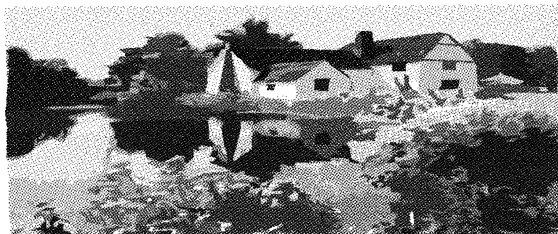


B-I-7351/B/323/08

STAROSTWO POWIATOWE
W BRZEGU



PROKO-ART” inż. Józef Śliwka

49-305 BRZEG ul. ks. arskiego33/15

NIP 747-154-43-35 REGON

532183738

Tel. 602-59-71-55

METRYKA OPRACOWANIA

Temat : *PROJEKT BUDOWLANY – UNOWOCZEŚNIENIE BAZY
KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO SZKÓŁ PONADGIMNA-
ZJALNYCH W POWIECIE BRZESKIM*

Obiekt : *ISTNIEJĄCY BUDYNEK MIESZKALNY I HALA WARSZTATOWA*

Branża: *KONSTRUKCYJNO-ARCHITEKTONICZNA*

Lokalizacja: *BRZEG ul. KAMIENNA 1 dz.nr 209 i 236*

Zleceniodawca: *PZOI 49-300 BRZEG ul. ROBOTNICZA*

Inwestor: *POWIAT BRZESKI 49-300 BRZEG ul. ROBOTNICZA 20*

Autor: *mgr inż.arch. Anna Nowacka*
inż. Józef Śliwka nr upr.101/80/Op

Józef Śliwka
inżynier budowlany i architekt
nr upraw. w. nr 101/80/Op
1986 r. 12. 6 ust. 1, 23, § 13 pkt 1 i 2
nr członk. O. I. I. B. DPL/BC/0372/03
tel. 514 090 524

mgr inż. Anna Nowacka
ARCHITEKT
uprawniona budowlana
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. 02/02/001A

Nowacka

Teczka zawiera:

1. Ocena techniczna istniejącego budynku
2. Opis techniczny adaptacji
3. Rysunki

Brzeg grudzień 2008r

WYKAZ TOMÓW PROJEKTÓW

Do zadania p.n. „Unowocześnienie bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w Powiecie Brzeskim”

1. Dokumentacja techniczna

- branża architektoniczno-konstrukcyjna
projektant – mgr inż. arch. Anna Nowacka
projekt konstr.i opracowanie - inż. Józef Śliwka

2. Dokumentacja techniczna

- branża sanitarna (wod-kan , c.w., c.o.)
autor opracowania – Piotr Gładki

3. Dokumentacja techniczna

- branża sanitarna (wentylacja mechaniczna)
autor opracowania – Piotr Gładki

4. Dokumentacja techniczna

- branża elektryczna
autor opracowania – Ryszard Sztorc

Spis treści tomu I-szego

1. Ocena techniczna istniejących konstrukcji obiektów.....	4
2. Opis techniczny do adaptacji architektoniczno-konstrukcyjnej.....	9
3. Opis techniczny do technologii.....	14
4. Opis techniczny do p.poż.....	34
5. Rysunki techniczno-robocze	

OCENA TECHNICZNA

do istniejącej konstrukcji hali warsztatowej i budynku mieszkalnego

obiekt: Budynek warsztatowy jednokondygnacyjny + budynek mieszkalny
lokalizacja: Brzeg ul. Kamienna 1
inwestor: Powiat Brzeski Brzeg ul. Robotnicza 20

1. Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna w dniach 03.09.2008 r
- ustawa „Prawo Budowlane „ – Dz. U. nr 89 z 1994r z późniejszymi zmianami poz.414 art.5.1.;
- 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 2002r § 203 p.2, § 204.1, § 205;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie *szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. z 2003r nr 120 poz.1133) z późniejszymi zmianami
- PN-82/B-02000- Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02001- Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości. Obciążenia zmienne
- PN-76/B-03001 –Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
- PN-B-02479 – Geotechnika dokumentowanie geotechniczne
- PN-81/B-03020- Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03264 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-87/B-03002 – Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-90/B-03200- Konstrukcje stalowe. Obliczenia i projektowanie

2. Rozwiązania konstrukcyjne istniejących budynków

2.1. Forma i funkcja istniejących obiektów

Istniejące budynki wykonane są w zabudowie zwartej, budynek warsztatowy jest obiektem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym (częściowo podpiwniczenie o wysokości 1,90m nie wchodzi w powierzchnię budynku), natomiast budynek mieszkalny jest obiektem trzykondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Budynek mieszkalny to obiekt po pożarze, z którego ocalały ściany, w partii parterowej w stanie dobrym nadającym się do dalszej eksploatacji. Natomiast kondygnacje II i III do rozbiórki. Oba obiekty posiadały dachy jednospadowe płaskie, pokryte papą na deskowaniu. Oba budynki wykonane są w technologii tradycyjnej.

2.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Bryły istniejących budynków to proste prostopadłościowe i nawiązują do istniejących na tej posesji budynków. Oba budynki położone są na posesji Warsztatów Szkolnych u zbiegu ulic Kapucyńskiej i Kamiennej.

3. Dane konstrukcyjno-materiałowe istniejących obiektów

3.1. Układ konstrukcyjny

Obiekty w technologii tradycyjnej – posadowienie na ławach fundamentowych, żelbetowych, ściany w części podziemnej murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, w części naziemnej również z cegły pełnej o gr 65, 55, 30 cm (ściany zewnętrzne i wewnętrzne). Układ ścian konstrukcyjnych podłużny w budynku warsztatowym, natomiast w budynku mieszkalnym – poprzeczny.

Ściany zewnętrzne w budynku warsztatowym posiadają ubytki oraz zmurszenia cegły, szczególnie w partii podziemnej, brak również izolacji pionowej i poziomej ścian. Ściana szczytowa od strony południowej posiada pęknięcie pionowo-ukośne biegnące od dachu budynku do fundamentów. Spowodowane jest to niestabilnością fundamentów ścian zewnętrznych południowej i wschodniej budynku.

Stropodach – jednospadowa drewniana konstrukcja (belki o rozstawie ok. 1,0 m), pokryta papą na deskowaniu. W budynku mieszkalnym w wyniku pożaru stropodachu i stropów międzykondygnacyjnych nie ma.

Stropy – w budynku mieszkalnym były drewniane, w chwili obecnej nie istnieją z powodu pożaru,

Ściany zewnętrzne budynku mieszkalnego w części naziemnej na II i III kondygnacji wskutek pożaru posiadają liczne spękania pionowo-ukośne i w chwili obecnej grożą zawaleniem. Ściany parteru w stanie dobrym-brak spękań.

Budynek warsztatowy – liczne przecieki z pokrycia spowodowały nadmierne biologiczne zużycie belek drewnianych i obecnie należy całą konstrukcję stropodachu wymienić.

3.2. Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne istniejących budynków

3.2.1 Ławy fundamentowe – żelbetowe i ceglane – patrz jak w p-cie 3.1 (nie dokonano odkrywek, stan oceniono metodą pośrednią poprzez wnikliwą obserwację ścian w poziomie piwnic jak i w części naziemnej). Stan stabilny za wyjątkiem części południowo-wschodniej hali warsztatowej.

3.2.2. Stropy n/podpiwniczeniem – odcinkowe , ceglane łukowe o gr 12 cm na zaprawie cementowej , rozpiętość około 1 m między belkami stalowymi z dwuteowników 260 mm. Belki stalowe oparte na ścianach i słupach ceglanych . Stan techniczny zadawalający. Do przeniesienia obciążenia od adaptowanego sposobu użytkowania – na istniejących stropach ceglanych po uprzednim usunięciu resztek zaprawy, smieci, wylać płytę żelbetową B-20 o gr 15 cm zbrojoną podwójnie górą i dołem siatką z prętów stalowych Ø 8 mm co 15 cm – stal A-III.

3.2.3. Ściany podziemia – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej -wapiennej do poziomu posadzki., gr 65,70 cm. Ściany z obu stron tynk cementowy kat.III - liczne ubytki cegły i tynku,

3.2.4. Ściany przyziemia – murowane z cegły pełnej o gr 67, 55, 30 cm na zaprawie cem-wap. W ścianach zewnętrznych budynku warsztatowego w miejscu oparcia drewnianych belek stropodachu - filary usztywniające. Na ścianach w poziomie oparcia drewnianych belek stropodachu brak wieńca.

3.2.5. Izolacja przeciwwilgociowa – brak

3.2.6 Stropodach – drewniana, jednospadowa konstrukcja pokryta papą-do wymiany

4. OCENA TECHNICZNA ISTNIEJĄCYCH KONSTRUKCJI BUDYNKU

4.1. Warunki gruntowe

W miejscu posadowienia budynków występują grunty jednorodne o warstwach równoległych do poziomu terenu (gliny piaszczysto-żwirowe). Ze względu na bliskie sąsiedztwo z rzeką Odrą poziom wód gruntowych uzależniony od poziomu zwierciadła wody w rzece Odrze.

4.2. Kategoria geotechniczna

Adaptowany obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie budynki. Projektowany obiekt posiada statycznie wyznaczalne schematy przyjęte do obliczeń.

Jest to budynek parterowy zgodnie z PN-B-02479 *geotechnika i dokumentowanie geotechniczne-zasady ogólne* zaliczony jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Posadowienie projektowanych łąw na poziomie -1,2 i 2,5 m poniżej terenu. Na tym poziomie występują grunty jednorodne o naprężeniu **do obliczeń przyjęto $\sigma_{zq} = 0,2$ MPa.**

Wielkość obiektu poniżej 600 m².

Rozkład obciążeń na podłoże osiowe.

Posadowienie bezpośrednie na gruncie nośnym poniżej strefy przemarzania. Obciążenie osiowe poniżej 250 kN.

4.3. Ławy fundamentowe – po przeprowadzeniu obliczeń statyczno-wytrzymałościowych stwierdzam, że ławy fundamentowe bezpiecznie przeniosą obciążenia na grunt pochodzące od ciężaru własnego oraz obciążenia użytkowego (ciężar osprzętu instalacyjnego, stropu podwieszanego do zabezpieczenia stalowej konstrukcji pod względem p.poz., śnieg – za wyjątkiem części południowo-wschodniej, gdzie należy wykonać podbicie istniejącej ławy celem uzyskania jej stabilności).

4.4. Ściany fundamentowe i przyziemia - wytrzymałość ścian na ściskanie wystarczająca do przeniesienia obciążenia od ciężaru własnego i obciążenia eksploatacyjnego.

- 4.5. **Istniejące stropy n/podpiwniczeniem** – wytrzymałość należy zwiększyć poprzez na wyczyszczonych stropach ceglanych wylać 15 cm płytę żelbetową wzmacniającą patrz pkt 3.2.2. (względy wytrzymałościowe i p.poż.
- 4.7. **Nadproża** – zastosowane nadproża dla wykonanych otworów okiennych drzwiowych przenoszą obciążenia. Nie stwierdzono pęknięć w partiach nadprożowych ścian
- 4.8. **Drewniana konstrukcja stropodachu** – po przeprowadzeniu obliczeń stwierdzam, że stan techniczny konstrukcji dachu nie przenosi obciążenia od ciężaru własnego, śniegu i wiatru jak również od obciążenia eksploatacyjnego (urządzenia instalacyjne, strop podwieszany, centrale wentylacyjne).

Oświadczam, że istniejące elementy konstrukcyjne budynków takie jak ławy i ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne budynków położonych w Brzegu przy ul. Kamiennej (po wykonaniu zaleconych w kosztorysie robót remontowych) bezpiecznie przeniosą obciążenia pochodzące od ciężaru własnego jak i obciążeń użytkowych i nie zagrażają bezpieczeństwu przebywających w nich ludzi.

Józef Śliwka
Inżynier budownictwa lądowego
Lp. Zaw. nr 178/1990/Op
15 6 ust. 12, § 6 ust. 1
nr członk. O. I. / B. OPL/15/0372/03
tel. 513 090 524

OPIS TECHNICZNY
DO UNOWOCZEŚNIENIA BAZY KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH W POWIECIE BRZESKIM PRZEDMIOTOWEGO
BUDYNKU MIESZKALNEGO I HALI WARSZTATOWEJ

Obiekt : Istniejąca hala warsztatowa + budynek mieszkalny
– pow. zabud 337,88 m², pow. użytk. 376,09 m², kubat. 1.748,55 m³
Lokalizacja : Brzeg ul. Kamienna 1 dz.nr 209; 236
Inwestor: Powiat Brzeski 49-300 brzeg ul. Robotnicza 20

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna wraz z dokonaniem niezbędnych pomiarów inwentaryzacyjnych
- Obowiązujące normy, instrukcje przepisy prawne
- **Stan prawny**

Właścicielem gruntu w/w działek zabudowanych jest miasto Brzeg .

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest adaptacja istniejącej hali warsztatowej i istniejącego budynku mieszkalnego dla unowocześnienia bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w Powiecie Brzeskim

3. Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem wchodzi w skład kompleksu zabudowy Zespołu Szkół Zawodowych i jest położony w miejscowości Brzeg przy ul. Kamiennej 1, obręb geodezyjny Centrum dz.nr 209 i 236. Teren wewnątrz istniejących Warsztatów Szkolnych jest urządzony, nawierzchnie dróg wewnętrznych z kostki brukowej kamiennej- place utwardzone betonem.

Dojazd do nieruchomości z ul. Kamiennej o nawierzchni asfaltowej od strony granicy południowej działki.

Na północnych obrzeżach przedmiotowej nieruchomości zlokalizowany jest między innymi trzykondygnacyjny , częściowo podpiwniczony budynek mieszkalny po pożarze oraz zblokowana z nim w kierunku południowym jednokondygnacyjna hala warsztatowa, częściowo podpiwniczona (wysokość podpiwniczenia 1,9 m-nie wchodzi w powierzchnię budynku). Budynek mieszkalny o wymiarach 6,46x11,30 m i

wysokości 9,6 m przylega południową ścianą do istniejącej hali warsztatowej o wymiarach 8,95x28,96 m i wysokości 3,6 m. Oba obiekty są obiektami wykonanymi w technologii tradycyjnej, nakryte dachami jednospadowymi o konstrukcji drewnianej pokryte papą na deskowaniu. W budynku mieszkalnym w wyniku pożaru spaleni uległy stropy międzykondygnacyjne oraz stropodach. Stan techniczny ścian budynku mieszkalnego w poziomie parteru nadaje się do adaptacji, natomiast ściany kondygnacji I i II piętra należy rozebrać. Istniejąca hala warsztatowa po wykonaniu podbicia ławy fundamentowej ściany szczytowej południowej i jej „przeszyciu” w miejscu pęknięć pionowo-ukośnych nadaje się do dalszej eksploatacji. W części tej przewiduje się stanowiska do nauki zawodu w specjalności ogólnobudowlanej i tynkarskiej.

Na istniejącym budynku mieszkalnym, projektuje się nadbudowę I piętra i przeznacza się w całości na cele socjalno-biurowe. W adaptowanym zespole wydzielono dwie strefy pożarowe ZL III (część socjalno-biurowa) i PM (część technologiczna nauki zawodu).

3.1. Dane techniczno-użytkowe adaptowanego zespołu (istniejącego budynku mieszkalnego i hali warsztatowej)

- długość - 35,82 m
- szerokość- 8,95 i 11,3 m (szatnie, sanitariaty)
- powierzchnia zabudowy – 337,88 m²
- powierzchnia użytkowa

parter (przyziemie) -	wiatrołap	- 2.83 m ²
	komunikacja	- 25.32
	pokój instruktorów	- 10.09
	WC	- 1.66
	szatnia czysta damska	- 15.34
	sanitariat	- 3.97
	szatnia brudna damska	- 11.94
	WC męski	- 3.78
	WC damski	- 2.14
	pom.sprzątaczk	- 3.35
	prac. ogólnobudowlana	- 99.46
	prac.sztukatorska	- 95.37

	razem parter	275.77 m ²
piętro	- wiatrołap	- 2.14
	szatnia czysta męska	- 22.80
	sanitariat	- 7.36
	jadalnia	- 15.32
	komunikacja	- 16.50
	szatnia brudna męska	- 36.20
	razem piętro	100.32

powierzchnia użytkowa ogółem 376.09 m²

UWAGA: WC męski nie może być powiększony ze względów architektoniczno-konstrukcyjnych – wymogi p.poż. – przejście musi być o szerokości 1,4 m ponieważ przebywa tam ponad 20 osób, natomiast powiększenie w stronę ściany oddzielenia p.poż. spowoduje za małe przejście w przypadku ewakuacji. Przesunięcie ściany oddzielenia p.poż. nie jest możliwe ze względu na brak miejsca w części warsztatowej.

kubatura	- 1.748,55 m ³
współczynnik przenikania dla ścian	- 0,24 W/(m ² °K)
dla dachu – płyta warstwowa gr 15 cm	- 0,22W/(m ² °K)
stropodach wełna gr 20 cm-	0,22W/(m ² °K)
okna	- 1,6
drzwi	- 2,0

3.2. Dane konstrukcyjno-materiałowe projektowanych zmian adaptacyjnych

- **fundamenty – ściana szczytowa południowa istniejącej hali warsztatowej-** podbicie istniejącej ławy betonem B 20 o wymiarach 80 x 40 cm zbrojonym podłużnie 6-cioma prętami Ø 12 mm , strzemiona Ø 6 mm co 20 cm.. Podbicie ławy wykonywać odcinkami co 1 m z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscu projektowanej ściany oddzielenia pożarowego, w poziomie posadowienia istniejących ław hali warsztatowej wykonać ławę żelbetową (B 20) o wymiarach 80x40 cm, zbrojoną podłużnie 4-ma prętami Ø 12 mm, strzemiona Ø 6 mm co 20 cm. Pod projektowane słupy Ø 30 cm , wykonać 2 stopy fundamentowe w poziomie posadowienia istniejących ław fundamentowych hali warsztatowej o wymiarach 105 x 105 cm i gr 40 cm , zbrojone górną i dolną siatkami 10x10 cm z prętów Ø 10 mm wystawiając

pręty do zakotwienia słupów (4 Ø 12 mm). We wszystkich przypadkach stal Ø 10 i 12 mm A-III, Ø 6 mm A-O, beton B 20.

- **ściany piwnic, fundamentowe** – odkryć , zmurszałą cegłę usunąć i ubytki wyszpałdować na zaprawie cementowej, odkryte partie ścian otynkować tynkiem cementowym a następnie zaizolować środkiem SIPLAST PRIMER 2x. W poziomie izolacji posadzek parteru wykonać podcinkę i wykonać izolację ścian 2xpapa termozgrzewalna na osnowie polimerowej. Podcinkę wykonać odcinkami co 1 m z zachowaniem szczególnej ostrożności. Po wykonaniu w/w robót wykopy zasypać.
- **stropy odcinkowe, ceglane istniejącego podpiwniczenia**– wzmocnić 15 cm płytą żelbetową , a w miejscu przebiegu projektowanej ściany wydzielenia pożarowego oraz projektowanych słupów rozebrać. Po wykonaniu projektowanych elementów konstrukcyjnych uzupełnić na istniejących belkach stalowych - 15 cm płytą żelbetową , beton B 20, zbrojony siatkami Ø 8 mm ze stali A-III 15x15cm.
- **Ściany przyziemia** – po rozebraniu istniejącego stropodachu drewnianego i przeszyciu szczytowej ściany hali warsztatowej , wykonać zgodnie z projektem otwory okienne i drzwiowe przesklepiając je nadprożami prefabrykowanymi, żelbetowymi L-19 (po 3 szt na otwór, dłuższe o 30 cm niż szerokość otworu), przemurować 5 górnych warstw ścian na zaprawie cem-wap „7”. Zbędne partie ścian rozebrać. W części warsztatowej wykonać żelbetowy wieniec spinający o wymiarach 20x50 cm ocieplony od zewnątrz styropianem o gr 5 cm, zbrojony podłużnie 4-ma prętami Ø 12 mm strzemiona co 25 cm Ø 6 mm, beton B 20. Ściany piętra w adaptowanej części mieszkalnej z siporexu gr 24 cm odmiany 07 na zaprawie klejowej.
- **Stropy n/parterem i stropodachu (część adaptowana mieszkalna)** – żelbetowe płyty podwójnie zbrojone siatkami Ø 8 mm – 10x10 cm , beton B 20 , stal A-III. Na ścianach wieńce żelbetowe o wymiarach – parter 20x50 cm , 30x25cm, 42x25 cm, zbrojone podłużnie 4 prętami Ø 12 mm stal A-III, strzemiona co 20 cm Ø 6 mm stal A-O; piętro 24x25 cm zbrojone jak parter.
- **dach** – nad częścią warsztatową belki stalowe z 2-ch dwuteowników NP260 łączonych przewiązkami z płaskownika 50x6 mm co 500 mm (stal St3S). Na belkach stalowych z 2xI260 - płatwie stalowe z ceownika 100 mm co 1500 mm. Na płatwiach mocowane płyty warstwowe 15 cm (np. obornickie). Od spodu strop podwieszany z 2-ch warstw płyt G-K ogniochronnych grubości 2x12,5mm. Współczynnik przenikania

ciepła dla dachu $0.21\text{W/m}^2\text{K}$. Obróbki blacharskie, rury i rynny spustowe wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

- **stolarka okienna i drzwiowa** – PCW, indywidualna, szklona szkłem kopertowym- drzwi wewnętrzne –drzwi pływające, drzwi wejściowe i bramy wjazdowe-aluminiowe z przekładką termiczną szklone szkłem kopertowym
- **ścianki działowe** – z siporexu gr 6 cm na zaprawie klejowej,
- **tynki wewnętrzne** – cem-wap kat. III,
- **oblicowania** – w sanitariatach płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m od podłogi, w jadalni fartuch o wysokości 1,4 m,
- **malowanie**- konstrukcja stalowa – 2x farba miniowa 60%+2xfarba chlorokauczukowa, ściany i sufity – 2x farba emulsyjna w kolorze jasnym. W pomieszczeniach do wysokości 2 m farbą emulsyjną zmywalną (bądź 2x farba olejna)
- **posadzki** – w pomieszczeniach sanitariatów , korytarzach, jadalni, schodach- płytki ceramiczne gress antypoślizgowe, w pozostałych pomieszczeniach (szatnie, pom.instruktorów) wykładzina przemysłowa PCW, pomieszczenia technologiczne nauki zawodu –posadzka betonowa z betonu B25 utwardzana
- **instalacje** – elektryczne oświetlenia i siły –stanowi oddzielne opracowanie
- **instalacje wod-kan** – stanowi oddzielne opracowanie
- **instalacje c.o.** – stanowi oddzielne opracowanie,
- **instalacja wentylacji mechanicznej** – stanowi oddzielne opracowanie
- **elewacja** – ocieplenie metodą lekką mokrą (styropian gr 15 cm na kleju + wyprawa tynkarska cienkowarstwowa

Jozeł Śliwka
inżynier/budownictwa lądowego
opr. budowl. nr 101/100 Dp
I § 6 ust. 1 i 2, § 6 ust. 2, § 7, § 13 pkt 1 i 2
nr członk. O. I. I. E. OPI/BO/03/2/03
tel. 513 990 524

mgr inż. Anna Nowacka
ARCHITEKT
uprawnienia zawodowe
do projektowania i nadzoru
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. 02/02/001A

Nowacka

OPIS TECHNICZNY TECHNOLOGII

UNOWOCZEŚNIENIE BAZY KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W POWIECIE BRZESKIM

I. WSTEP.

Niniejszy „Opis Technologiczny” dotyczy adaptowanej istniejącej hali warsztatowej wraz z przyległym do niej istniejącym budynkiem mieszkalnym po pożarze. Nowo powstały obiekt będzie miał na celu prowadzenie zajęć praktycznych dla uczniów w specjalności ogólnobudowlanej oraz tynkarskiej ze szczególnym uwzględnieniem renowacji zabytkowych elewacji budynków. Inwestorem jest Powiat Brzeski z siedzibą w Brzegu przy ul. Robotniczej 20.

Podstawę prawną lokalizacji hali stanowi wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego miasta Brzeg zatw. Uchwałą Rady Miasta Brzeg.

Pracownią wiodącą temat niniejszej części technologicznej jest firma „Proko-Art.” Józef Śliwka, a projekt prowadzony jest przez p. mgr inż. arch. Annę Nowacką.

W ramach działalności dydaktycznej na terenie istniejących Warsztatów Szkolnych położonych w Brzegu przy ul. Kamiennej 1 obecnie prowadzona jest nauka zawodu w specjalności obróbka skrawaniem. W przedmiotowej hali (obecnie nie używanej do nauki zawodu) mieści się magazyn maszyn, natomiast w przyległym do hali budynku mieszkalnym o trzech kondygnacjach naziemnych częściowo podpiwniczonym (h piwnic 2,52m i 1,9 m) po pożarze. Budynek obecnie jest nie eksploatowany. Obiekty położone są na działce 209 w miejscowości Brzeg, obręb Centrum przy ul. Kamiennej. Zamierzeniem inwestora jest dokonanie adaptacji istniejących obiektów dla unowocześnienia bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w Powiecie Brzeskim o praktyczną naukę zawodów w specjalnościach ogólnobudowlanych (murarz, posadzkarz, zbrojarz –betoniarz) oraz tynkarz ze szczególnym uwzględnieniem renowacji zabytkowych elewacji budynków i tynków wewnętrznych. Adaptacja polegać ma na przystosowaniu istniejącej hali na potrzeby praktycznej nauki zawodu, natomiast

istniejący budynek mieszkalny przebudowany ma być na cele socjalno-biurowe dla uczniów i instruktorów nauki zawodu. Całość będzie zlokalizowana na działce nr 209.

Nieruchomość powyższa od strony północnej graniczy z działką nr 235/6(zabudowana trzykondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym), 207 i 208. Od strony graniczy z ulicą Kapucyńską, od strony wschodniej z działkami należącymi do Zespołu Szkół Zawodowych, natomiast od strony południowej z ulicą Kamienną od której jest dogodny wjazd na posesję. . Na działce 235/6 położony jest budynek mieszkalny w odległości 11 m.

Na podstawie § 3 ust.1. pkt. 13 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych warunków związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko projektowana adaptacja jest przedsięwzięciem, dla którego nie jest wymagalne sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Obecnie przeznaczone do adaptacji obiekty Warsztatów Szkolnych zajmują 337,88 m² powierzchni działki po adaptacji powierzchnia zabudowy nie ulegnie zmianie. Teren wokół budynków jest utwardzony.

II. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.

- umowa z Inwestorem;
- inwentaryzacja budowlana istniejących budynków przeznaczonych do adaptacji;
- uzgodnienia ustne z użytkownikiem hali produkcyjnej.

III. PODSTAWOWE AKTA PRAWNE OPRACOWANIA.

Funkcję pomieszczeń i stanowisk określono zgodnie z wymogami:

1. Prawa Budowlanego - Ustawa z dnia 7. Lipca 1994 r.(2003 Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2004r. poz. 41, nr 92 poz. 881, nr 93 poz. 888, nr 96 poz. 959 z 2005r. nr 113 poz. 954, nr 163 poz. 1362 i 1364, nr 169 poz. 169, poz. 1419 z 2006r. nr 63 Nr 133, poz. 935).

2. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony Środowiska, Dz. U. z 2006, nr 129, poz. 902, nr 169 poz. 1199, nr 170, poz. 1217.
3. Rozporządzenia Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa z dn. 12 kwietnia 2002r. . w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (na podst. Art 7 ust.2 pkt.1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenia Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26. września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844), [tom III póź. R144];
5. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 92, poz. 460; zm. Dz.U. z 1995 r Nr 102, poz. 507), [tom H, póź. R 105]; oraz na podstawie aktów prawnych i Polskich Norm wymienionych w pozostałych rozdziałach niniejszego Opisu.

IV. ZATRUDNIENIE.

W adaptowanych budynkach będzie uczyło się praktycznej nauki zawodu 30 uczniów (20 chłopców i 10 dziewcząt). Opiekę nad uczniami będzie sprawowało 3 instruktorów zawodu. Praktyczna nauka zawodu odbywać się będzie trzy dni w tygodniu w godz. 8⁰⁰ - 14⁰⁰.

V. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW NAUKI

ZAWODU.

Zgodnie z przyjętą koncepcją adaptacji przewiduje się w wydzielonych pomieszczeniach przepierzeniami z siatki następujące etapy praktycznej nauki zawodu:

5.2.1. Hala praktycznego szkolenia.

Hala do praktycznej nauki zawodu zajmować będzie 179,05 m². W hali zostaną wydzielone dwie pracownie:

- pracownię ogólnobudowlaną o pow. 83,68 m², w której zostaną zainstalowane: piła do cięcia bloków kamiennych oraz szlifierka do kamienia . Uzyskane elementy kamienne (marmur, granit, piaskowiec) mogą być wykorzystane jako wystrój zewnętrzny elewacji, posadzki, podokienniki , bądź lady. Nie określa się ilości wykonanych elementów kamiennych. Bloki kamienne będą dostarczane przez Zamawiających . Gruz i łom kamienny będą składowane w pojemniku położonym na zewnątrz hali w bezpośredni sąsiedztwie z bramą wjazdową do hali (pracownia ogólnobudowlana) i odbierane przez Zamawiających celem wykorzystania do innych celów (np. do robót drogowych). Woda technologiczna użyta do cięcia kamienia , jak również szlifowania pociętych elementów kamiennych będzie odprowadzona do odstojników rurami PCW . Z 3-go odstojnika woda będzie użyta ponownie do ciecica kamienia i szlifowania. W odstojnikach winny być zamontowane pompy do wybierania szlamu. Przelew trzeciego pojemnika dodatkowo powinien być połączony z kanalizacją ogólnospławną. Na ścianach zewnętrznych winny być zamontowane zawory czerpalne ze złączką do węża w celu poboru wody do czynności technologicznych i porządkowych. Kolejnym stanowiskiem w pracowni ogólnobudowlanej będzie narzędziownia oznaczona na rzucie parteru nr 7 oraz stanowisko murarskie do nauki wiązania murów . Uczniowie będą uczyć się wiązania murów „na sucho”, tzn będą układać cegłę ceramiczną, pustaki ceramiczne, bloki z betonów komórkowych w murze z zachowaniem zasad wiązania bez użycia zapraw. Ponadto w tej części hali będą zainstalowane blaty robocze , na których będą układane cegły i elementy kamienne oraz regał na narzędzia pracy. Transport materiału kamiennego na „paleciakach” poprzez komunikację „8” do stanowiska piły do cięcia kamienia. Tutaj blok kamienny poprzez podnośnik linowy będzie ustawiany na podajniku piły do cięcia kamienia. Pocięte elementy kamienne będą składowane na paletach drewnianych a następnie przewożone „paleciakiem” do szlifowania na stanowisko „2” . Po oszlifowaniu powierzchni element kamienny będzie przenoszony na blat roboczy celem wykończenia a następnie opakowany składowany na drewnianej palecie. Gotowe elementy kamienne będą przewożone „paleciakiem” na miejsce składowania gotowych elementów a stamtąd wózkiem widłowym będą dostarczane do magazynu głównego.

- pracownię sztukatorską o pow. 95,37 m², w której zostanie zainstalowana mieszarka do gipsu wraz z węzami do transportu zaprawy gipsowej do miejsc ułożenia w formach, blaty robocze, regały do magazynowania form. Wydzielono miejsce do składowania dziennego zapasu gipsu oraz miejsce do składowania gotowych elementów dekoracyjnych tynków wewnętrznych i zewnętrznych. W pracowni uczniowie będą się uczyć wykonywania stiuków gipsowych i innych dekoracyjnych elementów tynków oraz ich zabezpieczania przed wilgocią. Gruz i odpady z gipsu składowane będą w pojemniku położonym w bezpośrednim sąsiedztwie bramy wjazdowej do pracowni sztukatorskiej na zewnątrz hali.

Materiał wiążący oraz farby pobierane będą z magazynu zewnętrznego w ilościach niezbędnych do dziennego zapotrzebowania, następnie składowany będzie w hali w miejscach do tego przeznaczonych. Transport materiałów pomiędzy magazynem głównym a halą wózkami widłowymi obsługiwany przez pracownika etatowego. Wewnątrz hali odbywał się będzie na „paleciakach”. Z miejsc składowania pobierany będzie do mieszarki (agregatu) do zapraw, Transport zaprawy gipsowej pomiędzy agregatem do zapraw a stanowiskami gdzie zaprawa będzie układana w formach - węzami. Po odpowiednim dobraniu formy i nasmarowaniu jej środkiem uniemożliwiającym przyklejeniu się zaprawy (antyadhezyjnym) nastąpi ułożenie zaprawy gipsowej w formie. Po związaniu zaprawy nastąpi wyjęcie z formy elementu dekoracyjnego tynku a następnie element zostanie ręcznie wykończony, zapakowany i ułożony na palecie drewnianej. Gotowe elementy zostaną przetransportowane „paleciakami” do miejsca składowania w hali, skąd zostaną przewiezione wózkami widłowymi do magazynu głównego.

5.2.2. Magazyny.

Magazyn główny oznaczony na planie sytuacyjnym cyfrą „2” znajdujący się w bliskim sąsiedztwie adaptowanej hali warsztatowej przeznaczony będzie na składowanie materiałów wiążących, farb emulsyjnych, bloków kamiennych oraz gotowych wyrobów kamieniarskich i stiuków gipsowych.

5.2.3. Transport materiałów kamiennych, gipsu i gotowych wyrobów

Dowóz materiałów będzie odbywał się środkami transportu samochodowego obcego. Materiały przeznaczone do produkcji dostarczane będą na paletach drewnianych. Rozładunek dostarczonych materiałów ze środków transportowych na rampę za i wyładunkową magazynu „2” i „4” będą wykonywali pracownicy transportu obcego. Stąd pracownicy etatowi magazynu wózkami transportowymi „paleciakami” będą przewozić je na miejsce składowania w magazynach „2” i „4”. Z miejsca składowania w zależności od potrzeb materiał dostarczany będzie przez pracownika etatowego na rampę a stamtąd wózkiem widłowym (obsługiwany doraźnie przez pracownika etatowego z uprawnieniami do obsługi wózków widłowych-czas pracy do 1 godziny dziennie) na miejsca składowania w hali warsztatowej. Bloki kamienne na paletach drewnianych będą przewożone z miejsca składowania na wózkach „paleciakach” do stanowiska piły. Tam podnośnikiem zdejmowane będą z palet i ustawiane na podajniku piły. Pocięte elementy kamienne będą składowane na palecie a następnie dowożone „paleciakami” do stanowiska szlifowania. Gotowe oszlifowane wyroby kamienne będą wykańczane na blatach roboczych, a następnie pakowane i składowane na paletach drewnianych, które za pomocą wózków „paleciaków” będą przewożone na miejsce składowania gotowych elementów kamiennych w hali warsztatowej.

Ze stanowiska składowania gipsu uczniowie ręcznie będą donosili worki z gipsem do agregatu tynkarskiego, następnie wykonana zaprawa gipsowa w agregacie tynkarskim transportowana będzie za pomocą węży do form gipsowych. Elementy gipsowe po wyjęciu z form i wykończeniu na blatach roboczych składowane będą na paletach, a następnie przewożone przez uczniów na wydzielone stanowiska w hali. Gotowe wyroby kamienne i gipsowe z miejsc składowania w hali będą przewożone wózkiem widłowym (obsługiwany przez pracownika etatowego) na rampę magazynu głównego. Stamtąd pracownicy etatowi „paleciakami” przewozić je będą na miejsca magazynowania wyrobów gotowych. Odbiór gotowych wyrobów z magazynu głównego przez obce środki transportu samochodowego i przewożone do miejsc wbudowania tychże elementów.

5.2.4. Część socjalna.

Część socjalna mieści się w adaptowanym istniejącym budynku mieszkalnym i składa się z:

parter

- wiatrołapu o pow. 2,85 m²
- komunikacji - 21,46m²
- pokoju biurowego dla instruktora – 10,09 m²
- WC dla instruktorów - 2,10 m²
- szatnia czysta damska – 15,34 m²
- sanitariatu - 7,83 m²
- szatni brudnej damskiej – 11,94 m²
- pomieszczenia porządkowego – 3,75 m²
- w.c.damska i męska – 6,36 m²

piętro

- wiatrołap - 2,14 m²
- pokoju biurowego dla 2-ch instruktorów – 15,91m²
- komunikacji – 24,03 m²
- szatni czystej męskiej – 19,98 m²
- sanitariatu - 10,6 m²
- szatni brudnej męskiej – 13,17 m²
- jadalni – 15,32 m²

Jadalnia przeznaczona dla uczniów do spożywania posiłków podczas przerwy śniadaniowej. Spożywanie posiłków odbywać się będzie w 2-ch turach po 15 uczniów w każdej turze. Pomieszczenie wyposażono w stoliki, krzesła. Herbata bądź kawa dowożona będzie w termosach do spożycia na gorąco przez firmę cateringową.

Szatnie wyposażone w szafki ubraniowe typowe pojedyncze, gdzie uczniowie będą mogli przechowywać ubrania osobiste i robocze osobno. Dla wymienionej liczby uczniów zapewniono warunki socjalno-sanitarne, zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sanitariaty zostały wyposażone w natryski i umywalki dla uczniów do przeprowadzenia toalety przed jedzeniem i po pracy. W trakcie prowadzonych zajęć praktycznej nauki zawodu może dochodzić do znacznego zabrudzenia odzieży, stąd konieczność wydzielenia szatni brudnej.

W.c. wraz z umywalką do załatwiania potrzeb fizjologicznych w trakcie przebywania na zajęciach praktycznej nauki zawodu.

Powierzchnia pomieszczeń socjalno-sanitarnych posiada rezerwę w stosunku do wymagań określonych Rozporządzeniami.

5.2.5. Pomieszczenie porządkowe.

Pomieszczenie przeznaczone dla personelu sprzątającego część socjalno-biurową. W pomieszczeniu gospodarczym przechowywane będą środki czystości takie jak płyny do podłóg, ścierki, mopy miotły oraz wiaderka. Stanowiska pracy będą sprzątałi uczniowie.

5.2.6. Biuro.

Pomieszczenia biurowe dla instruktorów nauki zawodu zlokalizowane zostaną na parterze i piętrze części socjalno-biurowej istniejącego budynku mieszkalnego. W pomieszczeniach tych prowadzone będą prace administracyjne polegające na przygotowaniu technicznym nauki poszczególnych zawodów, prowadzeniu dzienników praktyki zawodowej.

5.2.7. Kotłownia.

Ciepło do ogrzewania pomieszczeń i do celów socjalnych zostanie jest doprowadzone z sieci miejskiej B.Z.E.C. Przyłącze c.o. znajdują się w części podpiwniczonej obiektu. Ciepła woda użytkowa z przepływowych podgrzewaczy elektrycznych .

5.3. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska przez emisję – rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi

- a) substancje,
- b) energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne,,

Natomiast wielkość emisji - rozumie się przez to rodzaj i ilość wprowadzanych substancji lub energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy substancji lub energii, w szczególności w gazach odlotowych, wprowadzanych ściekach oraz wytwarzanych odpadach,

5.3.1. Stan obecny.

Obecnie obiekt adaptowany jest na potrzeby nauki zawodów w branży budowlanej. Poprzednio w hali warsztatowej mieściła się obróbka skrawaniem. Ze względu że zamierzenie inwestycyjne polega na zmianie profilu nauki zawodu a jego działalność będzie taka sama jak dotychczas w niniejszym rozdziale omówiono wszystkie emisje jakie występują obecnie w trakcie realizacji inwestycji i występujące po uruchomieniu nowej części nauki zawodu. Pomieszczenia istniejącej hali warsztatowej i istniejącego budynku mieszkalnego zostaną zaadaptowane stanowiska nauki zawodu w branży budowlanej oraz pomieszczenia socjalno-biurowe. Istniejący magazyn zmieni asortyment przechowywanych materiałów i wyrobów.

a/ ścieki socjalno bytowe – powstają z potrzeb socjalnych i fizjologicznych pracowników. Ścieki te odprowadzane są do istniejącej kanalizacji i dalej miejskiej sieci sanitarnej. W tym zakresie jest podpisana umowa Zakładem komunalnym na prowadzenie ścieków do kanalizacji miejskiej.

b/ ścieki opadowe – do istniejącej kanalizacji deszczowej,

c/ zanieczyszczenia powietrza dotychczas związane było z wywiewnikami jakie występowały na starej hali. Wentylacja pomieszczenia hali warsztatowej była prowadzona grawitacyjnie. Ze względu na adaptację istniejącej hali warsztatowej pominięto zagadnienie emisji do powietrza z istniejącej hali. Warsztaty Szkolne nie posiadały decyzji o emisji dopuszczalnej.

d/ emisja hałasu – związana będzie z transportem samochodów dowożącym materiał do zakładu, ruchem pojazdów osobowych potencjalnych klientów oraz transportem gotowych wyrobów do klienta oraz hałas pochodzący z piły do cięcia kamienia i szlifowania. Hałas wynikający z obróbki skrawaniem, szlifowaniem elementów stalowych jest porównywalny z hałasem jaki powoduje piła i szlifierka do kamienia. Dotychczas nie prowadzono pomiarów emisji hałasu. Poniżej omówiono wyniki pomiarów, które przeprowadzono na potrzeby niniejszego opracowania. W badaniach tych ujęto źródła hałasu, które będą występowały przy cięciu i szlifowaniu elementów kamiennych.

e/ odpady – w prowadzonej działalności powstają odpady komunalne, odpady nie będą odpadami niebezpiecznymi.

- odpady komunalne gromadzone są w pojemniku i wywożone przez przedsiębiorstwo komunalne na składowisko odpadów.
- odpady nie będą odpadami niebezpiecznymi

W dotychczasowej działalności powstawały następujące odpady nie będą odpadami niebezpiecznymi

L.p.	Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość (Mg)
1	2	3	4
1.	07 02 17	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16	0,050
2.	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	1,500
3.	12 01 14	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	1,100
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,500
5.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,500
Razem:			4,650

5.3.2. W trakcie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się:

- a/ zużycie energii elektrycznej do celów technologicznych (napęd maszyn, oświetlenie placu budowy) około 4 kWh.
- b/ zużycie wody do celów technologicznych (wyrób betonu, polewanie powierzchni betonowych, mycie sprzętu) 1,5 m³ / dobę.
- c/ powstanie ścieków socjalno – bytowych w trakcie realizacji przedsięwzięcia które odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Z uwagi na ilość osób biorących udział w realizacji przedsięwzięcia przewiduje się odprowadzić około 0,3 m³ / dobę.
- d/ do powietrza w trakcie realizacji przedsięwzięcia odprowadzane będą niewielkie ilości związków węglowodorów alifatycznych. Będzie to emisja niezorganizowana. Źródłami emisji będą maszyny i urządzenia pracujące na budowie napędzane silnikami spalinowymi.
- e/ wibracje mogą występować przy usuwaniu dotychczasowego podłoża betonowego oraz prowadzonych prac betonarskich. Ich występowanie będzie krótkotrwałe.
- f/ hałas będzie związany z prowadzonymi pracami budowlanymi jak i użytkowanym sprzętem i transportem potrzebnym do realizacji przedsięwzięcia. Chwilowo poziom hałasu może osiągnąć poziom 80 dB.

Powstający hałas nie powinien być uciążliwy dla środowiska, gdyż prace będą prowadzone w porze dziennej.

g/ w trakcie realizacji przedsięwzięcia powstaną następujące odpady:

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Ilość odpadów Mg
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	32,500
17 01 02	Gruz ceglany	130,500
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,200
17 02 01	Drewno	4,100
17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (grunt z wykopów pod infrastrukturę i budowle)	2,000

W związku z wytworzonymi odpadami na podstawie art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach wytwórca odpadów jest obowiązany do przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie innych niż niebezpieczne. Informację powyższą należy przedłożyć przed rozpoczęciem przedsięwzięcia Staroście Powiatu Opolskiego właściwemu ze względu na lokalizację przedsięwzięcia.

W przypadku konieczności czasowego magazynowania wytworzonych odpadów wykonawca musi posiadać tytuł prawny do nieruchomości.

Dodatkowo w celu zabezpieczenia terenu przed ewentualnym skażeniem substancjami ropopochodnymi w przypadku wystąpienia awarii sprzętu na budowie wykonawca powinien być wyposażony w sorbety i środki neutralizujące wycieki paliw i olejów.

5.3.3. W związku z działalnością nowego profilu nauki zawodu występować będą następujące rodzaje emisji:

a/ ścieki socjalno bytowe – powstawać będą z potrzeb socjalnych i fizjologicznych pracowników. Ścieki te będą odprowadzane do istniejącej gminnej kanalizacji sanitarnej. Szacuje się, że ilość ścieków wytworzonych w ciągu doby nie przekroczy:

$$Q_{\text{śr doby}} = 3,06 \text{ m}^3 / \text{dobę} ,$$

Dodatkowo wytworzone zostaną ścieki z mycia powierzchni w pomieszczeniach socjalnych. Przyjmując normę zużycia 0,5 litra na m² w ciągu doby wytworzone zostanie $Q_{\text{śr dodę}} = 0,190 \text{ m}^3/\text{dobę}$,

Tak więc łączna ilość ścieków powstała w ciągu doby wyniesie $Q_{\text{śr dodę}} = 3,0875 \text{ m}^3/\text{dobę}$
 b/ ścieki opadowe – powstawać będą z powierzchni utwardzonej przed zakładem na której będą się zatrzymywać i parkować samochody osobowe i ciężarowe.

Wielkość opadów na terenie planowanego zakładu przyjęto według podziału J. Kondrackiego. Pod względem fizjograficznym opisywany obszar leży w mezoregionie Równiny Oleśnickiej w makroregionie Niziny Śląskiej

Opady wg stacji Opole położonej najbliżej obiektu za okres 1949 -1971 wynoszą odpowiednio:

Stacja	Miesięczne [mm]												Roczne [mm]
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Opole	31	31	33	40	63	66	88	63	56	37	47	41	596

Do obliczeń ilości ścieków opadowych jakie będą odprowadzane z powierzchni utwardzonej zastosowano wzór:

$$Q = \square \times q \times F$$

gdzie:

- współczynnik spływu powierzchniowego,
- natężenie deszczu w niniejszym opracowaniu przyjęto $q = 131 \text{ l/s ha}$,
- powierzchnia zlewni dla sieci kanalizacyjnej (powierzchnia utwardzona).

Istniejące utwardzenie terenu wykonane z kostki lub płyt betonowych o określonej nasiąkliwości. W związku z tym przyjęto na potrzeby niniejszego opracowania współczynniki spływu powierzchniowego wynoszący

- dla powierzchni utwardzonej $\square = 0,80$

Projektowane odwodnienie obejmuje powierzchnię utwardzoną o łącznej powierzchni 675 m²

Z stąd przepływ obliczeniowy wynosi:

$$Q = 7,07 \text{ l/s}$$

c/ ścieki technologiczne - w trakcie prowadzenia produkcji nie występują ścieki technologiczne

d/ emisja do powietrza – brak

Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na dotrzymanie obowiązujących norm w zakresie ochrony powietrza.

e/ emisja hałasu – związana będzie:

- z pracami technologicznymi wykonywanymi w hali tj, cięcie kamienia na pile, szlifowania elementów kamiennych, Wszystkie urządzenia, będące źródłami emisji hałasu, znajdujące się na terenie obiektu, pracują tylko w porze dziennej.
- należy przyjąć do obliczeń przegród zewnętrznych izolacyjność właściwą ścian i dachu mieszczącą się w przedziale $R_{WA} = 35 - 45$ dB.

f/ odpady - powstające w trakcie działania zakładu podzielić można na odpady niebezpieczne oraz odpady nie niebezpieczne.

W trakcie prowadzenia nauki zawodu w branży budowlanej rocznie powstanie około 0,17 Mg odpadu niebezpiecznego według poniższego zestawienia

L.p.	Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość (Mg)
1	2	3	4
1.	08 03 17*	Odpadowy toner drukarski zawierający substancje niebezpieczne	0,010
2.	13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	0,020
3.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,020
4.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,020
5.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,020
6.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 1602 12	0,080
Razem:			0,170

Ponadto powstaną odpady nie niebezpieczne w ilości około 2,6 Mg według poniższego zestawienia:

L.p.	Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość (Mg)
1	2	3	4
1.	07 02 17	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16	0,100
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,500
5.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,500
Razem:			2,600

Odpady powyższe będą gromadzone w specjalnych pojemnikach i miejscach do tego celu wyznaczonych. Przed rozpoczęciem działalności prowadzący zakład jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia od starosty powiatu opolskiego na wytwarzanie odpadów. Gruz kamienny powstały przy obróbce kamienia zostanie wbudowany w drogi.

VI. FUNKCJA POMIESZCZEŃ I ICH WYPOSAŻENIE.

Wykaz pomieszczeń oraz wielkość ich powierzchni przedstawiono na rysunku 3 i 4.

Ilość i rodzaj zainstalowanych maszyn i urządzeń:

piła – zużycie energii – 7,5 kW – szt 1
szlifierka do kamienia – 3,75 kW – szt 1
agregat tynkarski - 4,5 kW – szt 1

stół montażowy - 5 szt

regały - 5 szt

VII. ZAPOTRZEBOWANIE MEDIÓW I ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW.

7.1. DOPROWADZENIE CIEPŁA.

1. Ciepło do ogrzewania pomieszczeń i do celów socjalno-sanitarnych zostanie doprowadzone z miejskiej sieci nadzorowanej przez B.Z.E.C. Brzeg W podpiwniczeniu znajduje się przyłączy c.o.

2. Należy zapewnić następującą temperaturę w pomieszczenia

- | | |
|---|---------|
| - szatnie przepustowe | + 24°C |
| - jadalnia do spożywania posiłków przez uczniów | +20°C; |
| - umywalnia, WC, natrysk, | +25°C; |
| - hala produkcyjna | +20°C w |
| godzinach pracy i | +8°C |
| w godzinach po zakończeniu zmiany; | |
| - komunikacja | +12°C. |

W hali ze względu na charakter pracy - wysiłek fizyczny - przewiduje się temperaturę powietrza 20°C.

7.2. ZAPOTRZEBOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

Energia elektryczna jest potrzebna do oświetlenia pomieszczeń, zapewnienia wentylacji wymuszonej i do zasilania urządzeń.

Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej wyniesie:

- na oświetlenie o napięciu 220V -230V
- na wentylację - wg projektu branżowego.
- do zasilania urządzeń – wg projektu branżowego.

Należy stworzyć rezerwę mocy w gniazdach wtykowych rzędu 95% mocy przewidzianej na oświetlenie i zasilanie urządzeń.

Zapotrzebowanie energii na wentylację określi projektant branży instalacji sanitarnych.

Zasilanie budynku w energię elektryczną zostało określone w projekcie branżowym.

Rozmieszczenie gniazd wtykowych - wg rys. technologicznego.

Wszystkie gniazda wtykowe zabezpieczyć przed przypadkowym porażeniem użytkowników prądem.

7.3. OŚWIETLENIE POMIESZCZEŃ:

Oświetlenie światłem sztucznym - wg PN-84/E-02033-wymagane natężenie minimum:

- komunikacja, pom. porządkowego 50 lx;
- pomieszczenia sanitarne, szatnia , jadalnia, natrysk, kotłownia 100 lx;
- hala produkcyjna..... 500lx;
- pomieszczenia biurowe.....200lx;

Oświetlenie światłem naturalnym - wg pkt.3 poz.3 - wymagany stosunek powierzchni przeszklonych – okien do powierzchni pomieszczenia:

- w pomieszczeniu szatni powierzchnię okien wynoszą 3,56;1,6; 2,13; 2,1m²
- jadalnia powierzchnia okien wynosi 3,99 m²
- w hali produkcyjnej powierzchnia przeszkleń wynosi 26,83m² luksferów

Stosunek powierzchni czynnej oszklenia hali do jej powierzchni stanowi jak 1 do 8.

$$26,83:179,05= 0,15>0,125$$

Pozostałe pomieszczenia warsztatowe nie wymagają oświetlenia naturalnego (dziennego).

7.4. WENTYLACJA.

Wymagania dotyczące wentylacji w pomieszczeniach określa PN-83/B-03430. W obiekcie musi być zapewniona wentylacja we wszystkich pomieszczeniach. Krotność wymian powietrza na godzinę przedstawiono na projekcie wentylacji mechanicznej. Szczegóły rozwiązań wentylacyjnych - w projekcie branżowym.

Lp	Nazwa pomieszczenia	Kubatura pom.	Strumień powietrza		Uwagi
			nawiew	Wywiew	
		m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	
012	Pracownia ogólnobudowlana	276	1660	1660	kr.wym.6x
013	Pracownia sztukatorska	315	1860	1860	kr.wym.6x
03	Pokój instruktorów	30	60	60	1 osoba
05	Szatnia czysta damska	46	184	184	kr.wym.4x
08	Szatnia brudna damska	36	144	144	kr.wym.4x
06	Sanitariat kobiet	23	100	100	2x50
07	WC męski	13	100	100	2x50
010	WC damski	6	50	50	1x50
011	Pomieszczenie porządkowe	11	50	50	1x50
04	WC	6	50	50	1x50
1.6	Szatnia czysta męska	60	240	240	kr.wym.4x
1.5	Szatnia brudna męska	40	160	160	kr.wym.4x
1.4	Sanitariat męski	32	150	150	3x50
1.3	Jadalnia	46	400	400	20x20m ³ /h
1.2	Pokój instruktorów	48	40	40	2 osoby

7.5. ZAPOTRZEBOWANIE WODY.

Zapotrzebowanie wody wyniesie:

- 1.woda do celów socjalno-sanitarnych pracowników całego obiektu:

33 osoby \times 90 l / os. / dobę = 2970 l / dobę, w tym woda ciepła o temp. + 50°C – 1000 l/dobę;

2. Woda do zmywania powierzchni w pomieszczeniach socjalnych, przyjmując normatyw 0,5 litra / m² czyli: 0,5 litra / m² \times 378,85 m² = 190 litrów / dobę;

Do wszystkich umywalk, zlewozmywaków i natrysku należy doprowadzić wodę o temp. 50 C.

Zmywać po pracy powierzchnię produkcyjną będą sami uczniowie.

3. Ogółem maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody wyniesie: $Q=2970+190 = \sim 3160$ litrów / dobę; w tym wody ciepłej - 1000 litrów/dobę.

Budynek będzie zasilany w wodę z sieci wodociągowej nadzorowanej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Brzeg.

7.6. ŚCIEKI.

Ilość ścieków wyniesie ca 95% ilości pobranej wody czyli: $Q_s = 0,95 \times 3160 = 3002 \approx 3000$ litrów / dobę. Ścieki nie są agresywne i będą odprowadzone do sieci kanalizacyjnej nadzorowanej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Brzegu.

Powierzchnia ziemi chroniona będzie poprzez szczelne kanalizacje na ścieki socjalno bytowe jak i na ścieki opadowe i roztopowe uniemożliwiające przedostawanie się zanieczyszczeń do ziemi. W obszarze zakładu nie będą występowały masowe ruchy ziemi

7.7. KOSZT WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO.

Wyposażenie przeprowadzone zostanie sukcesywnie. Koszt zostanie rozłożony w czasie dokładnie trudnym do ustalenia. W związku z tym koszt wyposażenia hali produkcyjnej określi sam użytkownik.

7.8. WYTYCZNE DLA BRANŻ.

W trakcie realizacji inwestycji polegającej na wybudowaniu hali produkcyjnej tj. rozbudowie zakładu nie powinny wystąpić żadne konflikty społeczne. Wniosek ten oparty jest o następujące przesłanki :

a/ zadanie realizowane będzie na terenie stanowiącym własność instytucji , która jest wnioskodawcą i prowadziła od wielu lat działalność dydaktyczną o identycznym profilu do planowanej,

b/ teren przeznaczony pod realizację inwestycji w planie przestrzennego zagospodarowania miejscowości Brzeg jest terenem o podstawowej funkcji : zabudowa mieszkalna z towarzyszącymi usługami, w ramach której dopuszcza się lokalizację budynków mieszkalnych, mieszkalno usługowych, zakładów pracy , oraz usługi.

c/ jak wynika z załącznika graficznego teren warsztatów szkolnych znajduje się na działkach o zabudowie innej niż mieszkalna .

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie jest konieczne zakładanie monitoringu jak również w trakcie prowadzenia działalności. W trakcie realizacji należy zwracać uwagę na zanieczyszczenia terenu jakie mogą powodować pracujące na budowie maszyny. W przypadku wystąpienia zanieczyszczeń należy je zneutralizować a grunt skażony przekazać do specjalistycznej firmy celem jego oczyszczenia.

W trakcie eksploatacji zakładu koniecznym będzie prowadzenie pomiaru natężenia hałasu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone zostały w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Prowadzone również powinny być karty wytworzonych odpadów i ich przekazania.

Pomieszczenia socjalno-sanitarne:

7.9.1. Podłogi:

- a/ szatnia z jadalnią - trwałe, nie nasiąkliwe, łatwo zmywalne;
- b/ umywalnia i WC - trwałe, nie śliskie, łatwo zmywalne;
- c/ hala warsztatu hali produkcyjnej: podłoga - trwała, nieśliska, nie nasiąkliwa - wykonać wg projektów.

7.9.2. Ściany:

- a/ szatnia z jadalnią - trwałe, nie nasiąkliwe, łatwo zmywalne;
 - b/ umywalnia i WC - do wysokości min. 2 m – glazura.
- Kolorystyka wnętrz pomieszczeń wg uznania użytkownika lub wg PT wnętrz.

7.9.3. Sufity:

- a/ w pomieszczeniach trwałe, nie nasiąkliwe, łatwo zmywalne;
- b/ nad umywalkami zainstalować kinkiety oświetleniowe i lustra.

VIII. UWAGI KOŃCOWE.

Zalecenia dotyczące prac budowlanych, instalacyjnych, elektrycznych oraz z zakresu Przepisów BHP i ergonomii, ujęte w poszczególnych rozdziałach opracowania, należy uwzględnić w opracowaniach branżowych.

mgr inż. Anna Nowicka
ARCHITEKT
uprawnienia branżowe
do projektowania obiektów
w specjalności architektury
Nr ewid. 02/02/001A
Nowicka

Józef Śliwka
inżynier budownictwa lądowego
Upr. budowlane 10877 Op. 101/80/Op
IS 5 ust. 1 i 2, 58 ust. 1, 2, 3, 4 pkt 1 i 2
członek D. I. I. B. O. 140/0372/03
tel. 513 090 524

OPIS

do części budowlanej adaptacji istniejącej hali warsztatowej i istniejącego budynku mieszkalnego dla celów unowocześnienia bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w Powiecie Brzeskim

Istniejąca hala warsztatowa dobudowana szczytem do istniejącego budynku mieszkalnego położona jest w Brzegu przy ul. Kamiennej 1 dz.nr 209

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Obiekt projektowany jest z docelowym przeznaczeniem na:

- a) halę warsztatową do nauki zawodów w branży budowlanej wraz z pomieszczeniami socjalno-biurowymi. Hala warsztatowa o jednej kondygnacji naziemnej, część socjalna stanowiąca przedłużenie budynku hali o dwóch kondygnacjach naziemnych. Część socjalna jest częściowo-podpiwniczona, wysokość pomieszczeń od 1,9 do 2,52 m

Powierzchnia użytkowa części do praktycznej nauki zawodu (produkcyjna) 179,05 m².

Powierzchnia użytkowa części socjalno-biurowej wynosi 199,8 m².

Wysokości budynku liczona do szczytu dachu wynosi 7,71 m – budynek niski.

2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Lokalizację budynku przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki – zlokalizowano je w terenie zabudowanym.

Budynki zlokalizowano z zachowaniem odległości od granicy z działkami sąsiednimi:

- ze strony północnej 10,5 mb od granicy działki zabudowanej (dz. nr 235/6) i bezpośrednio graniczy z budynkiem gospodarczym „5”. Ściany budynku gospodarczego nie powinny mieć otworów od budynku adaptowanego w odległości nie mniejszej niż 8,0 m. W związku z tym drzwi wejściowe do budynku gospodarczego należy przenieść tak aby spełniały powyższy wymóg. Dach nad budynkiem gospodarczym winien spełniać wymogi R 30 i pokrycie E 30.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Zagrozenie wybuchem w budynku nie występuje.

Sposób składowania materiałów nie powoduje występowania pyłów mogących stwarzać zagrożenie wybuchem.

Zgodnie z kartami charakterystyki materiałów składowanych w hali warsztatowej – **nie stwarzają one zagrożenia wybuchem.**

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Odrębne strefy pożarowe stanowią:

- a) Hala warsztatowa – część produkcyjna pomieszczenia 012 i 013,
- b) Część socjalna z pomieszczeniami biurowymi, pomieszczenia 01 do 010 i 1.1 do 1.7

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku warsztatowego o jednej kondygnacji nadziemnej i o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 wynosi $20\,000 \text{ m}^2$.

Budynek biurowo-socjalny stanowi odrębną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego, dwukondygnacyjnego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZI III wynosi $8\,000 \text{ m}^2$.

W budynkach zachowane są dopuszczalne wielkości stref pożarowych.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego wydzielających wymienione strefy pożarowe zabezpieczyć należy w sposób spełniający wymagania dla ścian EI 60 (dotyczy to również stropu nad częściowym podpiwniczeniem REI 60).

Budynki stanowiące odrębne strefy pożarowe posiadają zachowane wymagania § 271 warunków technicznych w miejscu styku tych stref.

Dla zachowania warunków podziału na odrębne strefy pożarowe zamontować należy drzwi EI 30 **prowadzące do części socjalno-biurowej w adaptowanym istniejącym budynku mieszkalnym.**

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynku warsztatowego o jednej kondygnacji nadziemnej i o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 4 „warunków technicznych”.

Dla budynku biurowo-socjalnego – budynków niskich, dwu kondygnacyjnych, zaliczonych do **kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa „D”** odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 3 „warunków technicznych”.

Dla tych klas odporności pożarowej budynku poszczególne elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową jak w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

(-) – nie stawia się wymagań

Budynek nie posiada drewnianej konstrukcji.

Projektowane rozwiązania gwarantują zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej elementów budowlanych wyszczególnionych w kolumnach 2 do 7 tabeli. Płyta warstwowa dachu nad częścią warsztatową spełnia warunek NRO

9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i awaryjne) oraz przeszkodowe.

Poziome drogi ewakuacyjne spełniają wymagania dotyczące zachowania dopuszczalnej długości przejść ewakuacyjnych w budynku hali magazynowej – 100 m oraz w budynku biurowo-socjalnym – 40 m.

Spełnione są wymagania dotyczące dopuszczalnej długości dojsć ewakuacyjnych w budynku biurowo-socjalnym. Długość dojsć ewakuacyjnych liczona od najdalszych drzwi pomieszczeń do drzwi zewnętrznych wynosi poniżej 20 m.

Drzwi wejściowe do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych posiadają w świetle ościeżnicy szerokość co najmniej 0,9 m i wysokość 2 m.

Drzwi wejściowe do budynku hali magazynowej oraz w budynku biurowo-socjalnego posiadają w świetle ościeżnicy szerokość co najmniej 0,9 m i wysokość 2 m. Wyjścia ewakuacyjne z hali stanowią 2 szt. drzwi z budynku biurowo-socjalnego - 2 szt. drzwi.

Spełniony jest warunek szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych co najmniej 1,40 m dla ilości ponad 20 osób w budynku.

Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń wykonać należy zgodnie z PN-92/N-01256/02.

Oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane w projektowanym obiekcie.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej)

W budynku przewiduje się następujące instalacje użytkowe:

- a) instalację wentylacyjną zaprojektowaną jako mechaniczną w pomieszczeniach z klapami EI 60 w ścianie REI 60 na I piętrze
- b) instalację ogrzewczą – z sieci miejskiej. Przyłącze w istniejącym adaptowanym budynku mieszkalnym,
- c) instalację elektroenergetyczną i odgromową zgodnie z projektem branżowym,

Strop nad częściowym podpiwniczeniem REI 60, ściana oddzielenia pożarowego pomiędzy dwoma częściami REI 60, drzwi komunikacyjne w tejże ścianie EI 30.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego wydzielających pomieszczenie kotłowni zabezpieczyć należy w sposób spełniający wymagania dla ścian EI 60.

W budynku jest wymagany przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, powinien odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Zaprojektowano instalację elektryczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu wg obowiązujących wymagań.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych. w obiekcie, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Obiekt nie wymaga stosowania w/w urządzeń przeciwpożarowych.

Dla hali warsztatowej i części socjalno biurowej – dla budynków niskich o powierzchni strefy pożarowej nie przekraczającej 1000 m², **nie jest wymagana** instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi.

Dla budynku warsztatowego o jednej kondygnacji nadziemnej i o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² dla strefy pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m², **nie jest wymagana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 mm.**

12. Wyposażenie w gaśnice.

Wymagane jest wyposażenie obu budynków w podręczny sprzęt gaśniczy.

Przewidziano wyposażenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego **2 kg** (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, **na każde 100 m²** powierzchni strefy pożarowych ZL i na każde **300 m²** dla strefy PM.

Oznakowanie na potrzeby informacji o rozmieszczeniu sprzętu pożarniczego wykonać należy zgodnie z PN-92/N-01256/01.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla części biurowo-socjalnej o powierzchni nie przekraczającej 500 m² oraz kubaturze do 2 500 m³, **winna wynosić 10 dm³/s** łącznie z jednego hydrantu o średnicy DN 80 mm.

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku hali warsztatowej ustalono jak dla strefy pożarowej o powierzchni 179 m² i gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² Wymagana ilość wody dla strefy pożarowej hali magazynowej **winna wynosić 10 dm³/s.**

Zaopatrzenie w wodę stanowi istniejący hydrant pożarowy Hp 80mm w ulicy Kapucyńskiej.

14. Drogi pożarowe.

Budynek **nie wymaga zapewnienia dojazdu pożarowego** spełniającego wymagania obowiązujących przepisów.

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego, **nie jest wymagana dla budynku:**

a) zaliczonego do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do **500 MJ/m²** gdy **powierzchnia strefy nie przekracza 1000 m²**,

b) zaliczonego do budynków niskich, **kategorii zagrożenia ludzi ZL III.**

15. Wymagania dla elementów wykończenia wnętrz.

Do wykończenia wnętrz budynku biurowo-socjalnego nie zastosowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie zastosowano materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych

Józef Śliwka
inżynier budownictwa lądowego
Lp. budowl. nr 1457/00/10/180/Op
13 8 ust. 1 i 2; § 6 ust. 1, 2, 3, § 7, § 13 pkt 1 i 2
nr członk. O. 111 B. OPL/50/0572/03
tel. 513 090 524

mgr inż. Anna Nowacka
ARCP 1000
uprawniona do projektowania
w specjalności inżynierskiej
Nr ewid. 02/02/001A

Nowacka

INFORMACJA BIOZ

Obiekt: Adaptacja hali warsztatowej i bud.mieszkalnego na potrzeby unowocześnienia bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w powiecie brzeskim

Adres: 49-300 Brzeg ul. Kamienna 1 dz.nr.209 i 236

Stadium: Projekt architektoniczno-budowlany

Inwestor: Powiat Brzeski 49-300 Brzeg ul. Robotnicza 20

Opracowanie: inż. Józef Śliwka

Józef Śliwka
inżynier budownictwa lądowego
upr. budowl. nr 10877/09/10/180/Op
1 § 5 ust. 1 i 2; § 6 ust. 1 i 2; § 8
nr członk. O. I. 1. 2. Op. Lic. 010372103
tel. 513 090 524

mgr inż. Anna Nowacka
ARCHITEKT
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektura

Nr ewid. 01/02/00000

Nowacka

CZĘŚĆ OPISOWA

ZAKRES ROBÓT:

- rozebraniu dwóch górnych kondygnacji budynku mieszkalnego do poziomu +2.82 m od projektowanego poziomu posadzki w obu obiektach ,
- rozbiórka stropodachu budynku warsztatowego,
- rozbiórce 5-ciu warstw cegły na całości
- odkrycie ścian fundamentowych i fundamentów (ściana szczytowa południowa),
- wykonanie uzupełnień ścian fundamentowych,
- podbicie ławy w ścianie szczytowej południowej,
- wykonanie podcinki ścian zewnętrznych,
- wykonanie izolacji pionowej ścian emulsją asfaltową Siplast Primer dwukrotnie,
- wykonanie izolacji termicznej podziemnych partii ścian zewnętrznych ze styropianu o gr 10 cm do głębokości 1.0m poniżej terenu,
- wykonanie izolacji pionowej z folii kubelkowej,
- zasypanie naprawionych i zabezpieczonych ścian fundamentowych,
- wykonanie poziomów kanalizacji sanitarnej do projektowanych sanitariatów ,
- podmurowanie ścian zewnętrznych o dwie warstwy z cegły pełnej,
- wykonanie wieńca spinającego o wymiarach 50x20 cm z betonu B20 zbrojonego podłużnie 6-ma prętami \varnothing 12 mm, strzemiona \varnothing 6 mm co 20cm, na hali osadzić w wieńcu marki do mocowania belek stalowych konstrukcji stropodachu,
- wykonać instalację wentylacji mechanicznej
- wymienić stolarkę okienną ,
- wykonać pokrycie na całości dachu hali z płyt warstwowych o gr 15 cm na płatwiach z ceownika 100 w rozstawie ok. 1,5 m z wykonaniem konstrukcji wsporczej na dachu pod centrale wentylacyjne,
- wykonać strop podwieszany z płyt GK ogniochronnych podwójnie , pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną,
- na części mieszkalnej wykonać strop z płyty żelbetowej podwójnie zbrojonej siatką \varnothing 8 mm o oczkach 15x15 cm wraz z wykonaniem wieńców (beton B20, stal A-III) ,

- wymurować 1 kondygnację na części mieszkalnej po wykonaniu stropu n/parterem. Ściany zewnętrzne z bloczków siporex gr 24 cm, ścianki działowe gr 6 cm i 12 cm również z siporexu,
- wykonać płytę żelbetową stropodachu jak płyta stropu n/parterem,
- na wykonanych ściankach ażurowych stropodachu i izolacji termicznej z wełny mineralnej o gr 15 cm ułożyć dach z płyt korytkowych DKZ 300x60 cm,
- na płytach korytkowych wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej o gr 20 mm, a następnie pokryć 2x papa termozgrzewalna wraz z wykonaniem obróbek blacharskich i rynien,
- dojście z zewnątrz na I-sze piętro poprzez istniejące obudowane poliwęglanem na konstrukcji stalowej istniejące schody zewnętrzne,
- rozebrać istniejącą posadzkę betonową w hali,
- wykonać fundament pod 4 słupy wsporcze w hali,
- wykonać montaż konstrukcji stalowej wsporczej pod ścianę zewnętrzną piętra, schody wewnętrzne, oraz ścianki działowe (stal St3S),
- wykonać podłoże betonowe z betonu B 20 o gr 10 cm,
- wykonać ścianki działowe ogr 6 i 12 cm z bloczków betonu komórkowego na izolacji z plastpapy,
- wykonać na podłożu izolację z twardego styropianu podposadzkowego o gr 10 cm, następnie izolację poziomą z folii, na tak przygotowanym podłożu wykonać płytę żelbetową o gr 8 cm zbrojoną siatką Ø 6 mm o oczkach 15x15 cm (beton B25, stal A-III). Płyta zatarta na gładko będzie stanowiła posadzkę w hali,
- wykonać instalację elektryczną, wod-kan, c.o.,
- odbicie odparzonych tynków i ich uzupełnienie na całości,
- wykonania oblicowania ścian w szatniach, jadalni, sanitariatach (do wysokości 2.0 m) wraz z wykonaniem posadzek z płytek gress ,
- osadzić stolarkę drzwiową
- w hali przeznaczonej na stanowiska dla sztukatorów i zawodów ogólnobudowlanych do wysokości 2 m ściany pomalować farbą emulsyjną zmywalną. Pozostałe tynki pomalować farbą emulsyjną,
- wykonać biały montaż,
- wykonać ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o gr 15 cm wraz z wyprawą tynkarską

Wykaz istniejących obiektów na działkach przyległych

- Od strony zachodniej i wschodniej teren szkoły
- Od strony północnej ul. Kamienna
- Od strony południowej – zabudowa mieszkalna

Zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Przewidywane zagrożenia to:

- Możliwość przygniecenia przez rozbieraną konstrukcję dachu i ściany budynku mieszkalnego
- Możliwość przysypania ziemią w czasie wykonywania robót ziemnych
- Upadek z wysokości w trakcie wykonywania robót rozbiórkowych i montażowych
- Możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu instalacji elektrycznej w czynnym zakładzie
- Porażenie prądem przy eksploatacji maszyn i narzędzi o napędzie elektrycznym

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie BHP pracowników w zakresie prowadzenia robót remontowo-budowlanych każdorazowo przy zmianie stanowiska roboczego

Wszystkie zaistniałe wypadki należy niezwłocznie zgłaszać odpowiedniemu kierownikowi budowy, w przypadku zagrożenia życia i zdrowia niezwłocznie zawiadomić pogotowie ratunkowe, w przypadku pożaru, awarii, i innych zagrożeń należy przeprowadzić ewakuację najbliższym wyjściem dla danej części budynku.

Opracował:

Józef Świątko
Inżynier budowlany, licencja zawodowa nr 118/2007/Op
Wydział Budowlany, nr 12/2007/Op
Instytut O.I.I.B. Opole
tel. 513 090 524

mgr inż. Anna Nowak
ARCHITEKT
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektura wnętrz
Nr ewid. 02/02/OGIA

Nowak

Brzeg październik 2008

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz.U. z 2003 r nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że, projekt budowlany unowocześnienie bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w Powiecie Brzeskim poprzez adaptację obiektów położonych na działce 209 i 236 w Brzegu przy ul. Kamiennej 1 w branży architektoniczno-konstrukcyjnej wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

Jan Sliwka
inżynier budowlany państwowego
ust. budowl. nr 1/87/Opr i 101/80/Opr
I § 8 ust. 5 § 12, 3 § 13 pkt 1 i 2
nr ewid. 02/02/OOIA
tel. 513 090 524

mgr inż. Anna Nowacka
ARCHITEKT
uprawniona do wyłaniania
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. 02/02/OOIA

Nowacka

Piotr Gładki
ul. Jagiellonów 7
45-560 Opole
tel. 077 4540264
kom. 604655973

Opole, październik 2008r

METRYKA PROJEKTU

- TEMAT:** Unowocześnienie bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w powiecie brzeskim.
Projekt budowlany instalacji wod-kan.
- OBIEKT:** Istniejąca hala warsztatowa i budynek mieszkalny-
Pracownia Zajęć Praktycznych dla zawodów
budowlanych
- LOKALIZACJA:** 49-300 Brzeg, ul. Kamienna 1dz.nr 209 i 236
- BRANŻA:** Sanitarna
- INWESTOR:** Starostwo Powiatowe w Brzegu
49-300 Brzeg, ul. Robotnicza 20

Zawartość opracowania:

1. Metryka projektu
2. Opis techniczny
3. Rysunki - 3 ark

PIOTR GŁADKI
upr. projekt. § 13 pnk. 4b
nr ewid. 19/81 Op.
Projektant: Piotr Gładki

Opis techniczny

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wod-kan dla adaptowanych pomieszczeń – na “pracownię zajęć praktycznych” dla zawodów budowlanych w Brzegu.

1.Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem
- projekt technologiczny
- normy i przepisy branżowe oraz literatura techniczna

2.Dane ogólne, cel i zakres opracowania

Przewidziano adaptację istniejącej hali i części budynku mieszkalnego na “pracownię zajęć praktycznych” dla zawodów budowlanych.

Modernizowany obiekt jest budynkiem 2 kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym, z dachem płaskim.

Przewiduje się zmiany w istniejącym układzie funkcjonalnym budynku, demontaż istniejących instalacji wod-kan i c.o.; projektuje się nowe instalacje wod-kan i c.o. oraz wentylacji mechanicznej dostosowane do projektowanego układu funkcjonalnego obiektu.

Założenia ogólne.

Woda z miejskiej sieci wodociągowej – budynek posiada istniejące przyłącze wodociągowe.

Ścieki do gminnej kanalizacji sanitarnej - budynek posiada istniejące przyłącze kanalizacyjne.

I.Opis do instalacji wod - kan.

Instalacja wodociągowa.

Z projektowaną instalacją wody zimnej włączyć się do rurociągu przyłącza za wodomierzem, zamontować zawór antyskażeniowy i zawór odcinający. Dodatkowy wodomierz (tzw. podlicznik) tylko dla “pracowni zajęć praktycznych” zamontować w pomieszczeniu piwnicznym. Woda ciepła - z podgrzewacza zasobnikowego poj. 140 ltr. Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur stalowych ocynkowanych (lub innych z atestem do wody pitnej) przy zachowaniu projektowanych przekrojów rur. Wodę zimną i

ciepłą doprowadzić do projektowanych przyborów sanitarnych w pomieszczeniach sanitarnych na parterze i piętrze budynku. Projektuje się armaturę kulową do 100 °C łączoną na gwint.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić jej próbę szczelności.

Izolacje przewodów wodociągowych.

Przewody wody zimnej i ciepłej izolować pianką polietylenową grub. 10mm.

Instalacja kanalizacyjna.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCW. Zaprojektowane piony na piętrze budynku zakończyć na dachu rurami wywiewnymi. Na wszystkich pionach nad posadzką przyziemia zamontować rewizje kanalizacyjne, dodatkową rewizję zamontować w pomieszczeniu piwnicznym na odpływie kanalizacji sanitarnej z warsztatów. Odpływy z umywalk, muszli ustępowych, natrysków, kratki ściekowych, zlewu w pomieszczeniu porządkowym oraz zlewozmywaka w jadalni, podłączyć do projektowanych pionów i poziomów kanalizacyjnych. Rury pod posadzką układać na warstwie piasku grub. 15 cm i przykryć warstwą piasku o grub. 20 cm. Zachować normatywne spadki przewodów. Po wykonaniu instalacji sprawdzić szczelność kanałów.

Stanowisko cięcia kamienia.

Dla stanowiska cięcia kamienia projektuje się odrębny zamknięty obieg wody. Woda z polewania piły i kamienia spływać będzie do kratki ściekowych, a następnie do osadnika 3 komorowego w którym nastąpi wytrącenie części stałych (mułu, piasku). Z trzeciej komory osadnika pompa wody brudnej przetrzuci wodę z powrotem na stanowisko cięcia kamienia.

Ochrona przeciwpożarowa.

Zabezpieczyć do wymaganych EI 60 przewody kanalizacji sanitarnej przechodzące przez strop nad istniejącą piwnicą.

Wytyczne dla branży elektrycznej.

Wykonać zasilanie do podgrzewacza elektrycznego V=140 ltr.– 2,0 kW

Wykonać zasilanie do pompy wody brudnej dla zamkniętego obiegu wody stanowiska cięcia kamienia.

Roboty wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz obowiązującymi przepisami BHP.

Przekucia przez ściany nośne budynku i stropy - wykonać pod nadzorem uprawnionego konstruktora.

Jest to projekt budowlany wstępny, szczegółowe wytyczne przedstawione zostaną w projekcie wykonawczym.

Opracował:  Piotr Gładki

Piotr Gładki
ul. Jagiellonów 7
45-560 Opole
tel. 077 4540264
kom.604655973

Opole, październik 2008r

METRYKA PROJEKTU

TEMAT: Unowocześnienie bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w powiecie brzeskim.
Projekt budowlany wentylacji mechanicznej

OBIEKT: Istniejąca hala warsztatowa i budynek mieszkalny-
Pracownia Zajęć Praktycznych dla zawodów
budowlanych

LOKALIZACJA: 49-300 Brzeg, ul. Kamienna 1dz.nr 209 i 236

BRANŻA: Sanitarna

INWESTOR: Starostwo Powiatowe w Brzegu
49-300 Brzeg, ul. Robotnicza 20

Zawartość opracowania:

1. Metryka projektu
2. Opis techniczny
3. Zestawienie pomieszczeń wentylowanych
4. Rysunki – 2 ark

PIOTR GŁADKI
upr. projekt. § 13 pnk. 4b
nr ewid. 19/81 Op.

Projektant: Piotr Gładki

Opis techniczny

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wentylacji mechanicznej dla adaptowanych pomieszczeń na – “pracownię zajęć praktycznych” dla zawodów budowlanych w Brzegu.

1.Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem
- projekt technologiczny
- normy i przepisy branżowe oraz literatura techniczna

2.Dane ogólne, cel i zakres opracowania

Przewidziano adaptację istniejącej hali i części budynku mieszkalnego na “pracownię zajęć praktycznych” dla zawodów budowlanych.

Modernizowany obiekt jest budynkiem 2 kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym, z dachem płaskim.

Przewiduje się zmiany w istniejącym układzie funkcjonalnym budynku, demontaż istniejących instalacji wod-kan i c.o.; projektuje się nowe instalacje wod-kan i c.o. oraz wentylacji mechanicznej dostosowane do projektowanego układu funkcjonalnego obiektu.

Zadaniem wentylacji mechanicznej jest dostarczenie świeżego powietrza oraz poprawa i utrzymanie wymaganych warunków higieniczno-sanitarnych pomieszczeń.

3.Rozwiązania projektowe.

UKŁAD I.

3.1. Pom. nr 012 i013 - pracownię ogólnobudowlana i sztukatorska.

Proponuję wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną systemu góra-góra. Nawiew i wywiew mechaniczny górny. Po zakończeniu zajęć praktycznych przez uczniów, nastąpi ograniczenie pracy wentylacji (zmniejszenie do minimum krotności wymian powietrza), a w okresie grzewczym również ograniczenie temperatury nawiewanego powietrza do pomieszczenia do około 8~12°C.

Układ kanałów nawiewnych i wywiewnych z blachy stalowej ocynkowanej, łączonych na kołnierze. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów – kolana i trójniki o łagodnym łuku, np. promieniu 100 i 150 mm, kolana z przewodnicami powietrza.

Uzbrojenie kanałów nawiewnych stanowić będą kratki wentylacyjne nawiewne z kierownicami poziomymi, pionowymi i przepustnicą regulacyjną "GRYFIT" ADD+AZN zamontowane z boku kanałów. Uzbrojenie kanałów wywiewnych stanowić będą kratki wentylacyjne wywiewne z kierownicami poziomymi i przepustnicą regulacyjną "GRYFIT" ASD+AZN zamontowane od spodu kanału.

Centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła $L= 3520 \text{ m}^3/\text{h}$ $H= 400\text{Pa}$ zamontować na dachu budynku. Wentylatory w centrali posiadają opcję regulacji wydatku powietrza.

Powietrze w centrali nawiewnej przed wprowadzeniem do pomieszczenia poddane zostanie obróbce – filtracji i ogrzewania.

3.2. Pom. nr 05 i 08 szatnie damskie, pom. nr 15 i 16 - szatnie męskie, oraz pom. nr 03 i 12 – pokoje instruktorów.

UKŁAD II.

System wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej góra-góra. Nawiew i wywiew mechaniczny górny. Układ kanałów nawiewnych i wywiewnych z blachy stalowej ocynkowanej, łączonych na kołnierze. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów – kolana i trójniki o łagodnym łuku, np. promieniu 100 i 150 mm.

Uzbrojenie kanałów nawiewnych stanowić będą kratki wentylacyjne nawiewne z kierownicami poziomymi, pionowymi i przepustnicą regulacyjną "GRYFIT" ADD+AZN zamontowane z boku kanałów. Uzbrojenie kanałów wywiewnych stanowić będą kratki wentylacyjne wywiewne z kierownicami poziomymi i przepustnicą regulacyjną "GRYFIT" ASD+AZN zamontowane od spodu kanału.

Nawiew mechaniczny - centralę wentylacyjną nawiewną $L= 828 \text{ m}^3/\text{h}$ $H= 400 \text{ Pa}$ zamontować na dachu budynku. Wentylator w centrali posiada opcję regulacji wydatku powietrza.

Powietrze w centrali nawiewnej przed wprowadzeniem do wentylowanych pomieszczeń poddane zostanie obróbce – filtracji i ogrzewania.

Wywiew mechaniczny – wentylator dachowy $L = 828 \text{ m}^3/\text{h}$ + układ kanałowy z blachy stalowej ocynkowanej.

3.3. Pom. nr 13 – jadalnia.

UKŁAD III.

System wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej góra-góra.

Nawiew mechaniczny - centralę wentylacyjną nawiewną $L = 400 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 300 \text{ Pa}$ zamontować na dachu budynku. Wentylator w centrali posiada opcję regulacji wydatku powietrza.

Wywiew mechaniczny – wentylator dachowy $L = 400 \text{ m}^3/\text{h}$ + układ kanałowy z blachy stalowej ocynkowanej.

Pozostałe dane jak w punkcie 3.2.

3.4. Pomieszczenia sanitarne.

Pom. nr 04 W-C - proponuję wentylator wywiewny dachowy $L = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ + układ kanałowy z blachy stalowej ocynkowanej z kratką wentylacyjną wywiewną z kierownicami poziomymi i przepustnicą regulacyjną "GRYFIT" ASD+AZN zamontowaną od spodu kanału.

Nawiew powietrza kratką kontaktową 200 cm^2 w drzwiach.

Załącz, wyłącz wentylację - poprzez wyłącznik światła.

Pom. nr 07 oraz 010 W-C męski i damski - wywiew wentylator dachowy $L = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ + Pozostałe dane jak w punkcie 3.4.

Pom. nr 06 sanitariat damski - wywiew wentylator dachowy $L = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ + Pozostałe dane jak w punkcie 3.4.

Pom. nr 011 pom. porządkowe - proponuję wentylator wywiewny dachowy $L = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ + Pozostałe dane jak w punkcie 3.4.

Uwaga :

- Wentylatory dachowe oraz centrale wentylacyjne „osadzić” na dachu zgodnie z wymogami Dokumentacji Techniczno Ruchowej Urządzeń.

- odległość czerpni powietrza od wyrzutni powinna wynosić 10 m, nie dotyczy urządzeń zblokowanych.
- zachować minimalne odległości czerpni powietrza od wywiewek pionów kanalizacji sanitarnej to jest 6,0 m.
- instalacje nawiewną i wywiewną wyregulować.
- kratki wentylacyjne dobrano z katalogu „Gryfit”, przy zastosowaniu uzbrojenia kanałów wentylacyjnych innych firm - dokonać ich właściwego doboru.
- zapewnić – zabezpieczenie przeciwporażeniowe dla central wentylacyjnych oraz pozostałych wentylatorów.
- w celu swobodnego przepływu powietrza ze strefy korytarza do pomieszczeń sanitarnych w dolnej części drzwi wejściowych zamontować kratki transferowe.

4. Ochrona przeciwpożarowa.

Zabezpieczyć do wymaganych EI 60 kanały wentylacyjne przechodzące przez ścianę oddzielenia pożarowego oddzielającą część socjalną budynku od jego części warsztatowej. W miejscu przejścia kanałów wentylacyjnych przez ścianę jak wyżej zamontować klapy pożarowe odcinające EI60 z bezpiecznikami topikowymi.

5. Izolacje termiczne:

- kanały nawiewne i wywiewne w budynku - Lamela Mat z folią AL grub. 40 mm
- kanały nawiewne i wywiewne na zewnątrz budynku do centrali wentylacyjnej dachowej z odzyskiem ciepła, płyty Rockwool odmiana Techrock 60 grub. 2X60 mm + Lamela Mat z folią AL grub. 40 mm + płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej,
- kanały nawiewne na zewnątrz budynku do centrali wentylacyjnej dachowej wyłącznie nawiewnej, płyty Rockwool odmiana Techrock 60 grub. 2X60 mm + Lamela Mat z folią AL grub. 40 mm + płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej,
- kanały wywiewne na zewnątrz budynku do wentylatorów dachowych, Lamela Mat z folią AL grub. 40 mm + płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej.

6. Wytyczne dla branż:

Branża sanitarna.

Do nagrzewnic projektowanych central wentylacyjnych doprowadzić zasilanie wody gorącej o paramertrach 80/60°C.

Branża elektryczna.

- wykonać zasilanie do centrali wentylacyjnej dachowej nawiewno-wywiewnej obsługującej pomieszczenia pracowni ogólnobudowlanej i sztukatorskiej,
- wykonać zasilanie do centrali wentylacyjnej dachowej nawiewnej obsługującej pomieszczenia szatni,
- wykonać zasilanie do centrali wentylacyjnej dachowej nawiewnej obsługującej pomieszczenie jadalni,
- wykonać zasilanie do wentylatorów wywiewnych dachowych szt. 6.
- zapewnić zabezpieczenie przeciwporażeniowe dla central wentylacyjnych szt. 3 oraz dla wentylatorów dachowych szt. 6.

Branża budowlana.

Na dachu budynku wykonać konstrukcję wsporczą pod centrale wentylacyjne nawiewne G= 1000kg szt. 3.

Przekucia przez ściany nośne budynku i stropy - wykonać pod nadzorem uprawnionego konstruktora.

W pomieszczeniach wentylowanych płytą karton-gips zabudować projektowane kanały wentylacyjne

Instalację wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych zeszyt 5, wydanie COBRTI INSTAL.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz obowiązującymi przepisami BHP.

Jest to projekt budowlany wstępny, szczegółowe wytyczne przedstawione zostaną w projekcie wykonawczym.

Opracował:  Piotr Gładki

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ WENTYLOWANYCH

Nr. Pom.	Nazwa pomieszczenia	Kub. m ³ /h	Strumień powietrza		Uwagi
			Nawiew m ³ /h	Wywiew m ³ /h	
012	Pracownia ogólnobudowlana	276	1660	1660	kr. wym. 6x
013	Pracownia sztukatorska	315	1860	1860	kr. wym. 6x
03	Pokój instruktorów	30	60	60	3 osoby
05	Szatnia czysta damska	46	184	184	kr. wym. 4x
08	Szatnia brudna damska	36	144	144	kr. wym. 4x
06	Sanitariaty kobiet	23	100	100	2x 50
07	WC męski	13	100	100	2x 50
010	WC damski	6	50	50	1x 50
011	Pom. porządkowe	11	50	50	1x 50
04	WC	6	50	50	1x 50
16	Szatnia czysta męska	60	240	240	kr. wym. 4x
15	Szatnia brudna męska	40	160	160	kr. wym. 4x
14	Sanitariaty męskie	32	150	150	3x 50
13	Jadalnia	46	400	400	20x 20 m ³ /h
12	Pokój instruktorów	48	40	40	2 osoby



Piotr Gładki
ul. Jagiellonów 7
45-560 Opole
tel. 077 4540264
kom. 604655973

Opole, październik 2008r

METRYKA PROJEKTU

- TEMAT:** Unowocześnienie bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w powiecie brzeskim.
Projekt budowlany instalacji c.o.
- OBIEKT:** Istniejąca hala warsztatowa i budynek mieszkalny-
Pracownia Zajęć Praktycznych dla zawodów
budowlanych
- LOKALIZACJA:** 49-300 Brzeg, ul. Kamienna 1dz.nr 209 i 236
- BRANŻA:** Sanitarna
- INWESTOR:** Starostwo Powiatowe w Brzegu
49-300 Brzeg, ul. Robotnicza 20

Zawartość opracowania:

1. Metryka projektu
2. Opis techniczny
3. Rysunki – 3 ark

PIOTR GŁADKI
upr. projekt. S 13 pnk. 41
nr ewid. 19/81.00
Projektant: Piotr Gładki

Opis techniczny

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji c.o. dla adaptowanych pomieszczeń – na “pracownię zajęć praktycznych” dla zawodów budowlanych w Brzegu.

1.Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem
- projekt technologiczny
- normy i przepisy branżowe oraz literatura techniczna

2.Dane ogólne, cel i zakres opracowania

Przewidziano adaptację istniejącej hali i części budynku mieszkalnego na “pracownię zajęć praktycznych” dla zawodów budowlanych.

Modernizowany obiekt jest budynkiem 2 kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym, z dachem płaskim.

Przewiduje się zmiany w istniejącym układzie funkcjonalnym budynku, demontaż istniejących instalacji wod-kan i c.o.; projektuje się nowe instalacje wod-kan i c.o. oraz wentylacji mechanicznej dostosowane do projektowanego układu funkcjonalnego obiektu.

Założenia ogólne.

Ciepło na potrzeby grzewcze instalacji centralnego ogrzewania pokryte zostanie z istniejącego węzła cieplnego znajdującego się w sąsiednim budynku inwestora. Z węzła cieplnego do obecnie modernizowanego budynku warsztatów doprowadzona jest “nitka” cieplna.

Dla budynku w jego części socjalnej na parterze i piętrze oraz dla pracowni ogólnobudowlanej i sztukatorskiej zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe.

3.Opis instalacji centralnego ogrzewania.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym o parametrach 80/60 °C. Z projektowaną instalacją włączyć się do istniejących

przewodów zasilania i powrotu w piwnicy budynku. W pomieszczeniu po byłej kotłowni zaprojektowano rozdzielacze dla instalacji grzewczej c.o. oraz dla zasilania nagrzewnic wentylacji mechanicznej. Z uwagi na to, że mamy do czynienia z młodzieżą uczącą się proponuję instalację wykonać z rur stalowych. W części budynku biurowo-socjalnej przewody rozprowadzające na parterze prowadzić w warstwie docieplenia posadzki - w izolacji termicznej o grub. 20 mm, przewody rozprowadzające w części warsztatowej prowadzić nad posadzką oraz pod sufitem pomieszczenia. Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonać w rurze osłonowej.

Przewiduje się, że instalacja odpowietrzana będzie odpowietrznikami na projektowanych grzejnikach. Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki typu „Purmo”. Grzejniki montować 10 -15 cm nad podłogą pod parapetem okien. Na zasilaniu grzejników zamontować zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną. Regulację hydrauliczną instalacji przewidziano przy pomocy zaworów grzejnikowych z nastawą wstępną.

Po wykonaniu instalacji należy ją przepłukać, poddać hydraulicznej próbie szczelności oraz próbie na gorąco.

Ochrona przeciwpożarowa.

Zabezpieczyć do wymaganych EI 60 przewody instalacji grzewczej o średnicy zewnętrznej przekraczającej 40 mm:

- przechodzące przez strop nad piwnicą ,
- przechodzące przez ścianę oddzielającą część socjalną budynku od części warsztatowej (pracowni ogólnobudowlanej).

Jest to projekt budowlany wstępny, szczegółowe wytyczne w projekcie wykonawczym.

Roboty wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz obowiązującymi przepisami BHP.

Opracował:  Piotr Gładki

Opole, grudzień 2008r.

OŚWIADCZENIE

W myśl art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. tekst jednolity z 2003r. (Dz.U.nr 207 poz. 2016 zmienionej dnia 16 kwietnia 2004r. Dz. U. nr 93 poz. 888) – oświadczam, że projekt budowlany instalacji wod-kan, c.o., oraz wentylacji mechanicznej dla bazy kształcenia zawodowego szkół ponadgimnazjalnych w powiecie brzeskim na działce 209 i 236 w Brzegu ul. Kamienna 1 wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

PIOTR GŁADKI
upr. projekt. 9/13 pnk. 4b
nr ewid. 19/81 Op.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA RADA IZBY

L.dz. OPORIA / 313 / 2008 *KAD*

ZAŚWIADCZENIE

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów

zaświadcza, że:

mgr inż. arch. **Anna Sylwia Nowacka** córka Mieczysława i Anny
zamieszkała : ul. Żeromskiego 8/3, 49-305 Brzeg
posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w
budownictwie, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
nr ewid.: 02/02/OOIA
jest wpisana na listę członków Opolskiej Okręgowej Izby Architektów
pod numerem **OP-0108**.

Zaświadczenie jest ważne od 01 października 2008 r. do 31 grudnia 2008 r.

Opole, dnia 08 października 2008 r.

Sekretarz Rady
Opolskiej Okręgowej Izby Architektów

Bogusław Wachulka
mgr inż. arch. Bogusław Wachulka





Nr ewid. 101/80/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 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 JÓZEF ŚLIWKA inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 28 lutego 1948 r. w Wierzbniku posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót

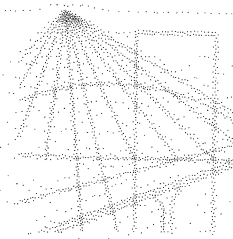
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel Józef Śliwka jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych;
2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli.



Z up. WOJEWODY mgr inż. Jerzy Pszczonowski Główny Architekt Województwa



OPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole 2008-06-27

Zaświadczenie

Pan/Pani **JÓZEF ŚLIWKA**

Miejsce zamieszkania

ul. KS. MAKARSKIEGO nr 33 m. 15 49-305 BRZEG

jest członkiem

Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

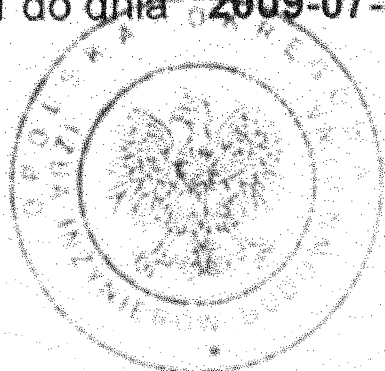
o numerze ewidencyjnym **OPL/BO/0372/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od

odpowiedzialności cywilnej.

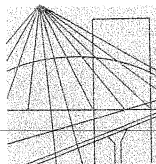
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2008-08-01 do dnia 2009-07-31



Przewodniczący Rady
Opolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Adam Rak



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole 2008-08-18

Zaświadczenie

Pan/Pani **PIOTR GŁADKI**

Miejsce zamieszkania

ul. JAGIELLONÓW nr 7 45-560 OPOLE

jest członkiem

Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

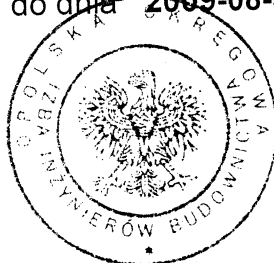
o numerze ewidencyjnym **OPL/IS/0951/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od

odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2008-09-01 do dnia ~~2009-08-31~~



Wiceprzewodniczący Okręgowej Rady
Opolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

Jan Mizera
dr inż. Jan Mizera