

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA :

**OBSERWATORIUM NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 W SOPOTNI
WIELKIEJ**

LOKALIZACJA :

SOPOTNIA WIELKA 298, 34-340 JELEŚNIA

Dz. nr: 3317, 3324/1, 3325/1

INWESTOR :

STOWARZYSZENIE POLARIS-OPP

34-340 Jeleśnia, Sopotnia Wielka 174

PROJEKTOWAŁ :

Projektował : mgr inż. arch. Małgorzata Mazurek

upr. 62/98 BB

Projektował : mgr inż. Marcin Bury

upr. 73/91/BB, 143/92/BB

MARZEC 2012

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

- Strona tytułowa
- Spis zawartości projektu budowlanego
- Oświadczenie projektantów
- Uprawnienia Projektantów
- Dokumenty formalno-prawne

- Opis techniczny
- Informacje dotyczące planu BIOZ
- Dokumentacja rysunkowa
- Ekspertyza techniczna

Żywiec 03.2012r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.

Stosownie do ustawy Prawo Budowlane art. 20 ust.4
tekst jednolity Dz. U. Nr 2007 z 2003r. Poz. 2016 z późniejszymi zmianami

oświadczam, że projekt: *OBSERWATORIUM NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 W SOPOTNI
WIELKIEJ* na dz. nr 3317, 3324/1, 3325/1 w Sopotni Wielkiej,
którego Inwestorem jest STOWARZYSZENIE POLARIS-OPP
34-340 Jeleśnia, Sopotnia Wielka 174
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKT

KONSTRUKTOR

DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

- Wypis i wrys z tekstu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminny Jeleśnia.
- Uzgodnienie z Oddziałem Biura Parków Krajobrazowych w Żywcu

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestycja: **OBSERWATORIUM NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4
W Sopotni Wielkiej**

1.2. Lokalizacja: **Sopotnia Wielka 298, 34-340 Jeleśnia
dz. nr: 3317, 3324/1, 3325/1**

1.3. Inwestor: **STOWARZYSZENIE POLARIS-OPP
34-340 Jeleśnia, Sopotnia Wielka 174**

2. DANE O TERENIE

2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki nr. 3317, 3324/1, 3325/1 położone są w Sopotni Wielkiej przy drodze gminnej. Teren ten zgodnie z wypisem i wrysem z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jeleśnia zlokalizowany jest w jednostce strukturalnej: 239-i.1Uo, 2KDd, 8KDL.

Jednostka Uo – przeznaczenie podstawowe – zabudowa usług oświaty, przeznaczenie uzupełniające – urządzenia towarzyszące, dojścia, dojazdy, parkingi, mała architektura, boiska, urządzenia sportowe itp.

Istniejące zagospodarowanie terenu – na działkach obecnie zlokalizowany jest budynek szkoły, murowany, dwupiętrowy. Działki są ogrodzone.

2.2. Ukształtowanie terenu

Przedmiotowe działki nr. 3317, 3324/1, 3325/1 nachylone są w kierunku zachodnim.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach inwestycji projektuje się budowę obserwatorium na poddaszu istniejącego budynku Zespołu Szkół nr 4 w Sopotni Wielkiej.

Projektowana inwestycja nie wpływa na zmianę istniejącego zagospodarowania terenu. Inwestycja planowana jest w obrysie istniejącego budynku.

2.4. Uzbrojenie działki

- a) Zaopatrzenie w wodę poprzez istniejące przyłącze do wodociągu gminnego.
- b) Zaopatrzenie w energię elektryczną poprzez istniejące przyłącze
- c) Odprowadzenie nieczystości ciekłych poprzez istniejące przyłącze do istniejącego zbiornika szczelnego.
- d) Gromadzenie odpadów stałych w istniejącym zadaszonym śmietniku.
- e) Dojazd do budynku szkoły poprzez istniejący zjazd z drogi gminnej

2.5. Ochrona konserwatorska

Działka oraz przyległy teren nie są wpisane do rejestru zabytków.

2.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.7. Ochrona na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania Przestrzennego

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jeleśnia działki objęte opracowaniem położone są na obszarze Żywieckiego Parku Krajobrazowego. Zgodnie z uzgodnieniem z Zespołem Parków Krajobrazowych, Oddział Biura Parków w Żywcu, kolorystyka kopuły planowanego obserwatorium będzie dopasowana do koloru dachu istniejącej szkoły (czerwony). Podczas prac budowlanych zapewnione będzie zabezpieczenie drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji na czas prowadzenia robót. Po zakończeniu inwestycji zniszczone tereny zielone zostaną zrehabilitowane.

2.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu

Brak posadowienia.

3. Sytuacja:

Przedmiotowy budynek Zespołu Szkół nr 4 w Sopotni Wielkiej jest budynkiem wolnostojącym murowanym, dwupiętrowym, z poddaszem nieużytkowym.

Projekt zawiera przebudowę poddasza na cele budowy obserwatorium astronomicznego.

Użytkowanie budynku jest zgodne z zapisem planu.

4. Opis projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne polega na budowie obserwatorium astronomicznego na poddaszu Zespołu Szkół nr 4 w Sopotni Wielkiej. Konstrukcja projektowanego obserwatorium składać się będzie przede wszystkim ze ścian z cegły pełnej i z cegły klinkierowej, stropów żelbetowych oraz obrotowej kopuły obserwatorium.

5. Zakres planowanych prac

W ramach budowy obserwatorium planuje się wykonanie następujących prac:

1. Demontaż istniejących drzwi na poddasze oraz rozbiórka ściany z desek
2. Rozbiórka ściany z cegły pełnej gr. 42cm na klatce schodowej
3. Zamurowanie otworu na spoczniku klatki schodowej na poddaszu z bloczków PGS klasy 400.
4. Wymurowanie ściany z cegły pełnej gr 12cm przy wejściu na poddasze oraz między schodami, gr. 36cm między klatką schodową na poddasze a salą gimnastyczną (zgodnie z dokumentacją rysunkową).
5. Wykonanie ścianki z płyt gipsowo-kartonowych oraz sufitu podwieszanego o odporności ogniowej EI60 – rozwiązanie systemowe:
 - 2xpłyta GKF gr. 12,5mm
 - wełna mineralna gr.50mm (gęstość 35kg/m³)
 - 2xpłyta GKF gr. 12,5mm
6. Montaż 2 szt. drzwi stalowych ppoż. EI 30
7. Wykucie otworu do istniejącego komina, zaczopowanie blachą, zabetonowanie jednego kanału wentylacyjnego
8. Wykonanie „bajpasu” wentylacji- wykucie 2 otworów w kominie i założenie rury typu flex Ø 20cm ocieplonej wełną mineralną gr. 5cm
9. Montaż na klatce schodowej balustrady z prętów stalowych oraz pochwyty z rury stalowej malowanej proszkowo.
10. Demontaż istniejącej płatwi i słupa, rozbiórka połaci dachowej pokrytej blachodachówką.
11. Montaż nowych elementów więźby dachowej (płatew, słup).
12. Wykonanie 2 szt. słupów żelbetowych, zbrojonych 4 Ø14, strzemiona 4 Ø6 co 20cm

13. Wykucie otworu w istniejącym kominie pod belkę oraz w ścianie murowanej pod belkę i wieniec
14. Wykonanie wieńca w ścianie przy belce
15. Wykonanie belek stropowych o wymiarach 25x45cm oraz 35x32cm.
16. Wykonanie I stropu z płyty żelbetowej gr. 12cm
17. Montaż rury stalowej Ø193,7/8,0 malowanej proszkowo
18. Wykonanie wieńca w ścianie nośnej 25x24cm
19. Wymurowanie ścian z cegły pełnej gr. 25cm , powyżej połaci dachowej z cegły klinkierowej gr. 25cm.
20. Wykonanie II stropu z płyty żelbetowej gr. 16cm
21. Wykonanie wieńca wkoło II stropu o wym. 18x20cm
22. Wymurowanie ścian z cegły klinkierowej gr. 25cm.
23. Wykonanie okrągłego wieńca o wym. 20x25cm pod kopułę obserwacyjną
24. Montaż marek stalowych z blachy gr. 8mm o wym. 14x19cm.
25. Wykonanie płyty betonowej w spadku (miedzy okrągłym wieńcem pod kopułę obserwacyjną a prostokątną ścianą).
26. Tynkowanie, szpachlowanie, malowanie nowo wymurowanych ścian z cegły gr. 25cm, oraz sufitu - II strop
27. Ocieplenie sufitu – I strop – styropianem gr. 10cm i wykończenie tynkiem akrylowym
28. Wykończenie I i II płyty stropowej płytkami ceramicznymi w IV klasie ścieralności.
29. Montaż schodów stalowych z obustronnymi barierkami na I i II poziom.
30. Montaż klap w płytach stropowych - drewniane, ocieplana z zamkiem,
31. Wykonanie obróbek blacharskich na styku z nowo wymurowaną ścianą obserwatorium i dachem, wkoło kopuły oraz wkoło komina sąsiadującego z kopułą obserwatorium.
32. Zamurowanie od strony obserwatorium wywietrzników w istniejącym kominie.
33. Montaż kopuły obserwatorium, kolorystyka kopuły nawiązująca do kolorystyki dachu szkoły (czerwony)
34. Nowa instalacja elektryczna na poddaszu: gniazda oświetleniowe, lampy, zasilanie sterowania kopułą.

Budynek o wysokości ponad 12 m, nowe elementy wieżby dachowej należy zabezpieczyć do stopnia NRO.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projekt i kosztorys nie obejmują wykończenia klatki schodowej.

6. Charakterystyka wpływu obiektu na środowisko.

Brak wpływu na środowisko.

7. Materiały

Wszystkie wymiary podane w zestawieniach materiałów należy sprawdzić na budowie w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie materiały montowane w ramach przebudowy muszą posiadać dokumenty niezbędne do dopuszczenia i obrotu w budownictwie, zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz przepisami szczegółowymi.

8. OBLICZENIA STATYCZNE

SZKIC BELKI



OBCIĄŻENIA NA BELCE

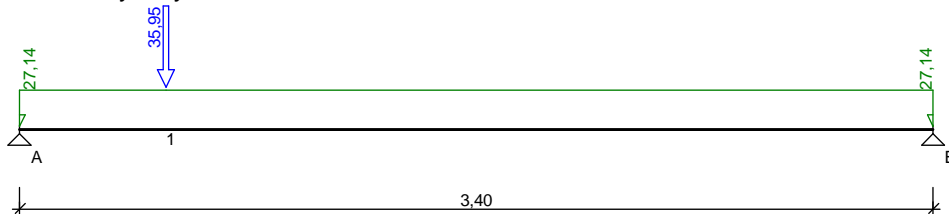
Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Obc. ciągłe	20,91	1,15	--	24,05	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,25m·0,45m·25,0kN/m ³]	2,81	1,10	--	3,09	cała belka
Σ :		23,72	1,14		27,14	

Zestawienie sił skupionych [kN]:

Lp.	Opis obciążenia	F_k	x [m]	γ_f	k_d	F_d
1.	Z belki	31,26	0,42	1,15	--	35,95

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE I ZAŁOŻENIA:

Klasa betonu: **B20** (C16/20) → $f_{cd} = 10,67$ MPa, $f_{ctd} = 0,87$ MPa, $E_{cm} = 29,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 25$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8$ mm

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 2,00$

Stal zbrojeniowa główna A-0 (**St0S-b**) → $f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 260$ MPa

Stal zbrojeniowa strzemion A-0 (**St0S-b**) → $f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 260$ MPa

Stal zbrojeniowa montażowa A-0 (St0S-b)

Sytuacja obliczeniowa: trwała

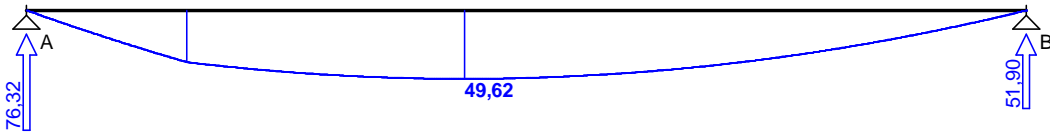
Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzywulców bet. $\cot \theta = 2,00$

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm

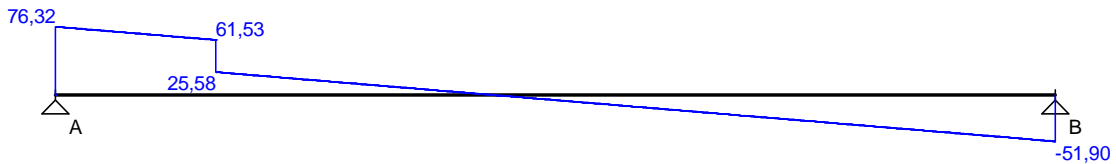
Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

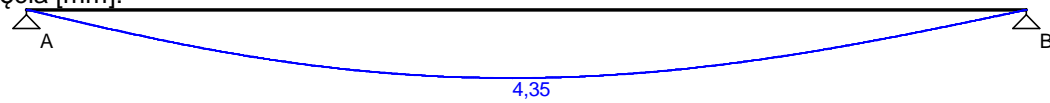
Momenty zginające [kNm]:



Siły tnące [kN]:

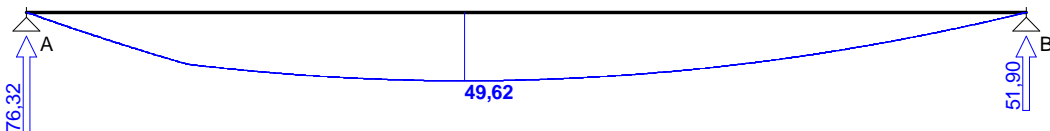


Ugięcia [mm]:

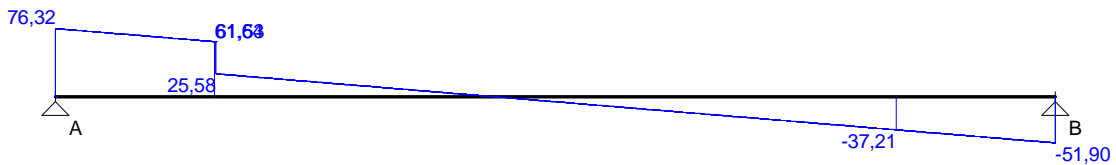


Obwiednia sił wewnętrznych

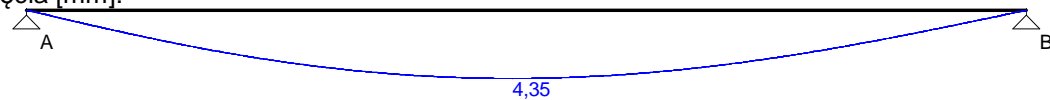
Momenty zginające [kNm]:



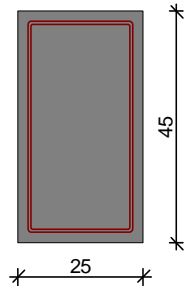
Siły tnące [kN]:



Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 :



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$, $h = 45,0 \text{ cm}$

otulina zbrojenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 49,62 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 6,66 \text{ cm}^2$. Przyjęto $4\phi 16$ o $A_s = 8,04 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,77\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 49,62 \text{ kNm} < M_{Rd} = 59,19 \text{ kNm}$

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 61,64 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 120 mm na odcinku $84,0 \text{ cm}$ przy lewej podporze oraz co 310 mm na pozostałej części przęsła (decyduje warunek granicznej szerokości rys ukośnych)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 61,64 \text{ kN} < V_{Rd3} = 67,04 \text{ kN}$

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 43,32 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,170 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 4,35 \text{ mm} < a_{lim} = 17,00 \text{ mm}$

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk} = 63,61 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,263 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - PŁYTA I									
PŁYTA I, BELKA B.1, B.2, SŁUP S1, WIENIEC W.1									
Nr	Średnica	Długość	Liczba	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
	[mm]	[cm]	[szt]						
PŁYTA.I_1	8	306	17		52,02				
PŁYTA.I_1	8	186	5		9,30				
PŁYTA.I_2	8	360	14		50,40				
PŁYTA.I_3	8	324	10		32,40				
PŁYTA.I_4	8	124	10		12,40				
B.1_5	10	372	4			14,88			
B.1_5a	16	200	4						8,00
B.1_5	10	306	2			6,12			
B.1_6	16	372	8						29,76
B.1_6a	16	472	4						18,88
B.1_6	16	306	6						18,36
B.1_7	12	372	4				14,88		
B.1_7	12	306	2				6,12		
B.1_8	16	175	3						5,25
B.1_9	6	132	42	55,44					
B.2_10	10	306	2			6,12			
B.2_11	16	306	4						12,24
B.2_12	6	126	15	18,9					
S1_13	14	286	8					22,9	
S1_14	6	114	30	34,2					
W1_15	14	310	4					12,4	
W1_16	6	90	11	9,9					
Długość wg średnicy [m]				118,44	156,52	27,12	21,00	35,28	92,49
Masa 1 mb pręta [kt/mb]				0,222	0,395	0,617	0,888	1,210	1,578
Masa wg średnic [kg]				26,29	61,83	16,73	18,65	42,69	145,95
Masa wg gatunku stali [kg]				26,29	285,84				
Razem [kg]				312					

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - PŁYTA II								
PŁYTA II, WIENIEC W.2, W3								
Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt]	Ø6	Ø8	Ø10	Ø14	Ø16
PŁYTA.II_1	8	292	17		49,64			
PŁYTA.II_1	8	142	5		7,10			
PŁYTA.II_2	8	292	8		23,36			
PŁYTA.II_2	8	181	9		16,29			
PŁYTA.II_3	16	292	5					14,60
PŁYTA.II_4	16	292	6					17,52
PŁYTA.II_5	8	105	9		9,45			
PŁYTA.II_6	8	112	9		10,08			
W2_7	14	1184	4				47,36	
W2_8	6	68	40	27,20				
W3_9	10	945	4			37,80		
W3_10	6	72	48	34,56				
Długość wg średnicy [m]				61,76	115,92	37,80	47,36	32,12
Masa 1 mb pręta [kt/mb]				0,222	0,395	0,617	1,210	1,570
Masa wg średnic [kg]				13,71	45,79	23,32	57,31	50,43
Masa wg gatunku stali [kg]				13,71	176,85			
Razem [kg]				191				

ZESTAWIENIE STALI - OBSERWATORIUM NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ	
NR 4 W SOPOTNI WIELKIEJ, na dz. nr 3317, 3324/1, 3325/1	
RAZEM[kg]	503

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

Dotyczy: **OBSERWATORIUM NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ
NR 4 W SOPOTNI WIELKIEJ**

INWESTOR: STOWARZYSZENIE POLARIS-OPP
34-340 Jeleśnia, Sopotnia Wielka 174

ADRES : SOPOTNIA WIELKA 298, 34-340 JELEŚNIA
dz. nr: 3317, 3324/1, 3325/1

Projektował : mgr inż. arch. Małgorzata Mazurek
upr. 62/98 BB
ul. Liliowa 9, 34-300 Żywiec

MARZEC 2012

Część opisowa:

1. Zakres robót objętych projektem:

- wykonanie konstrukcji ścian, stropów, wieńców i belek
- montaż stolarki drzwiowej, barierek, schodów drabiniastych
- prace wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie działek nr. 3317, 3324/1, 3325/1 zlokalizowany jest budynek Zespołu Szkół nr 4, murowany, dwupiętrowy objęty projektowaną przebudową poddasza na cele budowy obserwatorium astronomicznego.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie:

Na terenie objętym inwestycją brak jest elementów zagospodarowania stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wykaz robót stwarzających zagrożenie:

- prace na wysokościach tzn. montaż kopuły obserwatorium, roboty dekarские

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników oraz nadzór techniczny nad robotami:

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych Kierownik Budowy udzieli pracownikom instruktażu z zasad Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dotyczących bezpiecznego wykonania tych robót.

Poszczególne roboty powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy i odpowiednio przeszkolony zespół ludzi. Przy wykonywaniu robót obowiązkowy jest systematyczny nadzór prowadzony przez kierownika budowy, oraz ewentualnie inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbiory winny być wykonywane etapami w miarę wykonywania robót zanikających zgodnie ze świadectwem ITB i dokumentacją techniczną.

Należy spełnić wszelkie warunki i wymagania określone w pozwoleniu na budowę.

6. Warunki BHP:

- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych (Dz. U. nr 23/1982)
- wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zorganizować proces budowy z uwzględnieniem zasad zawartych w przepisach o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia. (Prawo Budowlane Dz. U. 129/2001)
- pracownicy powinni używać kasków ochronnych, okularów, rękawic i odzieży roboczej odpowiedniej do wykonywanych robót i warunków atmosferycznych.
- wszystkie urządzenia i narzędzia winny być utrzymane w dobrym stanie technicznym i poddawane wymaganym przeglądom.
- przy wykonywaniu robót zewnętrznych, zwłaszcza tych na wysokościach należy uwzględnić warunki atmosferyczne – podczas silnego wiatru, deszczu lub śniegu nie wolno prowadzić robót na wysokościach ani też dokonywać montażu przy użyciu dźwigów.
- ciągi komunikacyjne winny umożliwiać swobodny transport materiałów budowlanych i sprzętu.
- wszystkich pracowników pracujących na wysokości ponad 4,00 m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach mocowanych do trwałych elementów budynku.

SPIS RYSUNKÓW:

001.	ORIENTACJA	1:25000
002.	PLAN SYTUACYJNY	1:1000
003.	PLAN SYTUACYJNY	1:1000
01.	RZUT PODSTAWOWY	1:50
02.	PRZEKRÓJ A-A	1:50
03.	RZUT I-I	1:50
04.	RZUT II-II	1:50
05.	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
06.	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
07.	ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
08.	PŁYTA I	1:25
09.	BELKA B.1, B.2	1:25
10.	PŁYTA II	1:25
11.	RURA STALOWA	1:25

OCENA I EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dotyczy: **OBSERWATORIUM NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ
NR 4 W SOPOTNI WIELKIEJ**

INWESTOR: STOWARZYSZENIE POLARIS-OPP
34-340 Jeleśnia, Sopotnia Wielka 174

ADRES : SOPOTNIA WIELKA 298, 34-340 JELEŚNIA
dz. nr: 3317, 3324/1, 3325/1

Projektant: -mgr inż. Marcin Bury
upr. 73/91/BB, 143/92/BB

MARZEC 2012

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana oraz wizja lokalna przeprowadzona na miejscu inwestycji.

2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie możliwości przebudowy istniejącego poddasza budynku Zespołu Szkół nr 4 w Sopotni Wielkiej zlokalizowanego na dz. 3317, 3324/1, 3325/1.

Budynek dwupiętrowy, częściowo podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym, dach dwuspadowy i wielospadowy pokryty blachodachówką.

3. OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

KONSTRUKCJA BUDYNKU:

- fundamenty – betonowe
- ściany nośne – murowane
- stropy - żelbetowe
- więźba dachowa – drewniana
- pokrycie – blachodachówka
- stolarka okienna i drzwiowa – PCV
- budynek jest wyposażony w instalację wodociągową, kanalizację sanitarną, wentylację grawitacyjną, instalację elektryczną.

4. ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC.

W ramach budowy obserwatorium planuje się wykonanie następujących prac:

1. Demontaż istniejących drzwi na poddasze oraz rozbiórka ściany z desek
2. Rozbiórka ściany z cegły pełnej gr. 42cm na klatce schodowej
3. Zamurowanie otworu na spoczniku klatki schodowej na poddaszu z bloczków PGS klasy 400.

4. Wymurowanie ściany z cegły pełnej gr 12cm przy wejściu na poddasze oraz między schodami, gr. 36cm między klatką schodową na poddasze a salą gimnastyczną (zgodnie z dokumentacją rysunkową).
5. Wykonanie ścianki z płyt gipsowo-kartonowych oraz sufitu podwieszanego o odporności ogniowej EI60 – rozwiązanie systemowe:
 - 2xpłyta GKF gr. 12,5mm
 - wełna mineralna gr.50mm (gęstość 35kg/m³)
 - 2xpłyta GKF gr. 12,5mm
6. Montaż 2 szt. drzwi stalowych ppoż. EI 30
7. Wykucie otworu do istniejącego komina, zaczopowanie blachą, zabetonowanie jednego kanału wentylacyjnego
8. Wykonanie „bajpasu” wentylacji- wykucie 2 otworów w kominie i założenie rury typu flex Ø 20cm ocieplonej wełną mineralną gr. 5cm
9. Montaż na klatce schodowej balustrady z prętów stalowych oraz pochwyty z rury stalowej malowanej proszkowo.
10. Demontaż istniejącej płatwi i słupa, rozbiórka połaci dachowej pokrytej blachodachówką.
11. Montaż nowych elementów więźby dachowej (płatew, słup).
12. Wykonanie 2 szt. słupów żelbetowych, zbrojonych 4 Ø14, strzemiona 4 Ø6 co 20cm
13. Wykucie otworu w istniejącym kominie pod belkę oraz w ścianie murowanej pod belkę i wieniec
14. Wykonanie wieńca w ścianie przy belce
15. Wykonanie belek stropowych o wymiarach 25x45cm oraz 35x32cm.
16. Wykonanie I stropu z płyty żelbetowej gr. 12cm
17. Montaż rury stalowej Ø193,7/8,0 malowanej proszkowo
18. Wykonanie wieńca w ścianie nośnej 25x24cm
19. Wymurowanie ścian z cegły pełnej gr. 25cm , powyżej połaci dachowej z cegły klinkierowej gr. 25cm.
20. Wykonanie II stropu z płyty żelbetowej gr. 16cm
21. Wykonanie wieńca wkoło II stropu o wym. 18x20cm
22. Wymurowanie ścian z cegły klinkierowej gr. 25cm.
23. Wykonanie okrągłego wieńca o wym. 20x25cm pod kopułę obserwacyjną
24. Montaż marek stalowych z blachy gr. 8mm o wym. 14x19cm.
25. Wykonanie płyty betonowej w spadku (między okrągłym wieńcem pod kopułę obserwacyjną a prostokątną ścianą).

26. Tynkowanie, szpachlowanie, malowanie nowo wymurowanych ścian z cegły gr. 25cm, oraz sufitu - II strop
27. Ocieplenie sufitu – I strop – styropianem gr. 10cm i wykończenie tynkiem akrylowym
28. Wykończenie I i II płyty stropowej płytkami ceramicznymi w IV klasie ścieralności.
29. Montaż schodów stalowych z obustronnymi barierkami na I i II poziom.
30. Montaż klap w płytach stropowych - drewniane, ocieplana z zamkiem,
31. Wykonanie obróbek blacharskich na styku z nowo wymurowaną ścianą obserwatorium i dachem, wkoło kopuły oraz wkoło komina sąsiadującego z kopułą obserwatorium.
32. Zamurowanie od strony obserwatorium wywietrzników w istniejącym kominie.
33. Montaż kopuły obserwatorium, kolorystyka kopuły nawiązująca do kolorystyki dachu szkoły (czerwony)

WNIOSKI

Projektowane obciążenia od konstrukcji obserwatorium będą bezpiecznie przenoszone przez istniejące ściany nośne budynku szkoły.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin oraz obliczeń stwierdza się, że stan budynku Zespołu Szkół nr 4 w Sopotni Wielkiej pozwala na wykonanie całości przedsięwzięcia budowy obserwatorium.