

PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł:

Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola
„SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego

Adres inwestycji:

dz. ew. 1249/2 i 1250 przy ul. Leśnej 9 w Murowanej Goślinie

Inwestor:

Gmina Murowana Goślina
Pl. Powstańców Wlkp. 9,
62-095 Murowana Goślina

Opracowanie :

Zenon Och ; upr. bud. nr 14/W/99

Lech Janyga; upr. 27/72/Pm

Zenon Och
upr. bud. nr 14/W/99
Polska Izba Inż. Budownictwa
nr WKP/BO/3632/01

inż. Lech Janyga
uprawnienia nr 27/72/Pm
art. 12 § 1 pkt 1) Rozp. Min. Skarbu i
Spr. 2013-08-01 (Dz. Urz. 2013-08-01)

Listopad 2020

SPIS ZAWARTOŚCI

A. ZAŁĄCZNIKI

B. OPIS OGÓLNY

1. Temat
2. Adres inwestycji
3. Inwestor
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:
5. Cel i zakres projektu
6. Przedmiot inwestycji
7. Lokalizacja budynku

C. OCENA STANU TECHNICZNEGO

1. Ogólna charakterystyka obiektu
2. Ocena elementów objętych opracowaniem
3. Inwentaryzacja fotograficzna

D. OPIS TECHNICZNY NAPRAWY I DOCIEPLENIA DACHU

1. Naprawa pokrycia dachowego
2. Remont kominów wentylacyjnych ponad dachem budynku
3. Docieplenie stropodachu wentylowanego
4. Ustalenia końcowe

E. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

F. UWAGI KOŃCOWE

G. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A. ZAŁĄCZNIKI

1. Kopie uprawnień i przynależności do Izby projektanta
2. Oświadczenia projektantów

Oświadczenie

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane

oświadczam, że przedmiotowy projekt :

Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego dz. ew. 1249/2 i 1250 przy ul. Leśnej 9 w Murowanej Goślinie

wykonany na zlecenie:

Gmina Murowana Goślina

Pl. Powstańców Wlkp. 9,

62-095 Murowana Goślina

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

inż. Lech Janyga
uprawnienia budowlane nr 27723-Pm
art. 16 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
zawierającej przepisy o projektowaniu i nadzorowaniu

B. OPIS OGÓLNY

1. Temat

Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego

2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. ew. 1249/2 i 1250 przy ul. Leśnej 9 w Murowanej Goślinie

3. Inwestor

Gmina Murowana Goślina

Pl. Powstańców Wlkp. 9,

62-095 Murowana Goślina

4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

1. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
3. Zlecenie ustne na wykonanie projektu
4. Wizja lokalna i inwentaryzacja w zakresie objętym opracowaniem
5. Oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do władania nieruchomością

5. Cel i zakres projektu

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej dotyczącej naprawy pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację budowlaną niezbędną do wykonania prac związanych z naprawą pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego w zakresie niezbędnym dla wykonawców robót.

Zamierzone prace remontowe w żaden sposób nie zmieniają istotnych parametrów budynku; program funkcjonalny i przeznaczenie również pozostają bez zmian.

6. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie naprawy pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego.

Budynek nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską i nie jest wpisany do ewidencji zabytków .

C. OCENA STANU TECHNICZNEGO

1. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek przedszkola „SŁONECZKO” stanowiący przedmiot niniejszego opracowania zrealizowany został w technologii wielkopłytywnej Rataje 76. Konstrukcja dachu z elementów prefabrykowanych wielkopłytowych na ściankach ażurowych poprzecznych i podłużnych do oparcia płyt dachowych typowych korytkowych. Stropodachy wentylowane. Gzymsy dachów wykonane z elementów żelbetowych prefabrykowanych. Wykończenie dachu 3 x popa na lepiku. Docieplenie wełna mineralna 12cm. Wysokość średnia stropodachu wynosi ok 90cm

2. Ocena elementów objętych opracowaniem

Stan techniczny elementy konstrukcyjnych stropodachu w dobrym stanie bez zmian wskazujących na ewentualne zniszczenia techniczne czy atmosferyczne (elementy konstrukcyjne nienaruszone, brak pęknięć)

Pokrycie stropodachu papa, obróbki blacharskie attyk i ścian, pasy nadrynnowe, pokrywy kominów, kominki wentylacyjne oraz połączeni dachu ze ścianami i instalacja odgromowa wskazują na duże zużycie materiałów ,z których są wykonane oraz zniszczenia techniczne i atmosferyczne. Ich stan techniczny oceniam jako zły, wymagający naprawy. W chwili obecnej na obiekcie występują liczne zacieki w pomieszczeniach ostatniej kondygnacji spowodowane nieszczelnościami pokrycia dachowego oraz złym stanem technicznym pozostałych elementów występujących na dachu.

Stan techniczny stropodachu pod względem izolacyjności termicznej ocenia się jako **zły**.

Istniejąca termoizolacja stropodachu nie spełnia warunków technicznych pod względem ochrony cieplnej budynków. **Stropodach budynku wymaga docieplenia.**

3. Inwentaryzacja fotograficzna



Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego



Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego



Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego



Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego





Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego



D. OPIS TECHNICZNY NAPRAWY I DOCIEPLENIA DACHU

1. Naprawa pokrycia dachowego

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie pokrycia dachowego jednowarstwowego z papy - papą wierzchniego krycia, aktywowaną termicznie, z funkcją wyrównania ciśnień wraz z robotami towarzyszącymi na dachu budynku przedszkola „SŁONECZKO”. Prace budowlane objęte inwestycją polegają na ułożeniu jednej warstwy hydroizolacji z papy wierzchniego krycia, termozgrzewalnej z funkcją wyrównania ciśnień na istniejącym pokryciu z papy, wraz z wykonaniem remontu kominów oraz wymianą obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej, wymianę kominków wentylacyjnych, oczyszczenie i malowanie powierzchni kominków Ø160 i wywietrzaków. Istniejąca instalacja odgromowa dachu zostanie zdemontowana i wymieniona na nową.

Przed przystąpieniem do wykonywania pokryć dachowych w technologii pap zgrzewalnych należy pamiętać o podstawowych zasadach, których przestrzeganie zapewni prawidłowe ułożenie pokrycia dachowego, bezawaryjnie funkcjonujące przez kilkadziesiąt lat okres czasu.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac pokrywczych i dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Nawierzchnia na którą układane są poszczególne warstwy pokrycia dachowego powinna być sucha, oczyszczona i wyrównana w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wody.

Papę należy układać pasami równoległymi do okapu. Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Nachylenie połaci dachowej należy zachować istniejące 6°, natomiast przy wykonaniu detali (izolacja kominków, wywietrzników itp.) połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe wykonać większe spadki. Za kominami oraz wywietrzakami wykonać kozubki (siodła) w celu zapewnienia prawidłowego spływu wody.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów

na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzewaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°. Przepisy BHP obowiązujące podczas wykonywania prac dekarских nie są przedmiotem niniejszego opracowania i powinny być ogólnie znane.

2. Remont kominów wentylacyjnych ponad dachem budynku:

Wykonać należy remont kominów wentylacyjnych ponad dachem budynku. Istniejące czapy betonowe należy zdemontować. Ściany kominów przetrzeć tynkiem cementowym do uzyskania powierzchni kat. III.. Wykonać należy odtworzenie czap kominowych z betonu W-8 z zachowaniem odpowiednich spadków.

3. Docieplenie stropodachu wentylowanego

Należy wykonać izolację stropodachu wentylowanego 35 cm materiału izolacyjnego typu EKOFIBER (termoizolacyjny materiał z włókna celulozowego) o współczynniku przewodzenia ciepła $0,040 \text{ W/(m K)}$. Izolację należy wykonać starannie, unikając powstawania pustek powietrznych oraz mostków cieplnych. Parametry materiału izolacyjnego mogą zostać zmienione pod warunkiem utrzymania współczynnika przenikania ciepła dla przegrody wynoszącego, po termomodernizacji, $U = 0,13 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$.

W celu wykonania docieplenia stropodachu wykonać należy otwory technologiczne w najwyższej części stropodachu umożliwiające dostęp do strefy wentylowanej. Ułożenie materiału celulozowego odbywać się powinno od krawędzi budynku w kierunku najwyższego punktu dachu. Należy pozostawić istniejące ocieplenie stropodachu oraz uwzględnić osiadanie materiału. Otwór technologiczny przesklepić blachą grubości min. 4mm oraz wykończyć papą termozgrzewalną zgodnie z opisem technologii wykonywania wymiany pokrycia dachu. Celem umożliwienia cyrkulacji powietrza w obrębie stropodachu wykonać należy wywietrzaki dachowe stalowe – systemowe w ilości min. 1 / 50m² stropodachu (o powierzchni nie mniejszej niż 1:500 powierzchni stropodachu).

3.1. TECHNOLOGIA I WYTYCZNE WYKONANIA DOCIEPLENIA STROPODACHU.

W celu wykonania docieplenia stropodachu wentylowanego metodą nadmuchu granulatu z wełny mineralnej należy :

A. wykonać otwory technologiczne w płytach dachowych :

- w prefabrykowanych płytach dachowych wykonać otwory technologiczne o wymiarach 50 x 50 cm w celu wprowadzenia nadmuchu granulatu,
- otwory technologiczne sytuować pomiędzy żebrami nośnymi prefabrykowanych płyt dachowych,
- ilość i rozmieszczenie otworów technologicznych w płytach dachowych na połaci dachu powinna umożliwiać ułożenie równej i nieprzerwanej warstwy termoizolacji na całej powierzchni stropodachu



B. nadmuchiwanie granulatu rozpocząć wzdłuż jednej ze ścian szczytowych i prace prowadzić w kierunku przeciwległej ściany szczytowej,



C. otwory technologiczne do nadmuchu po wykonaniu docieplenia stropodachu należy zaślepić blachą stalową o gr. 4 mm zabezpieczoną obustronnie antykorozyjnie,



- na zaślepionych otworach technologicznych wykonać miejscowe uzupełnienia pokrycia dachowego dwukrotnie papą termozgrzewalną : - podkładową gr. min. 4,0 mm modyfikowaną SBS oraz papą termozgrzewalną nawierzchniową gr. min. 5,0 mm modyfikowaną SBS.

3.2. WENTYLACJA STROPODACHU

W związku z tym, że istniejące kratki wentylacyjne w ścianach podłużnych budynku służące obecnie do wentylacji przestrzeni stropodachu zostaną przysłonięte wdmuchiwanym granulem z wełny mineralnej zachodzi konieczność zapewnienia wentylacji przestrzeni stropodachu kominkami zamontowanymi na powierzchni dachu.

W celu zapewnienia wentylacji przestrzeni stropodachu przewiduje się wykonanie dodatkowych otworów wentylacyjnych w płytach konstrukcyjnych stropodachu oraz zamontowania dachowych kominków wentylacyjnych o średnicy $\varnothing$ 125 mm rozmieszczonymi symetrycznie i równoległe do okapów dachu w odległości 2,00 m od krawędzi dachu w ilości 1 szt na 40-60m² powierzchni dachu



Osadzone kominki wentylacyjne uszczelnić na pokryciu dachu dwukrotnie papą termozgrzewalną gr. min. 5,0 mm modyfikowaną SBS.

E. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego: budynek przedszkola:
dz. ew. 1249/2 i 1250
przy ul. Leśnej 9 w Murowanej Goślinie

2. Imię, nazwisko i adres Inwestora: Gmina Murowana Goślina
Pl. Powstańców Wlkp. 9,
62-095 Murowana Goślina

3. Jednostka projektowania: USŁUGI BUDOWLANO-BIUROWE”
„ZENON OCH”
„62-095 MUROWANA GOŚLINA

4. Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność wyk. robót:

Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” z dociepleniem stropodachu wentylowanego

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynek w zabudowie wolnostojącej.

6. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie:

Spośród istniejących elementów zagospodarowania terenu, nie ma czynników stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

7. Przewidywane zagrożenia w czasie prowadzenia robót budowlanych:

Inwestycja obejmuje roboty budowlane, których charakter i miejsce prowadzenia stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi. W trakcie realizacji inwestycji wykonywane będą roboty budowlane przy użyciu urządzeń mechanicznych

Przy realizacji zadania mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- ☐ awaria sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu robót,
- ☐ porażenie prądem podczas pracy elektronarzędzi,
- ☐ poparzenie lepikiem przy wykonywaniu izolacji,
- ☐ zatrucie się oparami preparatów grzybobójczych,
- ☐ upadek osób podczas robót dekarско blacharskich,
- ☐ upadek osób podczas robót elewacyjnych.

8. Instruktaż pracowników:

Instruktaż należy przygotować na podstawie:

- ☐ Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129, poz. 844; zm.: Dz.U. z 2002r. nr 91 poz. 811)
- ☐ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401)
- ☐ Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. nr 62, poz. 285).

9. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- ☐ wydzielenie składowisk materiałów w bezpiecznej odległości,
- ☐ wydzielenie bezpiecznych stanowisk roboczych,
- ☐ magazynowanie materiałów budowlanych wydzielonym pomieszczeniu zamykanym na klucz,
- ☐ przechowywanie materiałów budowlanych pojemnikach i opakowaniach oryginalnych z widocznym oznakowaniem,
- ☐ stosowanie odzieży ochronnej oraz atestowanego sprzętu ochrony osobistej,
- ☐ zachowanie odpowiednich zabezpieczeń podczas prac na wysokościach,
- ☐ zachowanie odpowiednich odległości składowisk materiałów na placu budowy,
- ☐ obsługa maszyn i urządzeń przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

F. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 2) W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.
- 3) Teren nie znajduje się w obrębie terenu górniczego ani wpływu eksploatacji górniczej.
- 4) Przedmiotowy obiekt zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów.

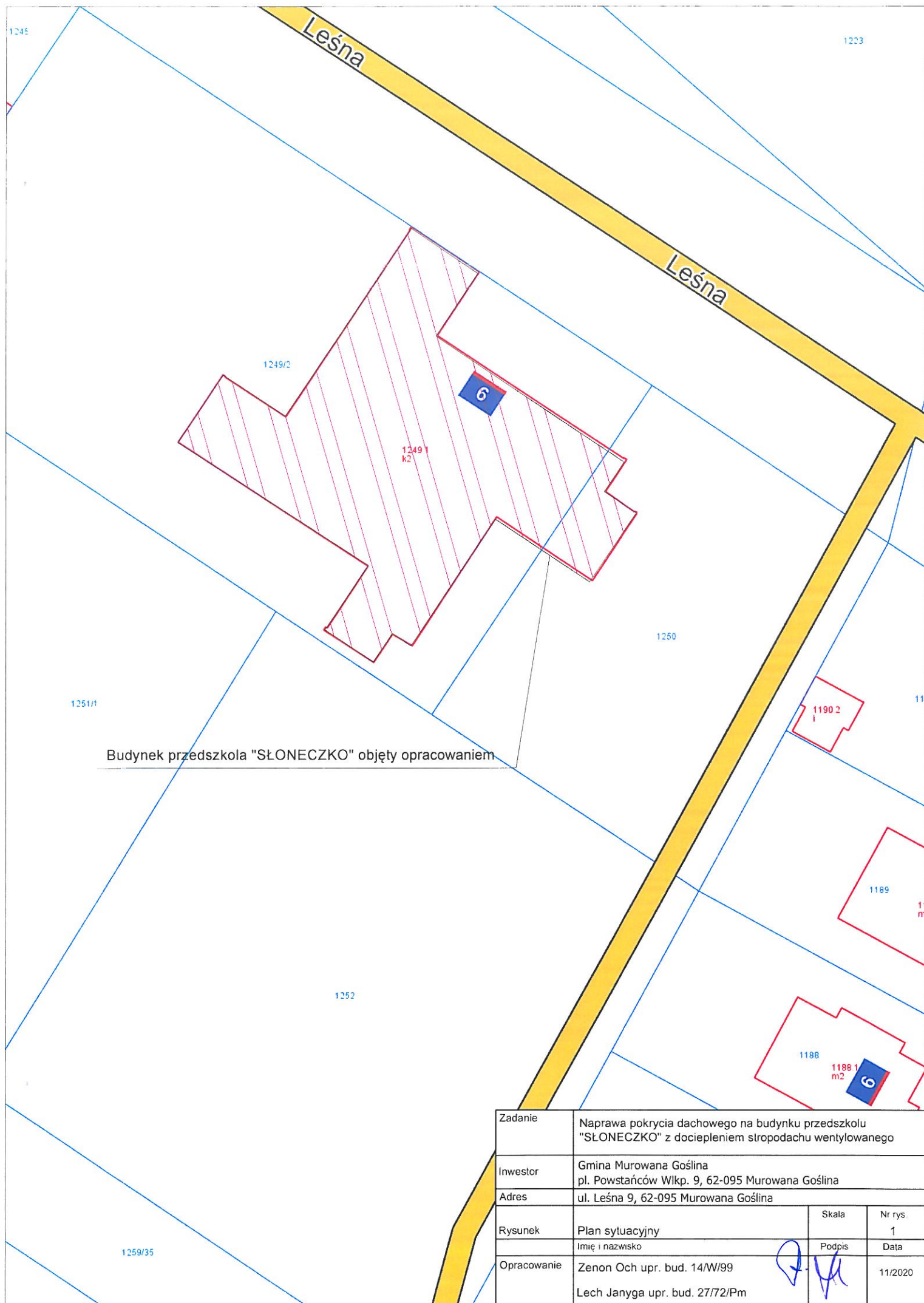
5) Charakterystyka ekologiczna.

- Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania na wodę, i ilości odpadów gospodarczych oraz sposobu odprowadzenia ścieków, emisji zanieczyszczeń gazowych.
- Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska.
- Wody opadowe będą odprowadzone powierzchniowo na terenie działki.
- Obszar robót należy dokładnie zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.
- Projektowane roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Normami Technicznymi i wytycznymi.
- Ewentualne problemy, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru autorskiego.

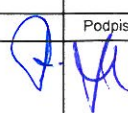
inż. *Necia Janyga*
uprawnienia budowlane nr 2772/Pm
art. 18 i 19 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy 111
z dnia 10.04.2002 r. o wywieraniu

Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola „SŁONECZKO” wraz z dociepleniem stropodachu wentylowanego

G. CZĘŚĆ RYSUNKOW



Budynek przedszkola "SŁONECZKO" objęty opracowaniem

Zadanie	Naprawa pokrycia dachowego na budynku przedszkola "SŁONECZKO" z dociepleniem stropodachu wentylowanego		
Inwestor	Gmina Murowana Goślina pl. Powstańców Wlkp. 9, 62-095 Murowana Goślina		
Adres	ul. Leśna 9, 62-095 Murowana Goślina		
Rysunek	Plan sytuacyjny	Skala	Nr rys.
	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Opracowanie	Zenon Och upr. bud. 14/W/99		11/2020
	Lech Janyga upr. bud. 27/72/Pm		