ale także konstrukcja kotła grzewczego i palnika oraz ustawienie jego parametrów pracy. Do podstawowych produktów spalania należą: dwutlenek węgla CO₂, para

wodna H₂O i tlenki azotu NO_x. W zależności od rodzaju paliwa i przebiegu spalania, emitowane mogą być poza tym: związki siarki, SO_x tlenek węgla CO i pył.

Dwutlenek węgla CO₂ nie jest traktowany jako zanieczyszczenie, ale jako gaz powodujący efekt cieplarniany. Stanowi on bowiem końcową postać związku węgla powstałą przy prawidłowym całkowitym spalaniu paliwa. Węgiel jako pierwiastek jest składnikiem każdego paliwa, stanowiąc nośnik energii w nim zawartej. Niekorzystne spalanie paliwa powoduje, że produktami mogą być: tlenek węgla CO lub niespalony węgiel C. Szczególnie tlenek węgla CO (czad) stanowi zagrożenie dla człowieka, w przypadku zwiększonego stężenia w zamkniętych pomieszczeniach. Tlenki azotu stanowią nieunikniony produkt spalania, z racji ich zawartości w powietrzu na poziomie 78%. Związki siarki emitowane są przy spalaniu paliw stałych (węgiel), a także przy oleju opałowego. Emisje zanieczyszczeń można obniżać stosując nowoczesne wysokosprawne źródła ciepła, dodatkowo wspomagając je Odnawialnymi Źródłami Energii, jak w szczególności instalacjami solarnymi. Projektowane przedsięwzięcie pozwala zmniejszyć te zanieczyszczenia o 30% w stosunku do oleju opałowego oraz 60% w stosunku do węgla, z tego powodu należy uznać że przedsięwzięcie ma korzystny wpływ na środowisko.

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować uciążliwości na terenach przyległych, zagrożenia bezpieczeństwa pożarowego oraz przekroczeń hałasu, drgań, promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.

Przedsięwzięcie nie ma wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi a w szczególności na glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

7. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Podziemny zbiornik na gaz płynny wyposażony w następującą armaturę:

- zawory bezpieczeństwa obliczone na warunki pożarowe
- poziomowskaz z niezależnym wskaźnikiem maksymalnego dopuszczalnego napełnienia
- samoczynnie działające zawory zabezpieczające wypływ gazu w wypadku awarii na króćcach fazy ciekłej
- manometr tarczowy zakres 0-2,5 MPa
- zawór wlewowy
- zawór awaryjnego poboru fazy ciekłej
- zawór poboru fazy gazowej
- kurek sferyczny poboru fazy ciekłej

- reduktor I° GOK 24 kg/h

Zewnętrzna instalacja gazowa wyposażona w następującą armaturę:

- zawór odcinający gazowy
- reduktor II°

Wewnętrzna instalacja gazowa wyposażona w następującą armaturę:

- zawory odcinające gazowe zamontowane przed każdym odbiornikiem

Kocioł gazowy grzewczy wyposażony w nast. następującą armaturę:

- termostat regulacyjny z czujnikiem pogodowym
- termostat zabezpieczający przed zanikiem ciągu kominowego wraz z układem zabezpieczającym przed brakiem wody w instalacji
- pompę obiegową elektroniczną
- grupę bezpieczeństwa (zawór bezpieczeństwa, naczynie przeponowe)
- zestaw przyłączeniowy z zaworami odcinającymi oraz zwrotnymi
- zestaw spalinowo- powietrzny ze stali nierdzewnej o średnicy $\Phi 80/65$ który należy wyprowadzić ponad dach pomieszczenia min 60 cm.

8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Gaz płynny jest magazynowany w normalnych warunkach jako płyn pod ciśnieniem. W stanie płynnym jest on bezbarwną cieczą, a jego gęstość jest w przybliżeniu dwukrotnie mniejsza od gęstości wody. Oznacza to, że w naczyniu o znanej pojemności wodnej w przybliżeniu znajduje się gaz płynny w ilości wyrażonej w „kg” stanowiący 1/2 ciężaru wody. Gaz płynny jako gaz jest cięższym od powietrza (propan ok. 1,5 razy) i z tego powodu pary gazu zawsze ścielą się nisko nad ziemią i wchodzi do kanałów, studzienek, zagłębień terenowych itd. Gaz płynny zmieszany z powietrzem tworzy mieszaninę wybuchową. Granica zapłonu w temperaturze otoczenia i ciśnieniu normalnym zawiera się w zakresie od 2% do 10% par gazu w powietrzu (w tym zakresie istnieje ryzyko eksplozji). Gaz płynny w stanie naturalnym jest bezzapachowy. Dla bezpieczeństwa gaz posiada zapach, co pozwala na wykrycie jego obecności w powietrzu przy stężeniu ok. 1/5 granicy zapłonu, czyli ok. 0,4%. Wartość opałowa 24 MJ/kg, co daje 12,8 kW/kg.

Grupa wybuchowości gazu płynnego jest określona jako IIA; klasa temperaturowa T2. Strefy zagrożenia wybuchem dla zbiornika podziemnego o pojemności 6400 litrów wynoszą: R=1,5 m we wszystkich kierunkach od zaworów do napełniania i poboru gazu, od zaworów bezpieczeństwa i reduktorów gazu zbiornika H=1,0 m w górę od zamontowanej na zbiorniku armatury; i w dół do ziemi.

Dla zbiornika zaleca się dla celów ochrony ppoż. zapewnienie dostarczenia wody ze źródła znajdującego się w odległości nie większej niż 500m od zbiornika w ilości nie mniejszej niż 5 litrów/m³/s.

9. WYKONAWSTWO

Całość prac wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni opalanych paliwem ciekłym i gazowym” a także zgodnie z Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 1225). Piec pracuje w ruchu automatycznym i nie wymaga stałej obsługi, wymagany codzienny dozór obchodowy. Obsługa musi posiadać kwalifikacje odpowiednie dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń cieplnych i gazowych określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. z 2022r., poz. 1392). W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ. Urządzenia montować i rozruch ich przeprowadzać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez producenta. Prowadzić stały serwis i przeglądy techniczne urządzeń zgodnie z ich wymogami eksploatacyjnymi.

UWAGA!

Wszelkie zmiany w stosunku do projektu oraz zastosowanych rozwiązań i urządzeń tylko za zgodą projektanta.

Projektował:

mgr inż. Sławomir Lebica

Upewnienia budowlane WKP/0154/PWOS/09
w specjalności instalacyjnej do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

INWESTOR	GMINA SŁUPCA UL. H. SIENKIEWICZA 16 62-400 SŁUPCA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ LPG ZE ZBIORNIKAMI WEWNĄTRZ I NA ZEWNĄTRZ UŻYTKOWANEGO BUDYNKU SZKOLNEGO
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	CIENIN KOŚCIELNY GM. SŁUPCA Kategoria obiektu budowlanego: IX
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 302306_2 SŁUPCA Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 CIENIN KOŚCIELNY Numery działek ewidencyjnych: 88/4
SPIS ZAWARTOŚCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (str. 18-21) 2. Wypis MPZP (str. 22)

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt:	Budowa instalacji gazowej lpg ze zbiornikami wewnątrz i na zewnątrz użytkowanego budynku szkolnego.
Identyfikatory działek:	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 302306_2 Słupca Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Cienin Kościelny Numery działek ewidencyjnych: 88/4
Inwestor:	Gmina Słupca Ul. H. Sienkiewicza 16 62-400 Słupca
Projektant:	mgr inż. Sławomir Lebica Uprawnienia budowlane WKP/0154/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

Opracowanie: maj2024

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.1 Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Budowa instalacji gazowej LPG ze zbiornikami w budynku szkolnym.

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce

Działka 88/4 działka gminna. Uzbrojenie: przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej oraz energetyczne. Działki przyległe zabudowane ogrodzone.

1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty ziemne.

1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

a) zagrożenia przy robotach ziemnych

roboty ziemne występują w znikomym zakresie w związku z tym zagrożenie jest niewielkie.

b) zagrożenia przy robotach instalacyjnych:

- porażenie prądem elektrycznym,
- upadek z wysokości,

1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty budowlane mogą wykonywać tylko pracownicy wykwalifikowani, posiadający aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy oraz przeszkoleni pod kątem BHP.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy dla brygad roboczych,
- zapoznać pracowników z Planem BIOZ

Każdy instruktaż należy potwierdzić podpisem osób szkolonych.

1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającemu 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 i innych zagrożeń.

Należy zachować następujące warunki:

- poszczególne roboty budowlane mogą wykonywać tylko specjalistyczne brygady robocze, posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe,
- posiadanie sprawnych technicznie narzędzi i sprzętu,
- odpowiednie oznakować i zabezpieczyć plac budowy (umieścić na miejscu budowy tablice informacyjną),
- wykonanie dróg dojazdowych,
- wyposażenie zaplecza budowy w odpowiednie środki łączności.

1.7 Uwagi i zalecenia

Wytyczenie obiektów i kolizji na gruncie przez uprawnionego geodetę posiadającego odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

1.8 Uwagi ogólne

Należy stosować przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r., Nr 47, poz. 401). Realizacja projektowanego zamierzenia budowlanego nie wiąże się z wykonywaniem robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 2351 z późn. zm.). Dlatego też, zgodnie z art. 21a ust. 1a pkt. 1 i 2, Kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz umieszczania na budowie ogłoszenia zawierającego dane dotyczące BIOZ.

Opracował:

mgr inż. Sławomir Lebica

Uprawnienia budowlane WKP/0154/PWOS/09

w specjalności instalacyjnej do projektowania

i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń