



**Przedsiębiorstwo
Projektowo-Budowlano-Handlowe
"ARCHIN"**

mgr inż. arch. Ewa Kowalewska-Niewadzi
Bulwar Ikara 17 / 51, 54-130 Wrocław
tel./fax 71 351 45 23 www.archin.pl

STADIUM : Projekt Budowlany
NAZWA : **Przebudowa i remont budynku przyległego do stajni oraz budynku stajni i obory wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń w ramach projektu „Adaptacja obiektów i pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania części obiektów oraz doposażenie placówki edukacyjnej w ramach zadania: Czas na Krzyżowice - Poprawa Warunków Nauczania w Powiatowym Zespole Szkół Nr 1 w Krzyżowicach”**

ADRES : Powiatowy Zespół Szkół Nr 1 w Krzyżowicach,
ul. Główna 2, 55-040, Kobierzyce,
działka nr 82/10, obręb Krzyżowice – Wierzbice, AM 1 ,
jedn. ewidencyjna: 022305_2 , kategoria IX.

INWESTOR : Powiat Wrocławski z siedzibą we Wrocławiu
ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

architektura projektant	mgr inż. arch. Ewa Kowalewska –Niewadzi DS-0345	Uprawnienia nr 62/88/UW Specjalność Architektoniczna	podpis
----------------------------	---	---	--------

OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI:

architektura sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Ryś DS-0623	Upr. nr64/88/UW Specjalność architektoniczna	podpis
Konstrukcja opracował	mgr inż. Piotr Niewadzi DOŚ/BO/2759/01	Uprawnienia nr 10/DOŚ/07 122/84/LW Spec. Konstr.Bud.	podpis
konstrukcja sprawdził	mgr inż. Jan Majgier DOŚ/BO/1132/01	Upr. 640/01/DUW Specjalność konstr.- budowlana	podpis
Instalacje sanitarne opracował	inż. Janusz Bryś DOŚ/IS/2866/01	Uprawnienia nr 379/82/WBPP Spec. instalacyjno- inżynieryjna	podpis
Instalacje sanitarne Sprawdzający	mgr inż. Anna Jadwiszczak DOŚ/IS/0153/09	Uprawnienia nr 257/DOŚ/08 Spec. instalacyjno-	podpis
Instalacje elektryczne opracował	Mgr inż. Marcin Lorenc DOŚ-51S-SAM-4A6 *	Uprawnienia nr 273/02/DUW spec. inst. w zakr. sieci inst.i urządzeń elektrycznych	podpis

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: wrzesień 2021r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

str.1.	Strona tytułowa.
str.2-3.	Spis zawartości projektu
str.4.	Oświadczenie projektantów.
str.5-5a.	Decyzja Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr Pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych na obszarze zabytkowego zespołu budowlanego.
str.5b.	Potwierdzenie gotowości przyjęcia zabytków wydane przez Muzeum Regionalne w Środzie Śląskiej
str.5c.	Pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych
.str.5-25	Uprawnienia i zaświadczenia.
str.26.	1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
str.26-27.	CZĘŚĆ OPISOWA
str.84-85	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
str.28- 46	2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDWLANY
str.28- 46.	CZĘŚĆ OPISOWA,
str.84- 99.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
str.28.	1. Charakterystyka ogólna .
str.28-30.	2. Charakterystyczne parametry obiektów.
str.30-31.	3. Opis formy istniejącego budynku.
str.31-34	4. Zakres projektowanych prac.
str.31-32	4.1.Budynek przyległy do stajni
str.32-33	4.2.Budynek stajni
str.33-34.	4.5.Prace mające na celu zwiększenie dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych
str.34-39	5.0. Konstrukcja
str.34-39	6.0 Opis projektowanych robót budowlanych .
str.39-40.	7.0. Charakterystyka termiczna budynku.
str.40-41.	8.0. Obszar oddziaływania obiektu.
str.41-46.	9.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej.
str.46.	10. Informacja dotycząca odstępstw od projektu .
str.47-49	5.CZĘŚĆ SANITARNA
str.43-49	CZĘŚĆ OPISOWA
str.43-60	Instalacje wewnętrzne ,
str.61-65	Przyłącza kanalizacji sanitarnej.
str.100-106	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
str.66-71	6. CZĘŚĆ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.
str.66-71	CZĘŚĆ OPISOWA,
str.107-111	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.
str.72- 76.	8.OPINIA TECHNICZNA.
str.77-83.	7.PLAN BIOZ.

str.84 -111 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

str.84.	rys.1. Projekt zagospodarowania terenu.
str.85.	rys.1S. Projekt zagospodarowania terenu instalacje sanitarne
str.86.	rys.2. Stajnia- elewacja południowa.
str.87.	rys.3. Stajnia -elewacja północna .
str.88.	rys.4. Stajnia - rzut parteru.
str.89.	rys.5. Stajnia - rzut poddasza
str.90.	rys.6. Stajnia - rzut dachu
str.91.	rys.7. Stajnia Przekrój A-A.
str.92.	rys.8. Stajnia Przekrój B-B.
str.93.	rys.9. Budynek obory –elewacja południowa i północna .
str.94.	rys.10.Budynek obory –elewacja wschodnia .
str.95	rys.11.Budynek obory -rzut.
str.96.	rys.12.Budynek obory –rzut poddasza
str.97	rys.13 Budynek obory - rzut dachu
str.98.	rys.14. Budynek obory- Przekrój A-A.
str.99	rys.15. Budynek obory- Przekrój AB-B i C-C..
str.100	rys. IS02. Rzut stajni instalacje sanitarne.
str.101	rys. IS03. Rzut obory instalacje sanitarne.
str.102	rys. IS04. Rzut stajni wentylacja IS.
str.103	rys. IS05. Przekrój przyłącza kanalizacji sanitarnej
str.104	rys. IS06. Przekrój przyłącza kanalizacji sanitarnej
str.105	rys. IS06. Studnia S4
str.106	rys. IS06.Zestawienie studni.
str.107	rys.E-01. Rzut parteru stajni instalacje elektryczne
str.108	rys.E-02. Rzut poddasza stajni instalacje elektryczne
str.109	rys.E-03. Rzut parteru obory instalacje elektryczne
str.110	rys.E-04. Rzut poddasza obory instalacje elektryczne
str.111.	rys.E-05. Schemat zasilania.-rozdzielnicą główna.

Wrocław wrzesień 2021

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34, ust.3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami)

O Ś W I A D C Z A M

że projekt budowlany wykonawczy : **Przebudowa i remont budynku przyległego do stajni oraz budynku stajni i obory wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń** w ramach projektu

„Adaptacja obiektów i pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania części obiektów oraz doposażenie placówki edukacyjnej w ramach zadania: Czas na Krzyżowice - Poprawa Warunków Nauczania w Powiatowym Zespole Szkół Nr 1 w Krzyżowicach”

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

architektura projektant	mgr inż. arch. Ewa Kowalewska –Niewadzi DS-0345	Uprawnienia nr 62/88/UW Specjalność Architektoniczna	podpis
----------------------------	---	---	--------

OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI:

architektura sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Ryś DS-0623	Upr. nr64/88/UW Specjalność architektoniczna	podpis
Konstrukcja opracował	mgr inż. Piotr Niewadzi DOŚ/BO/2759/01	Uprawnienia nr 10/DOŚ/07 122/84/LW Spec. Konstr.Bud.	podpis
konstrukcja sprawdził	mgr inż. Jan Majgier DOŚ/BO/1132/01	Upr. 640/01/DUW Specjalność konstr.- budowlana	podpis
Instalacje sanitarne opracował	inż. Janusz Bryś DOŚ/IS/2866/01	Uprawnienia nr 379/82/WBPP Spec. instalacyjno- inżynieryjna	podpis
Instalacje sanitarne Sprawdzający	mgr inż. Anna Jadwiszczak DOŚ/IS/0153/09	Uprawnienia nr 257/DOŚ/08 Spec. instalacyjno-	podpis
Instalacje elektryczne	Mgr inż. Marcin Lorenc DOŚ-51S-SAM-4A6 *	Uprawnienia nr 273/02/DUW spec. inst. w zakr. sieci inst.i urządzeń elektrycznych	podpis



Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ewa Małgorzata Kowalewska-Niewadzi

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **62/88/UW**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0345**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-02-2021 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0345-C35F-96E3-F931-6Y27

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Wrocław, dnia 10 marca 1959

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO URBANISTYKI, ARCHITEKTURY,
I NADZORU BUDOWLANEGO

pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 62/82/UW

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel(ka) Ewa Małgorzata KOWALEWSKA - NIEWADZI

(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 lipca 1959 r. w Wrocławiu

osiągnął przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Ewa Małgorzata KCWALEWSKA-NIEWADZI jest upoważniony(a) d
(imię i nazwisko)

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Otrzymuje:

mgr inż. Ewa Kowalewska-Niewadzi
 ul. Kołłątaja 9/10 m 13
 50-006 Wrocław.



Gł. Architekt Województwa
[Signature]
mgr inż. Ewa Kowalewska-Niewadzi

m.p.

(podpis i pieczęć)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Andrzej Józef Ryś

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **64/88/UW**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0623**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-03-2021 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0623-273Y-EC6F-CBB3-7239

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Wrocław, dnia 10 marca 1988

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO URBANISTYKI, ARCHITEKTURY,
I NADZORU BUDOWLANEGO

pl. Powstańców Warszawy 1.

Nr 64/38/UW

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

obywatel(ka) Andrzej Józef RYŚ
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 16 lutego 19 59 r. w Nowym Sączu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Andrzej Józef RYS jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Otrzymuje:

mgr inż. Andrzej Rys
ul. Oporowska 9/12
53-434 Wrocław



Gł. Architekt Województwa

mgr inż. Józef Kozłowski

m.p.

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-PJU-ICN-NS1 *

Pan Piotr Niewadzi o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/2759/01
adres zamieszkania Bulwar Ikara 17/51, 54-130 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-07 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



OKK.7131-179/2007/07

Wrocław, 20 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB**n a d a j e****Panu****Piotr Jan Niewadzi**

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 20 stycznia 1958 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE**numer ewidencyjny 10/DOŚ/07**

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Piotr Jan Niewadzi posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Jan Niewadzi
Ul. Bulwar Ikara 17/51
54-130 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Skład orzekający OKK**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWAMgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiczek

Pan Piotr Jan Niewadzi jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji I kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Legnica, dnia 30. 11. 1984

(pieczęć)

Nr. 122/34/LM

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, par. 6 ust. 1 i 2, par. 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

że: Obywatel(ka) Piotr NIEWADZI

registrar inżynier budownictwa

(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony(a) dnia 20. 01. 1958 r. w Legnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

WA KR/3951/83 MA-BUA-14 DN 12 0422 7-83 2.700

Obywatel(k) Piotr NIEWADZI jest upoważniony(ą) do:

(dla i nazwisko)

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierownictwa 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
- 3) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków
 - b) budowli nie będących budynkami.

Otrzymał :

Ob. inż. Piotr Niewadzi
ul. Saperska 6/12 m 4 kl. B
59-220 Legnica

m. p.

(podpis i pieczęć)



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.III.U-1.7131.7132-93/2001

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu Janowi Markowi Majgierowi
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 4 sierpnia 1958 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 640/01DUW
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

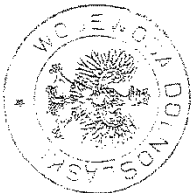
UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Jan Marek Majgier posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

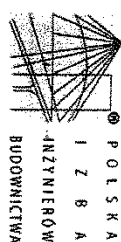
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

OLIZYDIA:

1. Pan Jan Marek Majgier
ul. Gombrowicza 3/6
59-220 Legnica
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/s



Z up. Wojew. Janusz Janusz
Janusz Janusz
13.12.2001
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie
o numerze verifikacyjnym:
DOŚ-A17-XU-7E8 *

Pan Jan Majgier o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1132/01
adres zamieszkania ul. Odrzańska 40, 59-220 Legnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-17 roku przez:

Marek Kabinśki, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 nr 120 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-8ID-ZEQ-RJX *

Pan Janusz Bryś o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/2866/01

adres zamieszkania ul. Knota 4, 54-609 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-21 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Urząd Województwa Wrocławskiego
 50-001 Miasto Wrocław
 Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław dnia 18.11. 1982

Nr 379/82/WBFF

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, a.
 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
 wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 9, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Janusz Stanisław B R Y Ś
 (imię i nazwisko)
 inżynier-inżynierii środowiska
 (tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 czerwca 1951 r. w Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
 (rodzaj funkcji)
 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
 (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
 (specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Janusz Stanisław Bryś jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych i ciepłych
3. do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
4. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Otrzymuje:

Janusz Bryś
ul. Legnicka 30 m.45
Wrocław

GL ARCHITEKT
Województwa Wrocławskiego
i Miasta Wrocławia
DYREKTOR BIURA

Dr inż. arch. Jan Tarczynski



m. p.

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-7EM-KMI-AXB *

Pani Anna Maria Jadwiszczak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0153/09
adres zamieszkania ul. Bajana 64/26, 54-129 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-29 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



OKK.7131-184/2008/08

Wrocław, dnia 15 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB
n a d a j e**

Pani**Anna Maria Jadwiszczak**

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 31 października 1972 r. we Wrocławiu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 257/DOŚ/08**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Anna Maria Jadwiszczak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Anna Maria Jadwiszczak
Ul. Bajana 64/26
54-129 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
3. mgr inż. Małgorzata Miłojewska-
Janiaczyk

Pani Anna Maria Jadwiszczak jest uprawniona:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Weryfikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-LLK-74X-RMH *

Pan Marcin Lorenc o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/5019/01
adres zamieszkania ul. Jagodowa 4, 55-003 Chrzóstawa Mała
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-05 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

RR.IX.U-1.7131-1597/02

Wrocław, dnia 20 grudnia 2002 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami), w związku z art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23, poz. 221)

n a d a j ę

Panu **Marcinowi Grzegorzowi Lorencowi**
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonemu dnia 18 grudnia 1972 we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 273/02/DUW

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

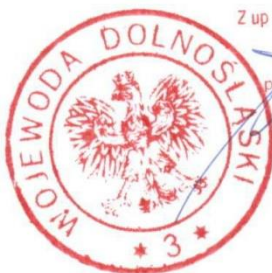
U Z A S A D N I E N I E

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późniejszymi zmianami) stwierdziła, że Pan Marcin Grzegorz Lorenc posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Grzegorz Lorenc
ul. Żmigrodzka 40/3
51-120 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

Janusz Jurgielanec
p.o. DYREKTOR WYDZIAŁU
Rozwoju Regionalnego



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 11 czerwca 1999 r.

ABGP.I-U-1.7342-444/99

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu Postępowania Administracyjnego i art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego oraz na podstawie oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu Marcinowi Grzegorzowi Lorencowi
mgr inż. elektrotechniki
urodzonemu dnia 18 grudnia 1972 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 84/99/DUW

do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem z dnia 17 marca 1999 r. posiadania przez Pana Marcina Grzegorza Lorencę wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnych wyników egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Lorenc
ul. Żmigrodzka 40/3
51-120 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

mgr inż. arch. Włodzimierz Szostek
DYREKTOR WYDZIAŁU
Architektury, Budownictwa i Gospodarki
Przestrzennej

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń budynku przyległego do stajni w Krzyżowicach przy ul. Głównej 2, w ramach "Projektu adaptacji obiektów i pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania części obiektów oraz doposażenie placówki edukacyjnej w ramach zadania: Czas na Krzyżowice - Poprawa Warunków Nauczania w Powiatowym Zespole Szkół Nr 1 w Krzyżowicach".

Zespół pałacowy wpisany jest do rejestru zabytków decyzją z dnia 29.07.1981r. pod numerem **A/3843/499/W.**

Budynek przyległy do stajni i stajnia oborą stanowiąca przedmiot niniejszego projektu znajduje się w powiatowym i wojewódzkim wykazie zabytków.

Teren inwestycji objęty jest **„Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wsi Krzyżowice nr. E34”**, uchwała z dnia 27.03.2015r.

Oznaczenie geodezyjne działki:

województwo: Dolnośląskie
Gmina: Kobierzyce
Obręb: Krzyżowice
dz. nr 82/10
AM 1

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Przedmiotowe budynki położone są w obszarze zespołu pałacowego funkcjonującego obecnie jako Powiatowy Zespół Szkół Nr.1.

Budynek przyległy do stajni, budynek stajni i budynek obory stykają się ścianami szczytowymi, tworzą południową pierzeję dziedzińca zespołu pałacowego.

2.1. Budynek przyległy do stajni.

Część budynku stajni położona pomiędzy zamykającym pierzeję południową od strony zachodniej spichlerzem a stajnią właściwą. Posiada odrębne wejście od strony dziedzińca. Stanowi część szkoły, pełni funkcję dydaktyczną.

Złożona jest z parteru. Poddasze krytego dachem stromym jest jednoprzestrzenną powierzchnią nad całym budynkiem stajni..

2.2. Budynek stajni.

Położony jest pomiędzy częścią przyległą do stajni i oborą.

Złożony jest z parteru i poddasza.

2.3. Budynek obory.

Budynek posiada jedną kondygnację naziemną i poddasze pod dachem jednospadowym. Pełni funkcję stajni i obory dla mniejszych zwierząt (koniki polskie, osły, kozy, króliki i świnki.). Budynki stajni i obory łączą się poprzez korytarz centralny i otwór drzwiowy w środkowej części ścian szczytowych na styku obu budynków.

Przed pierzeją, którą tworzą przedmiotowe budynki przebiega żwirowa droga wewnętrzna kompleksu pałacowego, otaczająca centralny skwer. Teren jest zagospodarowany.

3. Istniejąca infrastruktura techniczna.

Budynki posiadają przyłącza:

- wody,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- energetyczne.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przedmiotem projektu będzie:

- wykonanie podestu wejściowego i pochylni dla osób niepełnosprawnych przy wejściu do budynku przyległego do stajni, mieszczącego część dydaktyczną.
- Zaprojektowanie zewnętrznego stanowiska myjki koni przy północnym wyjściu ze stajni wraz z doprowadzeniem do niej instalacji wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji oraz utwardzeniem terenu umożliwiającym spływ wody poprzez odwodnienie liniowe.

Projekt nie wprowadza innych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

Bilans terenu ulegnie zmianie jedynie w zakresie zwiększenia powierzchni utwardzonej pod zewnętrzną myjką koni –

5. Ochrona środowiska.

Inwestycja nie wpływa ujemnie na środowisko.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BIUDOWLANY

1. Charakterystyka ogólna

Przedmiotem opracowania jest remont, przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku przyległego do stajni ,stajni i obory położonych w Krzyżowicach przy ul. Głównej 2

Budynki tworzą południowa pierzeję zabudowań kompleksu pałacowego w Krzyżowicach przy ul. Głównej 2.

Należą do kompleksu szkolnego w którym funkcjonuje Powiatowy Zespół Szkół Nr 1.

Budynki Zespołu Pałacowo-Parkowego wpisane są do Rejestru Zabytków,

Przedmiotem opracowania jest ciąg obiektów złożony z :

- budynku przyległego do stajni
- stajni
- obory.

2. Charakterystyczne parametry obiektu

2.1. Budynek przyległy do stajni.

L.p.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m²]	Posadzka
1.	przedsionek	4,95 m ²	wykładzina PCV.
2.	hol	12,47m ²	wykładzina PCV.
3.	korytarz	23,90 m ²	wykładzina PCV.
4.	pracownia gromera	18,29 m ²	wykładzina PCV.
5.	toaleta osób niepełnosprawnych	6,38 m ²	gres
6.	przedsionek prosektorium	11,59 m ²	gres
7.	łazienka przy prosektorium	5,21 m ²	gres
8.	prosektorium	17,67 m ²	gres
9	sala dydaktyczna	23,72 m ²	wykładzina PCV.
10	przedsionek toalet	5,60 m ²	gres
11	toaleta damska	2,03 m ²	gres
12	przedsionek wc mężczyzn	7,14 m ²	gres
13	wc.męski	1,25 m ²	gres
14	pisuar	1,25 m ²	gres
15	sala dydaktyczna	25,63 m ²	wykładzina PCV.
16	zaplecze	15,31m ²	wykładzina PCV

PU części istniejącej budynku przyległego do stajni	92,42m ²
PU powierzchni stajni włączonej do części dydaktycznej -- zmiana sposobu użytkowania .	77,84 m ²
PU projektowana -Budynek przyległy do stajni	182,39m²

2.3. Budynek stajni.

L.p.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m2]	Posadzka
ST1	boks	11,25 m ²	pos. z cegły.
ST2	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST3	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST4	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST5	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST6	boks	11,25 m ²	pos. z cegły.
ST7	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST8	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST9	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST10	boks	12,44 m ²	pos. z cegły.
ST11	Komunikacja	90,31 m ²	pos. z cegły.
ST12	boks źrebiąt	25,70 m ²	pos. z cegły.
ST13	boks	11,37 m ²	pos. z cegły.
	SUMA	249,40m ²	

- powierzchnia użytkowa stajni przed przebudową – 334,62 m²

- powierzchnia użytkowa wyłączona ze stajni - 69,08m²

- projektowana powierzchnia użytkowa stajni -249,40 m²

- kubatura zakresu opracowania budynku stajni -1471,46m³

2.2. Budynek obory

L.p.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
OB.1	boks	14,20m ²	pos. z cegły.
OB.2	boks	14,20m ²	pos. z cegły.
OB.3	boks	14,20m ²	pos. z cegły.
OB.4	boks	14,20m ²	pos. z cegły.
OB.5	boks	14,20m ²	pos. z cegły.
OB.6	boks	14,20m ²	pos. z cegły.
OB.7a	boks	6,96 m ²	pos. z cegły.
OB.7b	boks	6,38 m ²	pos. z cegły.
OB.8a	boks	6,96 m ²	pos. z cegły.
OB.8b	boks	6,38 m ²	pos. z cegły.
OB.9	boks	14,05 m ²	pos. z cegły.
OB.10	boks	14,05 m ²	pos. z cegły.
OB.11	komunikacja	126,33 m ²	pos. z cegły.
OB.12	zaplecze	17,07 m ²	pos. z cegły

- powierzchnia użytkowa zakresu opracowania – 283,38 m²
- kubatura zakresu opracowania –1347,65 m³
- powierzchnia zabudowy w zakresie opracowania – 344,67 m²

- powierzchnia zabudowy całości budynku obory - 578,86 m²
- kubatura całości budynku obory – 3878,36m³

3.Opis formy istniejących budynków.

Istniejący budynek części dydaktycznej i stajni złożony jest z jednej kondygnacji nadziemnej i poddasza.

Wykonany został w technologii tradycyjnej, murowanej, posadowiony na fundamentach bezpośrednich – ławach murowanych z cegły ceramicznej

- Ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej grubości 90cm .
- Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej 50cm i 25cm .
- Strop ceglany ,sklepienia łukowe ceglane
- Konstrukcja dwuspadowego dachu nad częścią dydaktyczną i stajnią drewniana jętkowa
- Pokrycie dachu nad częścią dydaktyczną i stajnią dachówka ceramiczna : nad stajnią dach jednospadowy pokryty blacho-dachówką.

W obiekcie znajdują się trzy strefy funkcjonalne:

1. Wydzielona z parteru budynku część dydaktyczna ,w której znajdują się sale dydaktyczne i sanitariaty .Przedmiotem projektu jest zwiększenie powierzchni tej części poprzez włączenie do niej fragmentu stajni. Zaprojektowano nowe pomieszczenia:
 - gromerę wyposażoną w wannę gromerską umywalkę i stół.gromerski. Klasa ta służyć będzie do nauki strzyżenia i pielęgnacji małych zwierząt.
 - prosekatorium małych zwierząt wraz z przyległym przedsionkiem w którym zaprojektowano szafki na odzież ochronną i nowoprojektowaną łazienkę.
 - toaletę dla osób niepełnosprawnych

W istniejącej części dydaktycznej przeprojektowano sanitariaty dziewcząt i chłopców dostosowując ich formę do obecnych warunków technicznych.

2. Stajnia - położona jest pomiędzy częścią dydaktyczną a oborą .W jej wnętrzu znajdują się boksy dla koni. W części tej zaprojektowano remont istniejących elementów wnętrza, wymianę okien na aluminiowe , wymianę systemów jezdnych drzwi do boksów ,renowację stalowych wydzieli boksów, wykonanie nowych instalacji wody wraz wymianą poidel oraz nowąinstalację elektryczną.
3. Obora jest budynkiem przyległym do stajni ścianą szczytową i stanowi jej kontynuację .Powiązana jest bezpośrednim przejściem poprzez otwór drzwiowy łączący korytarze przebiegające centralnie w obu budynkach.

4. Zakres – wyszczególnienie projektowanych prac.

4.1.Budynek przyległy do stajni- część dydaktyczna.

1. Wykonanie fundamentu pod ścianę i wymurowanie ściany o gr.25cm , powiększającej część dydaktyczną poprzez włączenie części powierzchni stajni tj. dwu boksów i pom. gospodarczego.
2. Wymurowanie ściany o gr.25cm , powiększającej część dydaktyczną poprzez włączenie powierzchni dwu boksów i pom. gospodarczego stajni .
3. Wykonanie posadzek w części stajni włączonej do części dydaktycznej z podniesieniem do poziomu istniejących w niej posadzek.
4. Wykonanie ścianek działowych z cegły o gr.12 cm, wydzielających projektowane pomieszczenia.

5. Powiększenie powierzchni istniejących kabin wc poprzez rozebranie fragmentów ścian o szer.90cm do pozostawienia ich o gr.25cm oraz zamontowanie nadproża we wnęce.
6. wykonanie otworów drzwiowych oraz zamontowanie ościeżnic i drzwi; z uwzględnieniem wymiany istniejących drzwi do pomieszczeń na odkładane (180°) w celu ułatwienia ewakuacji.
7. Dostawa i montaż dwu okien o wymiarach 100 x 130 analogicznych do istniejących w części dydaktycznej (drewnianych lub PCV) .
8. Montaż osprzętu sanitarnego w projektowanych pomieszczeniach sanitariatów
9. wykonanie posadzek z wykładziny PCV oraz z płytek w przebudowywanych pomieszczeniach.
10. wykonanie instalacji wodnej i kanalizacyjnej wraz z montażem osprzętu i armatury w sanitariatach ,oraz projektowanej gromerze i prosektorium.
11. wykonanie instalacji elektrycznej i oświetlenia,
12. częściowe skucie istniejącego tynku w pomieszczeniach ze stropem łukowym o wysokości 3,5m i obłożenie ścian w toaletach do wys.210cm
13. Wykonanie prac okładzinowych ścian w pomieszczeniach i posadzek.
14. W pomieszczeniach sanitariatów do wys.210cm a w pomieszczeniu gromery i prosektorium na ścianach z osprzętem sanitarnym do wys 210 cm.
15. Prace malarskie .

4.2.Budynek stajni i budynek obory

1. wymiana instalacji elektrycznej w zakresie przewodów, gniazd elektrycznych oraz lamp oświetleniowych ,
2. wymiana instalacji wodnej,
3. budowa systemu zadawania wody (poidła) przy ścianie zewnętrznej,
4. wymiana okien stajennych : 75 cm x 90 cm – 6 szt. Oraz 90 cm x 160 cm – 12 szt,
5. wymiana drzwi wejściowych : 180 cm x 300 cm – 2 szt, 160 cm x 230 cm – 1 szt,
6. montaż krat o wymiarach jw., umożliwiających wentylację po otwarciu drzwi,

7. renowacja boksów dla koni, w tym wykonanie i zamontowanie nowych prowadnic i rolek prowadzących drzwi przesuwne wiszące w boksach dla zwierząt, częściowe naprawy, czyszczenie i malowanie okratowania boksów .
8. wykonanie okratowania 6 boksów w budynku obory,
9. montaż zewnętrznej myjki dla koni z doprowadzeniem instalacji wody i kanalizacji wyposażonej w separat.,
10. wymiana drzwi do magazynu paszy.

4.3. Prace mające na celu zwiększenie dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych.

1. Wykonanie zewnętrznego podestu wejściowego do części szkolnej budynku stajni oraz pochylni dla osób niepełnosprawnych. Balustradę pochylni zaprojektowano na wysokości 75 cm 90cm i 110cm .

Poręcze z rur stalowych Ø 50/1,5 mm malowane proszkowo wg rysunków.
Wypełnienie balustrady pręty 14x14 co 11 cm w ramie z prętów 20x20x2mm.

2. Przy podeście zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej w kolorze szarym, rustykalnym nawiązującym do granitu,

- Na podeście w odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia schodów w dół należy wykonać fakturę ostrzegawczą o szerokości 60 cm (na całej szerokości schodów),
- w odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia w górę należy zastosować fakturę uwagi o szerokości 90 cm,

5. Należy zniwelować detale w strefach komunikacji (wpusty kanalizacji , pokrywy urządzeń uzbrojenia sieci terenu i instalacji podziemnych, a także innych osłon otworów i umieścić je w płaszczyźnie nawierzchni.

6. Na drzwiach wejściowych do stajni należy zamontować czytelną dla wszystkich informację o sposobie dotarcia do stajni - poprzez zamieszczenie piktogramów. We wnętrzu stajni na ścianie po prawej stronie przy wejściu należy zamieścić tablicę tyflograficzną (obrazującą układ stajni i obory)

8. Na drzwiach zarówno części dydaktycznej jak i stajni należy umieścić tabliczki informujące o funkcji pomieszczenia w formie wizualnej oraz dotykowej (alfabet Braill'a), Informacja dotykowa powinna znajdować się na ścianie, po stronie klamki, na wysokości min. 120 cm (dół tabliczki) i maks. 160 cm (górną tabliczki), w odległości

5-10 cm od ościeżnicy drzwi (pomiar od krawędzi ościeżnicy do bliżej położonej krawędzi tabliczki).

Znaki (piktogramy) i napisy powinny znajdować się na poziomie oczu (tj. 140-170 cm), należy stosować litery o prostym kroju, bez kursywy, krój bezszeryfowy (np. Arial), na matowym, kontrastowym tle.

10. W obiekcie zaprojektowano równomierne oświetlenie wraz z zastosowaniem lamp w których bezpośrednie źródło światła jest osłonięte by nie powodować oślnienia..

11.W drzwiach obiektu należy zamontować bezpieczne klamki w kształcie litery „c” eliminujące możliwość okaleczenia .

5. OPIS KONSTRUKCJI.

5.1. Założenia przyjęte do obliczeń.

Obliczenia statyczne zostały wykonane w oparciu o normy:

- [1]. PN-82/B-2000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- [2]. PN-82/B-2001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- [3]. PN-82/B-2003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- [4]. PN-80/B-02010/Az 1:2006 - Obciążenia śniegiem.
- [5]. PN-77/B-02011 - Obciążenia wiatrem.
- [6]. PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [7]. PN-B -03264:2002 Ap1:2004 - Konstrukcje betonowe i żelbet.
- [8]. PN-83-03002:1999 Ap1 2001, Az1: 2001 I Az2:2002. Konstrukcje murowe niezbrojone.
- [9]. PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe.

5.2.Lokalizacja.

- I strefa śniegowa: $Q_k = 0,700 \text{ kPa}$,
- I strefa wiatrowa: $q_k = 0,250 \text{ kPa}$,
- głębokość przemarzania gruntu $h_z = 0,80 \text{ m}$.

5.3.Schematy statyczne układu konstrukcji

- statycznie wyznaczalne.

5.4. Kategoria geotechniczna obiektu.

Zgodnie z Dz.U.2012.0.463 – Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gosp. Morskiej obiekt zaliczono do III kategorii geotechnicznej .

W oparciu o badania geotechniczne przeprowadzone przez Zakład usług Geologicznych GeoTest Piotr Bohdanowicz z siedzibą przy ul.Wiśniowej 1H w Owsiance, 55-040 Kobierzyce - warunki gruntowe określono jako proste.

6.Opis projektowanych robót budowlanych .

Roboty przy realizacji robót w budynku w części dydaktycznej oraz stajni i obory.

6.1. Roboty demontażowe, rozbiórkowe i wyburzeniowe

- a/ Demontaż nawierzchni posadzki z cegły ceramicznej pełnej w stajni w obszarze wykonywania ścian ceramicznych gr. 25 cm, w celu wykonania fundamentu pod ww. ściany.
- b/ Wykucie wnęki głębokości 65 cm w ścianie ceglanej gr. 90cm , w pomieszczeniu WC. .
- c/ wykucie bruzd w murze dla osadzenia belek nadproża N-1.
- d/ po zamontowaniu nadproża N-1 wykucie muru na wnękę .
- e/ ręczne skucie tynku ze ścian do wys.210cm.
- f/ demontaż zniszczonych ścian i elementów metalowych boksów dla mniejszych zwierząt w oborze .

6..2.Roboty ziemne i fundamentowe.

- a/ Wykonanie wykopu, do głębokości posadowienia istniejących ścian konstrukcyjnych tj.~0,80m p.p.t., celem posadowienia fundamentu betonowego szer. 25 cm pod nowe ściany.
- b/ Wylanie monolitycznego fundamentu w formie ławy fundamentowej z betonu C12/15 (B12) z posadowieniem na głębokości 0,80m p.p.t., zbrojonego wieńcem z prętów stalowych (kl. A-III) 4x Ø12 i strzemionami ze stali Ø6 co 20cm, o wymiarach 15 x 35cm. Otulina betonowa zbrojenia min.5 cm.
- c/ Wykonanie wykopów pod podbudowę podjazdu dla osób niepełnosprawnych do głębokości 35cm p.p.t.
- d/ wykonanie podbudowy gr.25cm z kruszywa łamanego –klienka frakcji 4-32mm z zagęszczeniem mechanicznym. Wykonanie nawierzchni z ostki betonowej gr. 6cm na podłożu piaskowym z osadzeniem obrzeży betonowych 8 x 30 x 100cm na podbudowie cementowo-piaskowej,

6.3. Prace montażowe

- a/Osadzenie nadproża N-1 z belek stalowych , dwuteowych , gorącowalcowanych NP-180 o dł. L= 340cm. W tym celu po podstemplowaniu stropu – sklepienia stemplami stalowymi inwentaryzowanymi i po wykuciu bruzd w murze oraz obłożeniu stopek dwuteowników siatką typu „Rabitz'a” zamontować dwuteowniki. Obetonować osadzone w murze, beleki na styku z murem betonem B-15 a następnie po związaniu betonu wyszpałdować oraz skrócić beleki nadproża śrubami M14 co 45 cm..
- b/ Montaż drzwi , okien i wrót.

c/ Po stronie zewnętrznej ościeży montaż krat z kątowników zamkniętych 2cm x 2cm o wymiarach zgodnych z rys.

d) montaż stalowych elementów wydzieli 6 boksów w oborze zamontowanie przez zamurowanie końcówek prętów w otworach wykutych w murze)

e/ Renowacja wyposażenia boksów dla koni,

- zamontowanie nowych prowadnic i rolek drzwi przesuwnych,
- częściowe naprawy okuć i zamków,
- czyszczenie szczotkami drucianymi i piaskowanie a następnie malowanie farbami antykorozyjnymi i lakierowanie okratowania i elementów stalowych boksów, etc
- wykonanie okratowania 6 boksów w sposób nawiązujący do elementów już istniejących,
- czyszczenie elementów drewnianych wyposażenia boksów dla zwierząt /ewentualna wymiana części nie nadających się do dalszej eksploatacji,
- bejcowanie i lakierowanie elementów drewnianych materiałami posiadającymi atest higieniczny dopuszczający do użycia w kontakcie ze zwierzętami,

f) Montaż zewnętrznej myjki dla koni. Po wykonaniu podłoża, pod nawierzchnię z kostki betonowej brukowej na podsypce piaskowej, z klinca gr 25 cm zagęszczonego mechanicznie i ustawieniu obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 x 100 cm na podłożu cementowym, wykonać montaż elementów myjki zgodnie z instrukcją producenta.

g/ montaż balustrad stalowych podestu dla niepełnosprawnych przez zabetonowanie w podłożu gruntowym.

6.4. Prace murarskie i tynkarskie

Powierzchnie ścian po robotach wyburzeniowych i nadproże po zamontowaniu, otynkować tynkiem cementowo – wapiennym.

6.5. Roboty Izolacyjne.

Izolacje przeciwwodne:

Ułożenie izolacji przeciwwilgociowej z dwóch warstw folii gr. min 0.3mm na ławie betonowej na wysokości 6 cm nad powierzchnią posadzki ceglanej. Wykonanie izolacji powłokowej, bitumicznej, dyspersyjnej (2 x grunt + 2x powłoka) na powierzchniach pionowych ścian fundamentowych.

Izolacje termiczne .

W części stajni adoptowanej na pomieszczenia szkolne należy wykonać ocieplenie :

- a) Ścian zewnętrznych o gr.90cm od str. wnętrza płytami Multipor o gr.16 cm
- b) Ściany o gr.25 cm, pomiędzy pomieszczeniami szkoły a stajnią, płytami wełny mineralnej ISOPANEL-SE o gr 8cm.
- c) Stropu łukowego ceglanego o gr.25cm, wełną mineralną o gr .24cm
- d) Nowej części posadzki styropianem 10 cm.

6.6. Roboty murarskie.

- a/ Wymurowanie ściany gr. 25cm z cegły ceramicznej pełnej kl.15 na zaprawie cementowo – wapiennej M5.
- b/ wymurowanie ścianek działowych gr.12 cm z cegły ceramicznej dziurawki kl.15 na zaprawie cementowo – wapiennej M-5, wraz z wykonaniem otworów drzwiowych. Ściankę posada wiać na istniejącym podłożu na warstwie izolacji z 2 x folia lub papy asfaltowej termozgrzewalnej .

6.7. Roboty posadzkarskie.

- a/ Uzupełnienie podłoża gruntowego pospółką z zagęszczeniem mechanicznym w miejscu wykonania fundamentów.
- b Uzupełnienie posadzki z cegły ceramicznej pełnej w obszarze po wykonaniu fundamentu pod ścianę murowaną (odtworzenie nawierzchni posadzki).
- c/ Podniesienie poziomu posadzek w części pomieszczeń dołączonych do powierzchni dydaktycznej. Poziom posadzki zgodny z istniejącym w tych pomieszczeniach. W tym celu ułożyć warstwę izolacji z papy asfaltowej termozgrzewalnej na istniejącym podłożu, oraz ułożyć izolację termiczną z płyt styropianu ekstrudowanego (10cm) a następnie wykonać podłoże zaprawy cementowej M-12 gr. min 3,5 cm z zatarciem na gładko.
- d/ Ułożenie posadzek z wykładziny PCV na kleju oraz z płytek ceramicznych na zaprawie klejowej elastycznej hydroizolacyjnej w przebudowywanych pomieszczeniach.

6.8.Prace okładzinowe ścian i posadzek.

Na ścianach i posadzkach wykonać okładziny z płytek ceramicznych na,zaprawie klejowej ,wysokoplastycznej , hydroizolacyjnej.

- a) Okładziny posadzek w pracowni gromera oraz strefie komunikacji parteru (w zakresie opracowania) zaprojektowano z antypoślizgowej wykładziny PCV - R10 ,redukującej dźwięk o 17 db takiej jak wykładziny FORBO: Eternal Material quartz stone 17512,(jasna szarość imitująca granit)
Eternal Material coal stone 17532 (ciemna szarość imitująca granit)

W prosektorium zaprojektowano ułożenie na podłodze gresu 60x60 cm i klasie antypoślizgowości R 10.

Ściany w prosektorium i Gromerze na których występują urządzenia sanitarne należy obłożyć do wysokości 220cm płytkami ceramicznymi w kolorze białym o wymiarach 60cm x30 cm.

- a) W wc osób niepełnosprawnych należy zastosować płytki typu gres, o klasie antypoślizgowości w R10 np. takich jak np. Tubądzin :
 Jasno- szare - MONOLITH EPOXY GREY
 o wymiarach 59,8 cm x 59,8 cm.

Na ścianach w tym pomieszczeniu należy zastosować poler, ciemniejszą szarość - MONOLITH EPOXY GRAPHITE
 o wym. 59,8 cm x 29,8 cm.

Ściany w przebudowanych sanitariatach i dla osób niepełnosprawnych obłożyć płytami polerowanymi o wymiarach 60x30cm

Zaprojektowano posadzki w sanitariatach o wymiarach 60x60 cm i klasie antypoślizgowości R 10.Należy zastosować płytki w kolekcji zgodnej z zastosowaną na ścianach.

Układ płytek ,luster i osprzętów w łazience należy wykonać zgodnie z rysunkiem i tabelami wyposażenia .

6.9. Prace malarskie

Zaprojektowano malowanie ścian , stropów i sklepień farbą emulsyjną akrylową w kolorze białym w pomieszczeniu gromery i prosektorium ściany bez osprzętów sanitarnych pomalować do wys.220 matową, farbą lateksową.

Uwaga ! Projekt przewiduje przebudowę w strefach komunikacji, elementów wyposażenia (wpusty kanalizacji , pokrywy studzienek uzbrojenia sieci instalacji podziemnych i innych elementów w nawierzchni) celem umieszczenia ich w płaszczyźnie nawierzchni.

6. 10.Roboty wykończeniowe zewnętrzne.

1.Tynki i okładziny zewnętrzne.

W budynku po wymianie okien i drzwi zewnętrznych w elewacjach ubytki tynku powstałe przy pracach budowlanych uzupełnić tynkiem elewacyjnym i pomalować farbą elewacyjną w kolorze bieli w odcieniu takim jak istniejący .

2. Montaż balustrad ze stali nierdzewnej przy pochylniach dla osób niepełnosprawnych

zgodne z §71 i § 298 warunków technicznych:

- szerokości płaszczyzny ruchu 120cm
- z ogranicznikami z rur ze stali nierdzewnej na wysokości 10 cm
- z poręczami o części chwytnej Ø 4,5cm
- po obu stronach pochylni należy zainstalować poręcze o wysokości

75 i 90, a odstęp pomiędzy poręczami po obu stronach pochylni ma wynosić 110cm.

- poręcze przy pochylniach należy przedłużyć 30cm na ich początku i końcu oraz zakończyć w sposób gwarantujący bezpieczne użytkowanie.
- Poręcze przy pochylniach powinny być równoległe do nawierzchni.
- część chwytana powinna być oddalona od ściany najmniej 5cm.

Należy zastosować poręcze z rur stalowych malowanych proszkowo z wypełnieniem z prętów umieszczonych w odległości 11cm.wg. rysunku.

7. Charakterystyka termiczna budynku.

1.W części szkolnej .

a) Obliczenie współczynnika przenikania ciepła posadzki na gruncie gr. 30cm

$$U_{\max} = 0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Warstwa	Grubość [m]	λ [W/m *K]	R [m ² *K/W]
Opór przejmowania ciepła zewnętrzny R _{se}	-	-	0,040
Płytki ceramiczne	0,010	0,40	0,055
Szlichta cementowa	0,06	1,000	0,060
Styropian	0,10	0,031	3,20
Izolacja p.wilgociowa PCW	-	-	-
Beton B10	0,10	1,000	0,100
Pospółka zagęszczona mechanicznie	0,15	0,400	0,038
Opór przejmowania ciepła wewnętrzny R _{si}	-	-	0,170
Ściana razem	0,432	-	3,663
$U=1/RT$			= 0,273 W/m ² K

b) Obliczenie współczynniki przenikania ciepła dla ściany zewnętrznej

$$U_{\max} = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Warstwa	Grubość [m]	λ [W/m *K]	R [m ² *K/W]
Opór przejmowania ciepła zewnętrzny R _{se}	-	-	0,04
Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,82	0,018
Płyty Multipor od str.wnętrza	0,16	0,042	3,81
Cegła pełna	0,90	0,77	1,169
Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,82	0,018
Opór przejmowania ciepła wewnętrzny R _{si}	-	-	0,13
Ściana razem	0,93	-	5,185
$U=1/RT$			= 0,193 W/m ² K

c) Obliczenie współczynników przenikania ciepła dla ściany wewnętrznej (szkoła /stajnia)

$$U_{\max} = 0,30 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Warstwa	Grubość [m]	λ [W/m *K]	R [m ² *K/W]
Opór przejmowania ciepła zewnętrzny R _{se}	-	-	0,04
Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,82	0,018
Wełna mineralna skalna ISOPANEL-SE	0,08	0,036	2,222
Cegła pełna	0,25	0,77	1,154
Tynk cienkowarstw	0,015	0,82	0,018
Opór przejmowania ciepła wewnętrzny R _{si}	-	-	0,13
Ściana razem	0,36	-	3,58
$U=1/RT$			= 0,28 W/m ² K

d) Strop ceglany gr. 25cm, ocieplenie wełną mineralną - $U_{\max} = 0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Warstwa	Grubość [m]	λ [W/m *K]	R [m ² *K/W]
Opór przejmowania ciepła wewnętrzny R _{si}	-	-	0,17
Wylewka cementowa	0,065	-	-
Izolacja p.wilgociowa	-	-	-
Wełna mineralna skalna ISOPANEL-SE	0,25	0,036	6,94
paraizolacja	-	-	-
strop z cegły	0,25	0,77	0,324
tynk gipsowy zew.	0,01	0,82	0,012
Opór przejmowania ciepła zewnętrzny R _{se}	-	-	0,04
Przegroda razem	0,39	-	7,486
$U=1/RT$			= 0,133 W/m ² K

e) Drzwi zewnętrzne cz. szkolnej - $U = 1,3 \text{ [W/m}^2 \cdot \text{K]}$.

f) Okna cz. szkolnej - $U = 0,9 \text{ [W/m}^2 \cdot \text{K]}$.

Przegrody budynku spełniają wymogi Dz. U. nr 75, poz. 690.

2. W części stajni i obory remont dotyczy **nieogrzewanych** budynków inwentarskich zastosowanie w nowych oknach paneli szybowych, wpłynie na zwiększenie izolacyjności termicznej i podniesienie dobrostanu zwierząt w stajni.

8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Przedmiotem opracowania jest renowacja istniejących budynków w obszarze wiejskim. Obiekty nie zmieniają dotychczasowej funkcji nie ulegnie zmianie wpływ istniejącego budynku na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. (Dz.U.Nr . 2213 poz. 1397 z późn. zm.)

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Podstawa prawna

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015 poz. 1422 ze zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009, Nr 124. poz. 1030)
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (poz. 1722).
5. Polska Norma EN 50172 – oświetlenie awaryjne i PN – EN 1838 – system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
6. Polska Norma PN-B – 02852 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

Uwaga:

Zgodnie z rozporządzeniem [4] przedmiotowy projekt architektoniczno-budowlany wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Uzgodnienia wymagać będzie projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Stajnia:

- Powierzchnia zabudowy: 141,35m²
- Powierzchnia wewnętrzna: 120,37m²
w.tym :
szkoła 37,66 m²
stajnia 81,39 m²

- Wysokość: do 12 m (do kalenicy dachu nad poddaszem użytkowym)
- Liczba kondygnacji: nadziemnych 1 + poddasze, podziemnych 0

Obora:

- Powierzchnia zabudowy budynku: 144,71 m²
w tym :
obora 85,94 m²
paszarnia 30,51 m²
część mieszkalna 28,26 m²
- Powierzchnia wewnętrzna: 121,19 m²
w tym :
obora 72,04 m²
paszarnia 24,32 m²
część mieszkalna 21,32 m²
- Wysokość: do 12 m (do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową)
- Liczba kondygnacji: nadziemnych 1, podziemnych 1

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku stajni i obory nie przywidiuje się magazynowania i wykorzystywania substancji niebezpiecznych pożarowo o których mowa w § 2 ust.1 pkt 2 rozporządzenia [2]. W budynku występować będą materiały palne charakterystyczne dla funkcji inwentarskiej tj. siano, ściółka, pasza, itp. W części ZLIII wyposażenie wnętrz (np. biurka, krzesła, stoły, szafy, materiały eksploatacyjne - papier itp.).

3. Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek stajni i obory podzielony będzie na:

- W części parteru budynku, pomieszczenia sal dydaktycznych – ZLIII w pozostałej części boksy dla zwierząt – IN. Poza opracowaniem pomieszczenia techniczne oraz dwukondygnacyjna część ZLIV.
- Poddasze użytkowe skład siana i ściółki .
- Na kondygnacji parteru może przebywać do 70 osób.
w tym
w części szkolnej 60 osób,
w części stajennej 10 osób

4. Gęstość obciążenia ogniowego

W budynku ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. W budynku stajni i obory gęstość obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m².

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie będzie pomieszczeń zagrożonych wybuchem i nie będą występowały strefy zagrożenia wybuchem.

6. Klasa odporności pożarowej i ogniowej, stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek stajni i obory kwalifikuje się do klasy odporności pożarowej D.
(część szkolna ,inwentarska i mieszkalna)

Wymagania odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „D” odporności pożarowej- § 216 ust.1 rozporządzenia [1]:

- główna konstrukcja nośna – R 30,
- stropy REI 30,
- ściany wewnętrzne – (nie stawia się wymagań),
- obudowa dróg ewakuacyjnych – EI 15,
- ściany zewnętrzne (o-i) EI 30 (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego,
- konstrukcja nośna dachu – (nie stawia się wymagań),
- przekrycie dachu – (nie stawia się wymagań),
- biegi i spoczniki klatki schodowej – R 30,

Wszystkie palne elementy budynku (drewniana konstrukcja dachu) będą zabezpieczone do NRO (nierozprzestrzeniające ognia), przekrycie dachu B_{ROOF} (t1).

7. Strefy pożarowe i dymowe

Budynek stajni i obory podzielono na 3 strefy pożarowe:

- na parterze część szkolna do ZLIII o pow. wewnętrznej 37,66 m²
- pozostała część budynku jako IN o pow. wewnętrznej

stajnia	81,39 m ²
obora	72,04 m ²
paszarnia	24,32 m ²
- parter i I piętro (prawa strona) ZLIV z wydzielonymi pomieszczeniami technicznymi o pow. wewnętrznej 2x 21,32 =42,64 (strefa pożarowa poza opracowaniem).

8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek stajni przylega do istniejącego budynku spichlerza, który jest oddzielona ścianą oddzielenia ppoż. REI 120 jako odrębna strefa pożarowa.

Odległość do granic działki nie będących drogami ponad 4 m.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowanie w inny sposób

Ewakuację z budynku bezpośrednio na zewnątrz, drzwiami o szerokości min. 0,9 m prowadzącymi z pomieszczeń oraz 1,2 m z dróg komunikacji ogólnej.

Długość przejść w pomieszczeniach nie przekracza 40 m. Długość dojść przy jednym kierunku ewakuacji do 20 m przy wielu do 60 m.

Pomieszczenia piwniczne nie są przeznaczone na pobyt ludzi wobec czego warunków ewakuacji się nie ocenia. Strych użytkowy..

10. Informacje o wymaganiach przeciwpożarowych dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

W budynku do wykończenia wnętrz zastosowane zostaną tylko i wyłącznie materiały co najmniej trudnozapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne lub intensywnie dymiące.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważane będą materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- a) $t_i \geq 4s$,
- b) $t_s \leq 30s$,
- c) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- d) nie występują płonące krople.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

W budynku do ogrzewania części dydaktycznej przewidziano grzejniki elektryczne .

Obiekt wyposażony będzie w instalację elektryczną, która zabezpieczona zostanie przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu, zgodnie ze wskazaniami, jak w pkt 12.

W budynku zastosowane zostaną instalacje wentylacji grawitacyjnej wzmożonej poprzez zastosowanie turbowentud160 oraz wentylacji mechanicznej wentylatorem osiowym o wydajności 50m³/h z zastosowaniem kłapy zwrotnej uniemożliwiającej przepływ powietrza do pom. Gomery. Przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych

przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Instalacja wentylacji mechanicznej w budynku powinna spełniać następujące wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- 3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- 4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Ponadto przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Klapy odcinające w obiekcie będą uruchamiane za pomocą wyzwalacza termicznego.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – Budynek (wszystkie strefy pożarowe o pow. ponad 1000 m³) wyposażone będą w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, umożliwiające odcięcie zasilania do urządzeń i instalacji, których funkcjonowanie nie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu będą umieszczone w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza instalacyjnego i odpowiednio oznakowane. Przyciski

przeciwpożarowych wyłączników prądu będą instalowane na przewodzie PH 90, przy wejściu do budynku. Projektuje się dwa wyłączniki dla każdej strefy ZLIII i PM.

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym o natężeniu co najmniej 1 lx i czasie działania 1,0 godz. oraz w strefach otwartych o natężeniu 0,5 lx. Instalacja będzie zaprojektowana zgodnie z PN-EN 1838:2013-11.

13. Wyposażenie w gaśnice

Obiekt wyposażony będzie w gaśnice przenośne proszkowe dostosowane do gaszenia pożarów grup ABC w ilości zgodnej z § 33 ust.1 rozporządzenia [2] tj. 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni w strefie ZL i 300 m² w strefie IN, z zachowaniem 30 m długości dojścia oraz dostępu do niego o szerokości co najmniej 1 m.

Miejsca lokalizacji gaśnic będą oznakowane w budynku znakami zgodnymi z Polską Normą. Rozmieszczenie gaśnic uwzględnione będzie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

14. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagane jest zapewnienie wody w ilości 10 dm³/s. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają istniejące hydranty usytuowane w odległości: pierwszy do 75 m drugi do 150 m.

Droga pożarowa do budynków nie jest wymagana.

10. Informacja dotycząca odstępstw od projektu .

W opracowaniu wymieniono na podstawie doświadczeń autorów materiały i środki, którymi można przeprowadzić renowację budynku. Podczas realizacji zadania można zastosować inne materiały o nie gorszych lub tożsamy parametrach technicznych i jakościowych.

INSTALACJE SANITARNE

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA	2
3. PARAMETRY PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY:	2
4. OPIS TECHNICZNY	2
4.1. STAN ISTNIEJĄCY	2
5. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	7
5.1. STUDZIENKI BETONOWE S1, S2	8
5.2. ROBOTY ZIEMNE	8
6. UWAGI KOŃCOWE	8
7. OBLICZENIA	9
8. KANALIZACJA DESZCZOWA	10

Instalacje wewnętrzne

1. Instalacja wody zimnej i ciepłej
2. Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej
3. Instalacja wentylacji grawitacyjnej i grawitacyjnej wzmożonej
- Instalacja co z grzejnikami elektrycznymi

SPIS ZAŁĄCZONYCH DOKUMENTÓW:

1. Warunki techniczne wykonania przyłącza ks sieci nr KPWiK 1230P/KS/2020

SPIS RYSUNKÓW:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu. | - Rys. nr 1 |
| 2. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej | - Rys. Nr 2 |
| 3. Studzienki ks | - Rys 3,4 |
| 4. Rzut parteru / zaplecze szkoły i stajnia | |
| 5. Rzut parteru / zaplecze -obora / | |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

Projekt został opracowany w oparciu o następujące elementy:

- a. zlecenie i umowa z Inwestorem
- b. plan sytuacyjno wysokościowy
- c. warunki budowy przyłącza ks
- d. obowiązujące normy i przepisy

2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt architektoniczno-konstrukcyjny budynku
- uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normatywy projektowania, a w szczególności :

 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”
 - PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe - wymagania w projektowaniu”
 - PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne - wymagania w projektowaniu”
 - PN-84/B01701 „Instalacje Wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach”

- Przepisy BHP
- Dz.U. z 2003 r. Nr 121, poz.1138

12.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji ciepłej i zimnej wody, instalacji p.poż. oraz kanalizacji sanitarnej dla modernizowanego budynku stajni dla potrzeb Szkoły nr1 w Krzyżowicach ul. Główna 2

12.3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany obiekt składa się z budynku dydaktycznego i stajni z oborą z zapleczem socjalno-biurowym . W modernizowanym budynku znajdują się pomieszczenia socjalne i pomieszczenia biurowe. /część biurowo-socjalna jest to obiekt jednokondygnacyjny , niepodpiwniczony/.

Do obiektu jest doprowadzona woda przyłączem Ø50 PE z istniejącego wodociągu kompleksu d 110.

Obiekt zostanie wyposażony w hydranty zewnętrzny dn80 /wewnętrzne nie są wymagane /.

Ciepła woda dla przyborów w części socjalnej zostanie przygotowana w podgrzewaczach elektrycznych w pomieszczeniach sanitarnych .

Ścieki socjalno-bytowe zostaną odprowadzone do głównego kolektora ścieków kompleksu d200 i dalej do sieci KS miejskiej własność KPWiK . /Przyłącze ks – projektowane /.

12.4. PODSTAWOWE OBLICZENIA

12.5. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ

- | | |
|------------------------|---|
| - średnie dobowe | $q_{dśr} = \sum U \cdot q_c = 10 \cdot 60 = 600 \text{ dm}^3/\text{dobę}$ |
| - maksymalne dobowe | $q_{dmax} = q_{dśr} \cdot N_d = 600 \cdot 2 = 1200 \text{ dm}^3/\text{dobę}$ |
| - średnie godzinowe | $q_{hśr} = q_{dmax}/\tau = 1200/24 = 50 \text{ dm}^3/\text{godzinę}$ |
| - maksymalne godzinowe | $q_{hmax} = q_{hśr} \cdot N_h = 50 \cdot 3 = 150 \text{ dm}^3/\text{godzinę}$ |

U – liczba użytkowników 10 osób

τ – liczba godzin użytkowania instalacji w ciągu doby (16 h/d)

N – współczynnik nierównomierności rozbioru 3,0

Do celów p-poż. chwilowy przepływ przy uwzględnieniu otwarcia 1 hydrantu zewnętrznego o średnicy Ø80 wyniesie:

$$Q_{p-poż} = 10,0 \text{ dm}^3/\text{s} / \text{nie jest tematem opracowania} /$$

Do technologicznych wyniesie: do produkcji -nie wymaga się

12.6 . ILOŚĆ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW

Ogólna ilość odprowadzanych ścieków równa będzie zapotrzebowaniu wody. Odpływ ścieków nastąpi do istniejącej studni kanalizacyjnej na kolektorze kanalizacji sanitarnej kompleksu d200. Obliczeniowy przepływ ścieków z projektowanego obiektu obliczono na podstawie PN-92/B-01707.

Dobrano przewód odpływowy kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø160 mm.

12.7 . OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI WODNEJ

Instalację c.w.u, zimnej wody o zaprojektowano stosując rury wielowarstwowe rury pex-al.-pex oraz PP w części stajni i obory Przewody zimnej wody od wejścia do budynków do wodomierza istniejące z rur stalowych ocynkowanych /pozostaje bez zmian /.. Rozprowadzenie zimnej wody użytkowej po stajni i oborze zaprojektowano z rur zgrzewanych PP

12.8 . INSTALACJA PRZECIWOŻAROWA

Instalacja przeciwpożarowa składa się z:

- gaśnice pianowe w budynkach – rozmieszczenie wg wskazań Rzeczoznawcy p.poż
- 4 hydranty DN80 zewnętrzne /istniejące bez zmian – nie są tematem opracowania /
- Lokalizacja hydrantów zewnętrznych zgodnie z projektem zagospodarowania.

12.9 . INSTALACJA WODNA

Przyłącze wodociągowe do budynku stajni z oborą jest doprowadzone z istniejącej sieci wodociągowej kompleksu de110 do pomieszczenia piwnicznego w oborze / bez zmian/ .

Siec wodociągowa zewnętrzna kompleksu rozgałęzia się na wejście do budynku stajni i pozostałych budynków kompleksu szkoły .

Na instalacji zewnętrznej są zabudowane zabudowane hydranty zewnętrzne /4 szt dn80 – nie są tematem opracowania / . Przewody rozprowadzające w części stajni i obory rozprowadza się pod posadzką / bruzda w posadzce na całej długości budynku 10x10cm / z instalacji podposadzkowej z PP należy wykonać podejścia /bruzda ścienna/ 5x5cm do projektowanych poidłek , na podejściu do poidłek zawory odcinające dn15 w boksach / nowe lokalizacje / wg pt architektury / Odcinek projektowanej instalacji wody zimnej z rur PP prowadzonej w bruzdzie podposadzkowej układać w izolacji poliuretanowej gr 5cm dn32 po obu stronach stajni z oborą .

Z instalacji podposadzkowej wykonuje się podejścia z rur PP dn15 w burzdach ściennych jako podejście do projektowanych poidłek w boksach dla zwierząt , na podejściach należy zamontować zawory odcinające z PP . z w części socjalno-biurowej projektowaną instalację wody zimnej prowadzić pod stropem bądź w posadzce. W bruzdach ściennych doprowadzić do przyborów /WC i umywalki i zlewozmywaki oraz wanna/ . Piony wodne prowadzić w ścianach. Przybory podłączać w układzie szeregowym z trójnikami ustalonymi lub „podchodzić” osobno do poszczególnych przyborów. Pojedyncze przybory podłączać w układzie tradycyjnym. Średnice podejść do poszczególnych przyborów wynoszą Ø15. Miejsca nie osłonięte izolacją poliuretanowa (kształtki) odizolować od zaprawy warstwą miękkiego materiału.

W projekcie przewidziano punkt mucia koni – do punktu poboru wody doprowadza się wodę ciepłą i zimną zawór mieszający dn20 / dla ustawienia temperatury wody do mycia .

Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone w obszarze stajni należy zaizolować / np. Izolacja FR/ i zastosować label grzewczy na tym odcinku w celu zapobieżenia zamarznięciu przewodów /wz i cwu/. Kobel załączany jest samoczynnie poprzez regulator /termostat na temp -15 do +5C/ - samoczynnie się załącza przy tem +3C , a wyłącza się jeżeli temp wzrośnie do +7C/. zasilanie regulatora U=230V moc 224W. Zawór ze złączką do węża w części zewnętrznej będzie zamocowany do ściany budynku z wieszakiem na wąż wg oddzielnego opracowania / układ zwijania węża /

W części socjalnej ciepła woda będzie przygotowywana w elektrycznym podgrzewaczu cwu -pojemnościowym .

W budynku portierni źródłem ciepłej wody będzie podgrzewacz pojemnościowy o poj 100dm³ .

Przewody z ciepłą wodą prowadzić równolegle z przewodami wody zimnej. Przewody prowadzić zgodnie z rysunkami rzutów kondygnacji.

Wydłużenia cieplne rurociągów prowadzonych w budynku kompensowane są naturalnie, poprzez odpowiednie ułożenie przewodów /samokompensacja/ .

Przewody przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych. Przewody mocować zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody PP wody zimnej mocować w odległościach nie większych niż podane w tabeli.

Srednice nominalne rury mm	Odległość pomiędzy punktami mocowania m
15 - 20	1,5
25 - 32	2,0
40 - 65	2,5-3,0

Przewody instalacji wodnej zaizolować cieplnie izolacją THERMALEX o grubości:

- zimna woda - 4 mm
- ciepła woda – 20 mm

12.10. ODPOWIETRZANIE INSTALACJI I SPUST WODY

Odpowietrzenie instalacji odbywa się poprzez rozbiór wody z punktów czerpalnych . Spust wody odbywa się za pomocą króćca spustowego umieszczonego na przyłączy wody / piwnica obory -pom z wodomierzem istniejący /.

12.11. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

- armatura, podparcia, zawieszenia posiadają zabezpieczenia antykorozyjne fabryczne
- instalacje z polietylenu nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych i zabezpieczyć otuliną przed roszaniem

12.12. WYKONANIE ROBÓT I PRÓBA SZCZELNOŚCI DLA INSTALACJI WODNEJ

Instalacje wodne należy wykonać zgodnie z projektem, „Warunkami technicznymi Wykonania Robót Budowlano - Montażowych” cz. II, Instalacje sanitarne i przemysłowe, Przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Próbę należy przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 minut wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10 minut. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara.

Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej i trwa 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia (od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej) nie powinien być większy niż 0,2 bara. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku rozprowadzeń rur w przegrodach (ścianach, posadzkach podłóg), podczas ich zakrywania (zalewania betonem), rury powinny pozostawać pod ciśnieniem minimum 3 bary. W przypadku natynkowego prowadzenia rur należy podczas rozruchu instalacji sprawdzić zachowanie się podpór ruchomych i rur.

Wszystkie prace powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi producenta.

13. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ SANITARNEJ

Instalacja wewnętrzna wykonana będzie z rur kanalizacyjnych kielichowych dn 50,110,160 PVC produkcji Wavin Metalplast-BUK, łączonych na uszczelkę gumową. Całość instalacji prowadzona jest podposadzkowo. Na każdym pionie należy zamontować czyszczaki. Poszczególne piony prowadzić przy ścianach lub w wykuciach ściennych, a podejścia do przyborów w posadzce i pod tynkiem, zwłaszcza tam gdzie przewidziano położenie płytek ceramicznych. W miejscach gdzie przewody będą prowadzone po ścianach, należy mocować je specjalnymi obejmami. /odwodnienie liniowe w łazience /

Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej odbywać się będzie za pomocą wywiewek kanalizacyjnych wyprowadzonych ponad dach budynku /istn – bez zmian /.

Spadki podejść kanalizacyjnych wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym, lecz ma być nie mniejsze niż 2% celem zapewnienia grawitacyjnego spływu ścieków. Spadek przewodów poziomych kanalizacji sanitarnej utrzymać stały wynoszący 1,5% oraz 2%.

Prowadzenie przewodów powinno być zgodne z zaleceniami norm: PN-81/C-10700 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku odpływu ścieków. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej powinna być pozostawiona wolna przestrzeń wypełniona materiałem utrzymującym stale stan plastyczny.

Rury układać na starannie wyrównanym i zagęszczonym podłożu na podsypce wyrównawczej z piasku gruboziarnistego o grubości 10 cm. Z boków i nad rurą do wysokości 20 cm wykonać warstwę ochronną z gruntu sypkiego, drobnego o dobrej zagęszczalności.

Odgąlenia przewodów odpływowych powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiedzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Na pionach należy zastosować jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów oraz dodatkowo co najmniej jedno mocowanie przesuwne.

W pomieszczeniach wszystkie wpusty podłogowe muszą być sasyfonowane oraz posiadać zawór zwrotny w celu zabezpieczenia przed cofaniem się ścieków.

Przejście kanalizacji przez halę należy wykonać w rurach kanalizacyjnych typu S odpornymi na obciążenia.

Zaprojektowano stanowisko mycia koni wyposażone w boks stalowy do mocowania konia oraz odwodnienie liniowe do odbierania wody po myciu z kratą żeliwną i podłączone do separatora z kręgów betonowych dn1000, a następnie podłączona do projektowanej kanalizacji sanitarnej obiektu.

Odpływ ścieków sanitarnych budynków wykonać poprzez system studzienek przyłączeniowo-rewizyjnych, rurami PVC-U klasy S ø160 mm do Studzienki S1 i S2. Zgodnie z zatwierdzonym przez KPWiK projektem przyłącza ks.

13.1. WYKONANIE ROBÓT I BADANIE SZCZELNOŚCI INSTALACJI KANALIZACYJNYCH

Podjęcia i przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z dowolnie wybranych przewodów sanitarnych. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) odprowadzające ścieki bytowe należy powyżej kolana łączącego pion z poziomem napełnić całkowicie wodą i poddać obserwacji. Oddzielnie sprawdzać poszczególne odcinki kanalizacji a oddzielnie studzienki rewizyjne i inne betonowe.

Po wykonaniu próby należy wszystkie złącza zabezpieczyć obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim zagęszczeniem.

Z próby należy spisać protokół i załączyć go do dokumentów odbiorowych, niezbędnych przy odbiorze końcowym.

Podczas wykonawstwa należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji wykonania instalacji, wydanych przez dostawcę, bądź producenta materiałów.

Po realizacji przedmiotowego zadania należy zgłosić wykonaną kanalizację do odbioru.

Wymagane materiały do odbioru:

-
- projekt budowlany, inwentaryzację ułożonej kanalizacji, wynik próby szczelności przewodów.
-

14. ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU- WENTYLACJA / grawitacyjnej wzmożonej /

Powyższe opracowanie obejmuje zaprojektowanie wentylacji grawitacyjnej i grawitacyjnej wzmożonej dla zaplecza socjalno- dydaktycznego /w stajni /

.Projekt obejmuje:

- dobór urządzeń do wentylacji grawitacyjnej wzmożonej i
 - dobór wentylatorów wspomagających wentylację mechaniczną w pomieszczeniach sanitarnych
-

14.1. DANE OGÓLNE

Projektowany obiekt składa się z budynku stajni z zapleczem socjalno-dydaktycznym. Dla każdej części budynku projektuje się niezależne obiegi wentylacyjne /wentylacja grawitacyjna wzmożona/. Część socjalno-biurowa to obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Dla pomieszczeń socjalno- dydaktycznych w tej części budynku przewiduje się wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną / oddzielne ciągi wentylacyjne dla pomieszczeń sanitarnych – wentylacja wywiewna za pomocą wentylatorów kanałowych, natomiast dla sale dydaktyczne wentylację grawitacyjną wzmożoną / nawiewną z nawietrzaków w ramach okiennych , wywiew grawitacyjny wyposażony w urządzenia nad dachem typ Turbowent d 160 o wyd 200m³/h . / montowane na projektowanych podstawach dachowych typ B/I d160 / wg pt architektury/

14.2. OPIS SYSTEMU PROJEKTOWANEJ INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

14.3. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH I BIUROWYCH

Dla części socjalno-dydaktycznej zaprojektowano układy wentylacji grawitacyjnej wywiewnej wyposażonej w – instalację wywiewną z rur stalowych podwójnych / np. MKD / wyprowadzonych nad dach stajni do podstawy dachowej typ B/I d160 do której zamontowany będzie wywietrzak dachowy typu Turbowent w celu zwiększenia wydajności oraz stałej pracy wentylacji grawitacyjnej . / montaż wywietrzaków wg pt architektury/ .

Pomieszczenie WC wyposaża się w wentylator osiowy w kratce wentylacyjnej włączony w obwód oświetlenia pom WC , za wpięciem instalacji wentylacyjnej z pom WC do instalacji z pom nr zaprojektowano klapę zwrotną d160 w celu uniemożliwienia przedostawania się zapachów z pom WC.

Regulacja ilości powietrza wywiewanego odbywa się poprzez regulację ręczną polegającą na wkręceniu elementu regulacyjnego anemostatu

Instalacja wywiewna wyposażona jest w:

- przewody d160 / typ np. MKD/
- przewody wewnętrzne w pom WC spiro d160
- Anemostaty wywiewne
- Turbowent d 160 o wyd 200 m³/h
- Zawór zwrotny d160
- Wentylator osiowy d120 o wyd 0,9 m³/s ,U=230V moc 15W. Masa 1,2kg

14.4. BILANS POWIETRZA , DOBÓR NAWIEWNIKÓW I WYWIEWNIKÓW

W suficie podwieszanym należy zamontować wywiewniki zgodnie z rysunkami. Instalacja zostanie wyregulowana przy użyciu przepustnic powietrza zamontowanych na przy kratkach wentylacyjnych.

Ilość powietrza wentylacyjnego:

- szatnie, pokój śniadań– 3,5 wymiany/godzinę
- umywalnia – 6 wymian/godzinę
- pom biurowe 2 wymian/h lub 40m³/osoba

Wymagana ilość powietrza wentylacyjnego zaznaczona na rzutach kondygnacji w każdym wentylowanym pomieszczeniu.

14.5. PRZEWODY WENTYLACYJNE I ICH PROWADZENIE

Przewody prowadzone są w przestrzeni międzystropowej. Instalacje nawiewno-wywiewną należy wykonać z przewodów prostokątnych wykonanych z stali ocynkowanej. Przewody należy prowadzić zgodnie z rysunkami./ pt architektury /

Przy zmianie kierunku przepływu powietrza należy stosować łuki zgodnie z rysunkami, natomiast przy zmianie przekroju przewodu należy stosować zwężki - zgodnie z rysunkami. Powierzchnie łączone kołnierzy wyłożyć należy uszczelką samoprzylepną.

14.8. WENTYLACJA SZATNI I POMIESZCZEŃ SANITARNYCH

W pomieszczeniach sanitarnych zastosowano wydzielone ciągi wentylacji wywiewnej wyposażonej w wentylatory kanałowe włączone do obwody oświetlenia pom WC. / LUB wentylatory te włączane będą za

pomocą regulatora czasowego /1 godz przed rozpoczęciem pracy , wyłączenie 1 godzina po zamknięciu części szatniowo-biurowej/.

14.9. ZABEZPIECZENIE PRZED KOROZJĄ

Przewody i kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej należy zabezpieczyć przed korozją w miejscach ubytku powłoki cynowej.

Elementy nie ocynkowane (podpory, uchwyty itp.) czyścić do 2-go stopnia czystości wg PN-H/07050, malować farbą ftalową antykorozyjną podkładową, a następnie nawierzchniową.

15. WYTYCZNE BRANŻOWE

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Moc elektryczną doprowadzić do punktu zasilania zlokalizowanego bezpośrednio w sąsiedztwie wentylatorów

15.1 UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji powinna odpowiadać wymaganiom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Z późniejszymi zmianami).

Roboty należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” .

Podczas wykonawstwa należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji wykonania instalacji, wydanych przez dostawcę, bądź producenta materiałów.

Roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz przeciwpożarowych.

Wszystkie zastosowane przy wykonaniu projektowanej instalacji materiały i urządzenia muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz stosowne atesty higieniczne, energetyczne, bezpieczeństwa i pożarowe.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać jako ogniochronne.

16. WYTYCZNE MONTAŻOWE INSTALACYJNE I BUDOWLANE

1. Kanały prostokątne zakończyć kołnierzami z profili kołnierzowych. Kanały należy łączyć poprzez skręcanie śrubami na narożach oraz wzmacnianie klamrami zaciskowymi. Powierzchnie łączone kołnierzy wyłożyć należy uszczelką samoprzylepną
2. Przewody wentylacyjne wykonać w klasie szczelności B.
3. Należy zapewnić minimalną wysokość lokalnych obniżen – 2,0m na odległościach nie większych niż 1,5m
4. Wykonać otwory w ścianach wewnętrznych i stropach międzykondygnacyjnych na przewody wentylacji mechanicznej. Przejścia kanałów przez przegrody budowlane zabezpieczyć wełną mineralną lub matami z pianki poliuretanowej. Wszystkie przejścia kanałów przez ściany wykonać przez elastyczne przekładki.
5. Kanały należy mocować na wieszakach lub wspornikach w odstępach zgodnych z „Warunkami technicznymi”. Do mocowania należy używać elementów podwójnie zabezpieczonych przed korozją.
6. Kanały należy mocować na wieszakach lub wspornikach w odstępach zgodnych z „Warunkami technicznymi”. Do mocowania należy używać elementów podwójnie zabezpieczonych przed korozją.
7. W pomieszczeniach w których występuje tylko wyciąg powietrza (pomieszczenia sanitarne), należy zapewnić możliwość przedostawania się do nich powietrza z korytarzy, poprzez kratki drzwiowe lub zachowanie odpowiedniego prześwitu pod drzwiami. Prędkość przepływającego powietrza nie powinna przekroczyć 1 m/s.
8. Wykonać wszystkie prace elektryczne zgodnie z wytycznymi zawartymi DTR urządzeń oraz w części elektrycznej.
9. Do zamontowanych urządzeń wentylacyjnych należy zapewnić dostęp i zasilanie elektryczne.
10. Wykonać konstrukcję wsporczą pod centrale / centrala posiada ramę konstrukcyjną – hala prod. Część socjalno-biurowa centrala podwieszana/ .

11. Wykonać wszystkie prace elektryczne zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym projekcie oraz w części elektrycznej.

12. Po wykonaniu całości układów wentylacyjnych należy wyregulować rozpyły powietrza. W przypadku konieczności doregulowania instalacji należy zmienić ustawienia kąta otwarcia przepustnic zamontowanych przy kratkach wentylacyjnych.

Montażu centrali wentylacyjnej należy dokonać zgodnie z wytycznymi producenta tj. wg załączonych rysunków przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.

lp	nazwa pomieszczenia	powierzchnia /m ² /	wysokość /m/	kubatura /m ³ /	krotność 1/h	ilość powietrza m ³ /h
	Parter					
1.	przedsionek	4,95	3,	14,85	1	bez wentylacji 0
2	holl	12,47	3	37,4	1	38,0 0
3	korytarz	23,9	3	71,4	1	72,0
4	Pracownia Gromera	18,29	3	54,8	2	110
5	toaleta niepełnosprawnych			50		50,0
6	Przedsionek prosektorium	11,6	3	34,8	1	35,0
7	Łazienka	5,21	3	15		50,0
	Prosektorium małych					
8	zwierząt	17,67	3	53,0	2	110
9	Pracownia	23,73	3	71,2	2	1505
10	Przedsionek teatlet	5,60	3,0	16,8		Przez toalety 100,00
11	WC kobiet	5,60	3,0	16,8		50,00
12	Przedsionek wc męski	7,14	3,0	21,5		Przez toalety 0
13	Kabina toalety	1,25	3,0	3,9		50,06
14	kabina pisuaru	1,25	3,0	3,9		25,02
15	Pracownia	25,6	3,0	76,8	2	160,00

Instalacja co

W budynku istnieje instalacja co wyposażona w grzejniki elektryczne /pozostają bez zmian / .

W nowych pomieszczeniach projektuje się również grzejniki elektryczne zasilane z istniejącej instalacji elektrycznej budynku , jako elementy grzejne przewidziano grzejniki elektryczne panelowe z wbudowanym termostatem na U=230V , przy grzejnikach należy wykonać gniazda wtykowe z zabezpieczeniem różnicowo-prądowym .

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej d 160 pcv SN8 od istniejącej studzienki ks /S istn / na sieci d200 do studzienki proj. S4.

3. PARAMETRY PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY:

Przyłącze kanalizacji sanitarnej - średnica dn160 pcv
- średnica 160 PCV L= 14,0 m

OPIS TECHNICZNY.

4.1. STAN ISTNIEJĄCY.

Zgodnie z warunkami technicznymi otrzymanymi z KPWiK Kobierzyce w pobliżu teren uzbrojony jest w sieć kanalizacji sanitarnej d200 oraz sieć wodociągową . Działka z zabudową Zespołu Szkół nr 1 w Krzyżowicach ul. Główna 2 dz. Nr 82/10 i 82/35 AM-4 Obr Krzyżowice

5. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.

Zgodnie z warunkami technicznymi KPWiK Kobierzyce ścieki z modernizowanego budynku stajni odprowadza się do istniejącej kanalizacji sanitarnej d200 ułożonej na terenie Zespołu szkół nr 2 w Krzyżowicach -studzienka istniejąca w której należy wykonać podejście i kinetę o średnicy d 160 z rzędna istn. studzienki (studnia 144,15 / 142,90).

Zaprojektowano odcinek przyłącza od studzienki S1istn, do projektowanej kinety d 160 do proj.studzienki S4.

5.1. STUDZIENKI BETONOWE S1istn, S4.

Zaprojektowano studzienkę S4 z kręgów betonowych d1000 z prefabrykowanych elementów betonowych zgodnie z PN-EN 206-1 o wytrzymałości C30/37 i wodoszczelności min W8 , nasiąkliwości nie większej niż 5%. Elementy prefabrykowane należy wykonać w połączeniach na uszczelki gumowe wykonane z elastomeru odpornego na agresywne ścieki. W studni zamontowane będą stopnie

żeliwne typ D . Zwięczenie studni stawi właz samoblokujący żeliwny z betonowym wypełnieniem pokrywy, niewentylowany z fabrycznie montowana uszczelką o Sr 625mm kl.C250 wg PN-EN 124:2000.

W istniejącej studzience zaprojektowano wpięcie poprzez wykonanie otworu wiertnicą , wstawieniu uszczelki polimerowej dla rury d160 oraz wykonanie kinety włączeniowej wewnętrznej d160. Obecnie do sieci nie są odprowadzane scieki to nie potrzeba wykonywania obejść istn studzienki S istn na sieci ks d200/.

Do połączenia studni z rurami PCV należy stosować króciec GM lub GE . Przegubowy element GM osadza się w studni , a następnie do niego mocuje się króciec przystudzienny GZ *wlot* oraz GA / *wylot*/ Króciec GE o dł 0,25m montuje się na stałe w ścianie studni na przedłużeniu kinety , a następnie za pomocą uszczelek nawiązuje się króćcami przystudziennymi odpowiednio GZ *wlot* i Ga *wylot* .

5.2. ROBOTY ZIEMNE.

Przed przystąpieniem do robót wytyczyć przebieg uzbrojenia podziemnego , wytyczenie trasy powinny wykonać służby geodezyjne . O pracach montażowych należy powiadomić KPWiK Kobierzyce .

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN_B-10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych –warunki techniczne wykonania” . szerokość wykopu powinna być o 40cm szersza od średnicy rury ,minimalna wysokość $h= 1,0m$. Roboty w rejonie uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie , wykopy wzmacniać /ściany pionowe / wypraskami .Rury układać na podsypce piaskowej o gr 10cm i zasypywać piaskiem nad wierzch rury $h=20\text{ cm}$, powyżej gruntem rodzimym bez kamieni . Zasypywanie i zagęszczenie warstwami o $h=30\text{cm}$ uzyskując WSP Proctora = 0,9 .

Stan istniejący – Obecnie ścieki sanitarne z sanitariatów i części dydaktycznej szkoły / w części stajni / odprowadza się do istniejącego zbiornika na scieki o poj 10m³ ,który należy opróżnić /wywóz do oczyszczalni ścieków , dezynfekcja i zasypianie piaskiem .

Istniejące podejście kanalizacji sanitarnej d160 do zbiornika ścieków należy zlikwidować /po wykonaniu i odbiorze projektowanego przyłącza KS przez KPWiK Kobierzyce.

5.3 ODBUDOWA NAWIERZCHNI.

Budowa przyłącza KS nie spowoduje konieczności odbudowy nawierzchni gdyż wpięcie odbywa się w terenie zielonym / należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego / teren w całości należy do Inwestora.

6. UWAGI KOŃCOWE.

1. Wykonane przyłącza zgłosić do ZGKiKM
2. Wszelkie zmiany wymagają akceptacji projektanta /nadzór autorski/
3. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji odpadów .
4. Wykonawca powinien stosować się do wytycznych KPWiK Kobierzyce /wydanie aktualne/

7. OBLICZENIA.

Zapotrzebowanie wody - wyposażenie dla modernizowanego zespołu stajni :

	sztuk:	zimna i ciepła	
umywalki	5	0,14	0,7
zlewozmywaki	2	0,14	0,28
poidełka dla koni	10	0	0
w.c.	1	0,13	0,13
natrysk	1	0,15	0,15
wanna	1	0,15	0,15
	0	0	0
			1,41

Normatywny wypływ wody z przyborów:

$$\Sigma q_n = 1,41 \text{ l/s}$$

stąd przepływ obliczeniowy / przyjęto jak bud szkoły /

$$q = 4,4(\Sigma q_n)^{0,27} - 3,41 = 1,38 \text{ l/s} = 4,97 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobór wodomierza:

istniejący dla całego kompleksu szkolnego / bez zmian/

1. woda zimna

część dydaktyczna

- średnie zapotrzebowanie wody $Q_{\text{śrd}} = 15 \text{ l/Md}$ / dla jednego ucznia /

- wsp. nierównomierności dobowej $N_d = 2,1$

- ilość uczniów – 22 osoby z nauczycielami

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody = $(22) \cdot 15 = 330 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Max dobowe zapotrzebowanie wody = $330 \text{ dm}^3/\text{doba} \cdot 2,1 = 693 \text{ dm}^3/\text{doba}$

stajnia

- średnie zapotrzebowanie wody dla stajni / ilość boksów /- 24 szt

– dla koni $50 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Ilość obsługi – 4 osoby / obsługa posiada własną szatnię/

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody = $(24) \cdot 50 = 1200 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Max dobowe zapotrzebowanie wody = $1200 \text{ dm}^3/\text{doba} \cdot 1,1 = 1320 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Sumaryczne zapotrzebowanie wody dla stajni /całość /średnie dobowe = $330 + 1320 = 1650 \text{ dm}^3/\text{d}$

Przyłącze istniejące dn50 sta/ pozostaje bez zmian /

Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych z modernizowanego budynku stajni

/ z części dydaktycznej / / stajnie pozostają bez zmian /.

$q_{d\text{śr}} = 330 \text{ dm}^3/\text{doba}$

$q_{h\text{śr}} = 330 / 8 = 41,2 \text{ dm}^3/\text{h}$

8. KANALIZACJA DESZCZOWA.

Ilość wód opadowych

1. Założenia do obliczeń

- prawdopodobieństwo występowania deszczu $p = 50\%$

- częstotliwość $n = 2$ lata

- czas trwania deszczu $t = 15$ min.

- natężenie $q = 130 \text{ l/sha}$

Rodzaj powierzchni wsp. spływu powierzchnia [ha] ilość wód opadowych [l/s]

dachy 0,90 nie jest tematem opracowania do istniejące KD kompleksu /

istniejąca bez zmian/ .

Dokumenty niezbędne dla dokonania odbioru przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej:

- pomiar (szkic) geodezyjny powykonawczy z potwierdzeniem przez geodetę zgodności ułożenia rurociągów z uzgodnionym projektem,
- oświadczenie o wykonaniu próby ciśnienia* i/lub szczelności* z wynikiem pozytywnym,

- wyniki bakteriologicznego badania wody - dla przyłączy do zakładów przemysłowych i dla przyłączy o średnicy powyżej DN 50,
- w razie konieczności wykonania oceny stanu technicznego przyłącza - wyniki inspekcji TV przyłącza kanalizacji sanitarnej – (konieczność przeprowadzenia inspekcji TV ustalana jest przez Kierownika Sieci Kanalizacyjnej)

Opracował :

inż Janusz Bryś

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej d 160 pcv SN8 od istniejącej studzienki ks /S istn / na sieci d200 do studzienki proj. S4, oraz instalacje sanitarne wewnętrzne instalacja wod - kan , grzejniki elektryczne .

3. PARAMETRY PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY:

Przyłącze kanalizacji sanitarnej - średnica dn160 pcv
- średnica 160 PCV L= 14,0 m

OPIS TECHNICZNY.

4.1. STAN ISTNIEJĄCY.

Zgodnie z warunkami technicznymi otrzymanymi z KPWiK Kobierzyce w pobliżu teren uzbrojony jest w sieć kanalizacji sanitarnej d200 oraz sieć wodociągową . Działka z zabudową Zespołu Szkół nr 1 w Krzyżowicach ul. Główna 2 dz. Nr 82/10 i 82/35 AM-4 Obr Krzyżowice

5. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.

Zgodnie z warunkami technicznymi KPWiK Kobierzyce ścieki z modernizowanego budynku stajni odprowadza się do istniejącej kanalizacji sanitarnej d200 ułożonej na terenie Zespołu szkół nr 2 w Krzyżowicach -studzienka istniejąca w której należy wykonać podejście i kinetę o średnicy d 160 z rzędna istn. studzienki (studnia 144,15 / 142,90).

Zaprojektowano odcinek przyłącza od studzienki S1istn, do projektowanej kinety d 160 do proj.studzieki S4.

5.1. STUDZIENKI BETONOWE S1istn, S4.

Zaprojektowano studzienkę S4 z kręgów betonowych d1000 z prefabrykowanych elementów betonowych zgodnie z PN-EN 206-1 o wytrzymałości C30/37 i wodoszczelności min W8 , nasiąkliwości nie większej niż 5%. Elementy prefabrykowane należy wykonać w połączeniach na uszczelki gumowe wykonane z

elastomeru odpornego na agresywne ścieki. W studni zamontowane będą stopnie żeliwne typ D . Zwiężczenie studni stawi właz samoblokujący żeliwny z betonowym wypełnieniem pokrywy, niewentylowany z fabrycznie montowana uszczelką o $\varnothing$ 625mm kl.C250 wg PN-EN 124:2000.

W istniejącej studzience zaprojektowano wpięcie poprzez wykonanie otworu wiertnicą , wstawieniu uszczelki polimerowej dla rury d160 oraz wykonanie kinety włączeniowej wewnętrznej d160. Obecnie do sieci nie są odprowadzane ścieki to nie potrzeba wykonywania obejść istn studzienki S istn na sieci ks d200/.

Do połączenia studni z rurami PCV należy stosować króciec GM lub GE . Przegubowy element GM osadza się w studni , a następnie do niego mocuje się króciec przystudzienny GZ *wlot* oraz GA / *wylot*/ Króciec GE o dł 0,25m montuje się na stałe w ścianie studni na przedłużeniu kinety , a następnie za pomocą uszczelek nawiązuje się króćcami przystudziennymi odpowiednio GZ *wlot* i Ga *wylot* .

5.2. ROBOTY ZIEMNE.

Przed przystąpieniem do robót wytyczyć przebieg uzbrojenia podziemnego , wytyczenie trasy powinny wykonać służby geodezyjne . O pracach montażowych należy powiadomić KPWiK Kobierzyce .

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN_B-10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych –warunki techniczne wykonania” . szerokość wykopu powinna być o 40cm szersza od średnicy rury ,minimalna wysokość $h= 1,0m$. Roboty w rejonie uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie , wykopy wzmacniać /ściany pionowe / wypraskami .Rury układać na podsypce piaskowej o gr 10cm i zasypywać piaskiem nad wierzch rury $h=20\text{ cm}$, powyżej gruntem rodzimym bez kamieni . Zasypywanie i zagęszczenie warstwami o $h=30\text{cm}$ uzyskując WSP Proctora = 0,9 .

Stan istniejący – Obecnie ścieki sanitarne z sanitariatów i części dydaktycznej szkoły / w części stajni / odprowadza się do istniejącego zbiornika na ścieki o poj 10m³ ,który należy opróżnić /wywóz do oczyszczalni ścieków , dezynfekcja i zasypanie piaskiem .

Istniejące podejście kanalizacji sanitarnej d160 do zbiornika ścieków należy zlikwidować /po wykonaniu i odbiorze projektowanego przyłącza KS przez KPWiK Kobierzyce.

5.3 ODBUDOWA NAWIERZCHNI.

Budowa przyłącza KS nie spowoduje konieczności odbudowy nawierzchni gdyż wpięcie odbywa się w terenie zielonym / należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego / teren w całości należy do Inwestora.

6. UWAGI KOŃCOWE.

1. Wykonane przyłącza zgłosić do ZGKiKM
2. Wszelkie zmiany wymagają akceptacji projektanta /nadzór autorski/
3. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji odpadów .
4. Wykonawca powinien stosować się do wytycznych KPWiK Kobierzyce /wydanie aktualne/

7. OBLICZENIA.

Zapotrzebowanie wody - wyposażenie dla modernizowanego zespołu stajni :

	sztuk:	zimna i ciepła	
umywalki	5	0,14	0,7
zlewozmywaki	2	0,14	0,28
poidełka dla koni	10	0	0
w.c.	1	0,13	0,13
natrysk	1	0,15	0,15
wanna	1	0,15	0,15
	0	0	0
			1,41

Normatywny wypływ wody z przyborów:

$$\Sigma q_n = 1,41 \text{ l/s}$$

stąd przepływ obliczeniowy / przyjęto jak bud szkoły /

$$q = 4,4(\Sigma q_n)^{0,27} - 3,41 = 1,38 \text{ l/s} = 4,97 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobór wodomierza:

istniejący dla całego kompleksu szkolnego / bez zmian/

1. woda zimna

część dydaktyczna

- średnie zapotrzebowanie wody $Q_{\text{śrd}} = 15 \text{ l/Md}$ / dla jednego ucznia /
- wsp. nierównomierności dobowej $N_d = 2,1$
- ilość uczniów – 22 osoby z nauczycielami

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody = $(22) \cdot 15 = 330 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Max dobowe zapotrzebowanie wody = $330 \text{ dm}^3/\text{doba} \cdot 2,1 = 693 \text{ dm}^3/\text{doba}$

stajnia

- średnie zapotrzebowanie wody dla stajni / ilość boksów / - 24 szt

– dla koni $50 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Ilość obsługi – 4 osoby / obsługa posiada własną szatnię/

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody = $(24) \cdot 50 = 1200 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Max dobowe zapotrzebowanie wody = $1200 \text{ dm}^3/\text{doba} \cdot 1,1 = 1320 \text{ dm}^3/\text{doba}$

Sumaryczne zapotrzebowanie wody dla stajni /całość /średnie dobowe = $330 + 1320 = 1650 \text{ dm}^3/\text{d}$

Przyłącze istniejące dn50 *stal* pozostaje bez zmian /

Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych z modernizowanego budynku stajni
/ z części dydaktycznej / / stajnie pozostają bez zmian /.

$q_{d\text{śr}} = 330 \text{ dm}^3/\text{doba}$

$q_{h\text{śr}} = 330 / 8 = 41,2 \text{ dm}^3/\text{h}$

8. KANALIZACJA DESZCZOWA.

Ilość wód opadowych

1. Założenia do obliczeń

- prawdopodobieństwo występowania deszczu $p = 50\%$

- częstotliwość $n = 2$ lata

- czas trwania deszczu $t = 15$ min.

- natężenie $q = 130 \text{ l/sha}$

Rodzaj powierzchni	wsp. spływu	powierzchnia [ha]	ilość wód opadowych [l/s]
--------------------	-------------	-------------------	---------------------------

dachy	0,90	nie jest tematem opracowania	do istniejące KD
-------	------	------------------------------	------------------

kompleksu / istniejąca bez zmian/ .

Dokumenty niezbędne dla dokonania odbioru przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej:

- pomiar (szkic) geodezyjny powykonawczy z potwierdzeniem przez geodetę zgodności ułożenia rurociągów z uzgodnionym projektem,

- oświadczenie o wykonaniu próby ciśnienia* i/lub szczelności* z wynikiem pozytywnym,
- wyniki bakteriologicznego badania wody - dla przyłączy do zakładów przemysłowych i dla przyłączy o średnicy powyżej DN 50,
- w razie konieczności wykonania oceny stanu technicznego przyłącza - wyniki inspekcji TV przyłącza kanalizacji sanitarnej – (konieczność przeprowadzenia inspekcji TV ustalana jest przez Kierownika Sieci Kanalizacyjnej)

9. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

9.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej .

Woda do budynku doprowadzona jest istniejącym przyłączy de 50 z istniejącej sieci wewnętrznej szkoły /pozostaje bez zmian / , istniejąca sieć wodociągowa zasila również hydranty zewnętrzne HP80 /pozostają bez zmian/.

Woda w budynku stajni doprowadzona jest pod istniejący wodomierz skrzydełkowy

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. DANE OGOLNE
2. ZASILANIE OBIEKTU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
3. BILANS MOCY OBIEKTU
4. ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG
5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD 230V
6. INSTALACJA ODGROMOWA
7. INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA
8. DODATKOWA OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM
9. WYMOGI BHP
10. UWAGI KOŃCOWE

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu instalacji elektrycznych dla pomieszczeń stajni i pomieszczeniach przyległych.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- przedłużenie głównego zasilania obiektu 0,4kV - od istniejącej rozdzielnicy w budynku
- wykonanie nowej rozdzielnicy głównej RG oraz rozdzielnic obiektowych – R1
- instalacje oświetlenia podstawowego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacje uziemienia i połączeń wyrównawczych,
- instalacja przeciwprzepięciowa,
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym,

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne dostarczone przez Inwestora
- projekt architektoniczny,
- wytyczne innych branż,
- obowiązujące przepisy i normy dotyczące instalacji elektrycznych

2. ZASILANIE OBIEKTU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie odbywać się będzie z istniejącego przyłącza obiektu. Dla zasilania remontowanych pomieszczeń należy wykonać nową rozdzielnicę główną RG zgodnie ze schematem E05. Nowe instalacje elektryczne w obiekcie należy wykonać w układzie TN-S. Przy wejściu zabudować przycisk GWP – głównego wyłącznika prądu wyłączający pomieszczenia obory, stajni oraz przyległe do stajni.

3. BILANS MOCY

Moc przyłączeniowa dla zasilania podstawowego remontowanych pomieszczeń wynosi: 12,0 kW – nie powoduje wzrostu mocy przyłączeniowej dla całego obiektu.

4. ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG

Rozdzielnica główna zostanie zainstalowana w pomieszczeniu stajni zgodnie z rzutem E01.. Rozdzielnicę zaprojektowano w obudowach o stopniu ochrony IP44, z drzwiami pełnymi wyposażonymi w zamek. Odpływy z rozdzielnicz wyposażono w wyłączniki nadprądowe, jako wyłącznik główny zastosowano rozłącznik 63A z cewką wzrostową 230V.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA i GNIAZD 230V.

Instalacje należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN12464-1:2012. Obwody instalacji oświetlenia ogólnego i gniazd 230V należy zasilić z rozdzielnicz RG. Instalacja układana ma być natynkowo. We wszystkich pomieszczeniach należy stosować osprzęt szczelny o stopniu ochrony IP44. Wyłączniki i przyciski oświetleniowe należy montować na wysokości 1,3m od podłoża.

6. INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek posiada instalację odgromową, która podczas prac budowlanych winna być sprawdzona, a zauważone usterki usunięte lub zastąpione nową instalacją. Sprawdzenie instalacji powinno zostać potwierdzone pomiarami rezystancji uziemienia złącz kontrolnych i ciągłością przewodów uziemiających.

7. INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego uderzenia wyładowania atmosferycznego w budynki stanowi projektowana instalacja odgromowa obiektu. Zgodnie z normą PN-HD 60364 w obiekcie zaprojektowano dodatkową dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu 1 i 2.

Zastosowana ochrona zabezpiecza urządzenia i aparaturę przed skutkami przepięć łączeniowych pochodzących z sieci energetycznej oraz z wyładowań atmosferycznych. Odpowiednie ograniczniki zostaną zainstalowane w rozdzielnicy RG.

8. DODATKOWA OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ oraz wyłączniki instalacyjne nadprądowe. Obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe wykonano przewodami 3-żyłowymi z żyłą PE, nie licząc dodatkowych żył wynikających z przyjętego sposobu sterowania opraw oświetleniowych.

9. WYMOGI BHP

Przy realizacji projektu należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401). Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

10. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie urządzenia i osprzęt elektryczny zastosowany w niniejszym opracowaniu projektowym, a podlegające obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz podlegające wystawieniu przez producenta deklaracji zgodności (wg

ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie zgodności i wydane na jej podstawie akty prawne, Dz. U. z 2002r. Nr 166, poz. 1360), spełniają wyżej wymienione wymogi i posiadają deklaracje zgodności. Określone w projekcie typy urządzeń i materiałów podano dla wyznaczenia standardu technicznego. Wykonawcy robot przysługuje prawo ich zastąpienia przez materiały i urządzenia nie gorszej jakości o równoważnych parametrach technicznych. Decyzję o zatwierdzeniu materiału zamiennego podejmuje inspektor nadzoru inwestorskiego w przypadkach koniecznych po konsultacji z projektantem. Wykonawca proponujący urządzenia i materiały zamienne odpowiedzialny jest za sprawdzenie możliwości ich zastosowania pod każdym względem. Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją inwestycji i przekazaniem obiektu Inwestorowi, a niezawarte w komplecie materiałów zwanych dalej projektem wykonawczym winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką budowlaną i zasadami realizacji obiektu, jego części i wyposażenia. Wszystkie urządzenia elektryczne niniejszego projektu należy instalować zgodnie z normą PN-IEC - 60364 i innymi obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń elektrycznych. Całość instalacji wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej i w ścisłej koordynacji z pozostałymi instalacjami. Wszystkie istniejące instalacje elektryczne w zakresie opracowania podlegają demontażowi.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marcin LORENC



**Przedsiębiorstwo
Projektowo-Budowlano-Handlowe
"ARCHIN"**

mgr inż. arch. Ewa Kowalewska-Niewadzi
Bulwar Ikara 17 / 51, 54-130 Wrocław
tel./fax 71 351 45 23 www.archin.pl

Orzeczenie techniczne.

NAZWA : **Przebudowa i remont budynku przyległego do stajni oraz budynku stajni i obory wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń** w ramach projektu „Adaptacja obiektów i pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania części obiektów oraz doposażenie placówki edukacyjnej w ramach zadania: Czas na Krzyżowice - Poprawa Warunków Nauczania w Powiatowym Zespole Szkół Nr 1 w Krzyżowicach”

ADRES : Powiatowy Zespół Szkół Nr 1 w Krzyżowicach,
ul. Główna 2, 55-040, Kobierzyce,
działka nr 82/10, obręb Krzyżowice – Wierzbice, AM 1 ,
jedn. ewidencyjna: 022305_2 , kategoria IX.

INWESTOR : Powiat Wrocławski z siedzibą we Wrocławiu
ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

konstrukcja sporządził:	mgr inż. Piotr Niewadzi DOŚ/BO/2759/01	Uprawnienia nr 122/84/LW, 10/DOŚ/07 Specjalność Kontr. budowlane	
-----------------------------------	---	--	--

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2021r.

Spis treści :

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Lokalizacja
4. Cel opracowania
5. Zakres opracowania
- 6 Wykorzystane materiały pomocnicze.
- 7, Charakterystyka stanu istniejącego - rozwiązania techniczno-materiałowe.
8. Charakterystyka budynku
9. Wnioski i zalecenia .

1.Podstawa opracowania .

Podstawę opracowania stanowi
zlecenie Inwestora:

Powiat Wrocławski z siedzibą we Wrocławiu
ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

2 . Przedmiotem opracowania .

Przedmiotem opracowania jest ocena techniczno – budowlana budynków Zespołu Szkół Nr 1 w Krzyżowicach w zakresie niezbędnym do wykonania robót ujętych w niniejszym projekcie obejmujących następujące obiekty:

1. część szkolną budynku (budynek przyległy do stajni) w zakresie
 - przebudowywanych i włączanych pomieszczeń
 - pracowni gromera
 - prosektorium z przedsionkiem i łazienką ,
 - wc dla niepełnosprawnych
 - przebudowy istniejących sanitariatów
 - budowę podestu i pochylni dla osób niepełnosprawnych przy wejściu do części szkolnej.
 2. budynku stajni
 3. budynku obory.
- oraz określenie możliwości przebudowy w celu dalszej eksploatacji.

3. Lokalizacja

Budynki Powiatowego Zespołu Szkół Nr 1 w Krzyżowicach, w których zlokalizowany jest przedmiot opracowania znajduje się w województwie dolnośląskim, w miejscowości 55-040, Kobierzyce ul. Główna 2, , działka nr, 82/10, obręb Krzyżowice – Wierzbice, AM 1, jedn. ewidencyjna: 022305_2 , kategoria IX.

4. Cel opracowania

Celem opracowania jest:
określenie technicznych możliwości przebudowy budynków Powiatowego Zespołu Szkół Nr 1 w Krzyżowicach – pałacu i budynku CKM w zakresie koniecznym do projektowanej przebudowy oraz wskazanie ewentualnego zakresu koniecznego remontu w celu umożliwiającym możliwość jego dalszej eksploatacji.

5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto :
budynki Powiatowego Zespołu Szkół Nr 1 w Krzyżowicach stajni z częścią szkolną i oboryw zakresie elementów konstrukcyjnych.

6. Wykorzystane materiały pomocnicze

W opracowaniu wykorzystano:

- wizje lokalne wraz z pomiarami,
- dokumentację archiwalną,
- zdjęcia fotograficzne wykonane w kwietniu 2021r,
- polskie normy,

7. Charakterystyka budynków

Budynek stajni wraz z wydzieloną w jego parterze częścią dydaktyczną jest obiektem tworzącym południową pierzeję dziedzińca . Przylega z jednej strony do budynku spichlerza a z drugiej do ściany szczytowej obory.

Posiada jedną kondygnację nadziemną i poddasze. Budynek jest w częściowo podpiwniczony(poza zakresem opracowania w niewielkiej części).. Wykonany został w technologii tradycyjnej, murowanej, posadowiony na fundamentach bezpośrednich – ławach murowanych z cegły ceramicznej oraz elementów kamiennych.

- Ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej gr. 64 i 90cm .
 - Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej .
 - Stropy wewnętrzne łukowe z cegły pełnej
 - Konstrukcja dachu drewniana ,dach kryty dachówką ceramiczną
- W parterze przedmiotowego budynku znajdują siedwie części funkcjonalne : wyodrębniona część szkolna oraz stajnia

Budynek obory styka się ścianą szczytowa ze stajnią jest obiektem wolnostojącym, posiada jedną kondygnację naziemną i poddasze . Budynek jest częściowo podpiwniczony.

Budynek jest kryty jednospadowym dachem.

- Ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej .
- Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej .
- Strop łukowy z cegły
- Konstrukcja dachu drewniana ,dach kryty dachówką ceramiczną.

7. Wnioski i zalecenia

Budynek stajni jest w dostatecznym stanie technicznym, bez widocznych zawilgoceń , zarysowań i uszkodzeń elementów konstrukcyjnych - nadaje się do przebudowy w zakresie planowanym przez Inwestora, t.j.

przebudowy część szkolnej budynku (budynek przyległy do stajni) w zakresie

- przebudowywanych i włączanych pomieszczeń
- pracowni gromera
- prosekatorium z przedsionkiem i łazienką ,

- wc dla niepełnosprawnych
 - przebudowy istniejących sanitariatów
 - budowę podestu i pochylni dla osób niepełnosprawnych przy wejściu do części szkolnej.
- oraz planowanych prac w części stajennej.

**Budynek obory jest w dostatecznym stanie technicznym .
Elementy konstrukcyjne budynku bez zarysowań i uszkodzeń elementów.
Obiekt nadaje się do przebudowy w zakresie planowanym przez Inwestora.**

Przebudowa musi być wykonana po sporządzeniu projektu budowlanego przez uprawnionego Projektanta, uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków i zatwierdzeniu projektu w Wydziale Architektury Starostwa Powiatowego. Prace muszą odbywać się pod nadzorem uprawnionego Kierownika budowy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ.

STADIUM : Projekt Budowlany

NAZWA : **Przebudowa i remont budynku przyległego do stajni oraz budynku stajni i obory wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń** w ramach projektu „Adaptacja obiektów i pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania części obiektów oraz doposażenie placówki edukacyjnej w ramach zadania: Czas na Krzyżowice - Poprawa Warunków Nauczania w Powiatowym Zespole Szkół Nr 1 w Krzyżowicach”

ADRES : Powiatowy Zespół Szkół Nr 1 w Krzyżowicach,
ul. Główna 2, 55-040, Kobierzyce,
działka nr 82/10, obręb Krzyżowice – Wierzbice, AM 1 ,
jedn. ewidencyjna: 022305_2 , kategoria IX.

INWESTOR : Powiat Wrocławski z siedzibą we Wrocławiu
ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Piotr Niewadzi
Nr upr. 122/84/LW
10/DOŚ/07

Wrocław wrzesień 2021r.

1.0. ZAKRES INWESTYCJI.

1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego obejmuje:

Stajnia

4.1. Budynek przyległy do stajni- część dydaktyczna.

16. Wykonanie fundamentu pod ścianę i wymurowanie ściany o gr.25cm , powiększającej część dydaktyczną poprzez włączenie części powierzchni stajni tj. dwu boksów i pom. gospodarczego.
17. Wymurowanie ściany o gr.25cm , powiększającej część dydaktyczną poprzez włączenie powierzchni dwu boksów i pom. gospodarczego stajni .
18. Wykonanie posadzek w części stajni włączonej do części dydaktycznej z podniesieniem do poziomu istniejących w niej posadzek.
19. Wykonanie ścianek działowych z cegły o gr.12 cm, wydzielających projektowane pomieszczenia.
20. Powiększenie powierzchni istniejących kabin wc poprzez rozebranie fragmentów ścian o szer.90cm do pozostawienia ich o gr.25cm oraz zamontowanie nadproża we wnęce.
21. wykonanie otworów drzwiowych oraz zamontowanie ościeżnic i drzwi; z uwzględnieniem wymiany istniejących drzwi do pomieszczeń na odkładane (180°) w celu ułatwienia ewakuacji.
22. Dostawa i montaż dwu okien o wymiarach 100 x130 analogicznych do istniejących w części dydaktycznej (drewnianych lub PCV) .
23. Montaż osprzętu sanitarnego w projektowanych pomieszczeniach sanitariatów
24. wykonanie posadzek z wykładziny PCV oraz z płytek w przebudowywanych pomieszczeniach.
25. wykonanie instalacji wodnej i kanalizacyjnej wraz z montażem osprzętu i armatury w sanitariatach ,oraz projektowanej gromerze i prosektorium.
26. wykonanie instalacji elektrycznej i oświetlenia,
27. częściowe skucie istniejącego tynku w pomieszczeniach ze stropem łukowym o wysokości 3,5m i obłożenie ścian w toaletach do wys.210cm

28. Wykonanie prac okładzinowych ścian w pomieszczeniach i posadzek.
29. W pomieszczeniach sanitariatów do wys.210cm a w pomieszczeniu gromery i prosektorium na ścianach z osprzętem sanitarnym do wys 210 cm.
30. Prace malarskie .

4.2.Budynek stajni i budynek obory

- 11.wymiana instalacji elektrycznej w zakresie przewodów, gniazd elektrycznych oraz lamp oświetleniowych ,
- 12.wymiana instalacji wodnej,
- 13.budowa systemu zadawania wody (poidła) przy ścianie zewnętrznej,
- 14.wymiana okien stajennych : 75 cm x 90 cm – 6 szt. Oraz 90 cm x 160 cm – 12 szt,
- 15.wymiana drzwi wejściowych : 180 cm x 300 cm – 2 szt, 160 cm x 230 cm – 1 szt,
- 16.montaż krat o wymiarach jw., umożliwiających wentylację po otwarciu drzwi,
- 17.renowacja boksów dla koni, w tym wykonanie i zamontowanie nowych prowadnic i rolek prowadzących drzwi przesuwne wiszące w boksach dla zwierząt, częściowe naprawy, czyszczenie i malowanie okratowania boksów .
- 18.wykonanie okratowania 6 boksów w budynku obory,
- 19.montaż zewnętrznej myjki dla koni z doprowadzeniem instalacji wody i kanalizacji wyposażonej w separat.,
- 20.wymiana drzwi do magazynu paszy.

1.2. Wykaz istniejących obiektów:

Prace budowlane wykonywane będą w:

a/ Budynku stajni z wydzieloną w jęg o parterze częścią dydaktyczną .

Przylega z jednej strony do budynku spichlerza a z drugiej do ściany szczytowej obory.

Posiada jedną kondygnację nadziemną i poddasze. Budynek jest w częściowo podpiwniczony(poza zakresem opracowania w niewielkiej części).. Wykonany został w technologii tradycyjnej, murowanej, posadowiony na fundamentach

bezpośrednich – ławach murowanych z cegły ceramicznej oraz elementów kamiennych.

b/ Budynku obory.

Posiada jedną kondygnację nadziemną i poddasze. Budynek jest w częściowo podpiwniczony(poza zakresem opracowania w niewielkiej części).. Wykonany został w technologii tradycyjnej, murowanej, posadowiony na fundamentach bezpośrednich – ławach murowanych z cegły ceramicznej oraz elementów kamiennych.

- Ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej .
- Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej .
- Konstrukcjadachu drewniana ,dach jednospadowy kryty dachówką ceramiczną

1.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym planem zagospodarowania nie występują elementy stanowiące bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas wykonywania robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na prace związane z wykonywaniem:

- prac wyburzeniowych i demontażowych,
- roboty ziemne,
- prac murarskich i tynkarskich,
- robót betoniarskich,
- Prac ślusarskich i spawalniczych,
- robót okładzinowych ścian i posadzek.
- prac posadzgarskich przy wykładzinach PCW,

Wyżej wymienione prace w części wykonywane będą na rusztowaniach - materiał dostarczany będzie wyciągami przyściennymi lub żurawikami okiennymi.

W pobliżu obszaru, na którym wykonywane będą prace odbywać się będzie ruch pieszy i pojazdów mieszkańców.

Bezwzględnie konieczne jest ogrodzenie obszaru terenu budowy przed dostępem osób niepowołanych, a w obszarze zagrożonym bezpośrednim upadkiem materiałów i narzędzi z remontowanego dachu – wykonanie zadaszeń.

- **UWAGA!** Prace wykonywane będą w bezpośrednim sąsiedztwie odkrytych elementów drewnianych – należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo ppoż.

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

Przed przystąpieniem do pracy pracownicy muszą przejść szkolenie okresowe w zakresie BHP tzw. instruktaż ogólny nie rzadziej niż 1 raz w ciągu roku.

Przed każdą zmianą stanowiska pracy dozór techniczny budowy obowiązany jest do przeprowadzenia stanowiskowych szkoleń BHP pracowników.

Szczególnie dotyczy to prac przy następujących rodzajach robót:

- robót wyburzeniowych i demontażowych ,
- prac prowadzonych na rusztowaniach,
- robót murarskich i tynkarskich na wysokości,
- robót tynkarskich i malarskich,
- prac wykonywanych z użyciem otwartego ognia (roboty spawalnicze ,dekarskie itp.)
- związanych z zabezpieczeniem terenu robót przed dostępem osób niepowołanych.

Prace na wysokości mogą prowadzić robotnicy posiadający odpowiednie uprawnienia i pozytywne orzeczenie lekarza o braku przeciwwskazań do takich prac.

Prace spawalnicze mogą prowadzić osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz pozytywne orzeczenie lekarza o braku przeciwwskazań do takich prac.

Prac wykonywane z użyciem otwartego ognia muszą być wykonywane przez minimum dwie osoby a stanowisko pracy musi być zabezpieczone za pomocą sprzętu gaśniczego – np. mat do tłumienia ognia oraz gaśnic proszkowych min. 2 szt/ stanowisko robocze .

Do robót stwarzających szczególnie duże zagrożenie dla osób zatrudnionych przy pracach budowlanych należy zaliczyć:

- prace montażowe związane z wykonywaniem robót na wysokości oraz prac wykonywanych na rusztowaniach,
- transport i dostawa materiałów na stanowiska robocze,
- prace spawalnicze.

Przez prace szczególnie niebezpieczne rozumie się prace, o których mowa w rozdziale 6 „Prace szczególnie niebezpieczne” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prace określone jako szczególnie niebezpieczne w innych przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy lub i instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, a także inne prace o zwiększonym zagrożeniu lub wykonywane w utrudnionych warunkach, uznane przez pracodawcę jako szczególnie niebezpieczne.

Kierownik budowy jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na danej budowie.

Kierownik budowy powinien określać szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- a) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- b) odpowiednie środki zabezpieczające,
- c) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności,
 - imienny podział pracy,
 - kolejność wykonywania zadań,
 - wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Do robót szczególnie niebezpiecznych wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zaliczono:

- a) Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymywania ruchu w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach lub działania maszyn i innych urządzeń technicznych powinny być przy organizowane w sposób nie narażającym pracowników na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
- b) Prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych, a w szczególności substancje i preparaty chemiczne zaliczane do niebezpiecznych, zgodnie z przepisami w sprawie substancji chemicznych stwarzających dla zdrowia lub życia.
- c) Pracą na wysokości jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:
 - osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
 - wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Wykaz środków zapobiegających niebezpieczeństwom:

Strefy prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych będą wydzielane i odgradzane od czynnej części posesji taśmami i oznakowane stosownymi tablicami. W razie zagrożenia pożarowego zostanie wykorzystany podręczny sprzęt gaśniczy oraz pozostający na wyposażeniu. Ewentualna ewakuacja prowadzona będzie z przyjętymi ogólnie zasadami, przy współudziale pracowników wykonujących prace budowlane.

1.6. Organizacja placu budowy.

Kierownictwo budowy musi zapewnić:

- bezkolizyjność działań budowlanych z rejonem będącym w użytkowaniu przez osoby wchodzące i wychodzące z budynku ,
- możliwość ewakuacji pracowników z każdego miejsca budowy,
- dojazd pojazdów pogotowia i straży pożarnej do każdego miejsca wykonywanych robót.

Należy oznaczyć drogi ewakuacyjne, zabezpieczenie przejść i terenu robót przed osobami nieupoważnionymi.

Z uwagi na prowadzenie prac remontowo - montażowych w miejscach ewentualnego przebiegu przewodów instalacyjnych, prace należy prowadzić w sposób uniemożliwiający uszkodzenie tych przewodów.

Na podst. art.21 ust 4 Dz. U. z 2000r Nr 106 oraz Dz. U. Nr 120, poz. 1126
Kierownik budowy nie jest obowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji niniejszej inwestycji.

Opracował:
mgr inż. Piotr Niewadzi