



**PROFIL Pracownia
Projektowa
Urszula i Janusz Kandefer
Sp. J.**

54-515 Wrocław ul. Skrzetuskiego 76
e-mail: profil.pracownia@gmail.com
tel. służbowy: (71) 380 25 05
tel. kom. + 48 601 71 44 65

Pracownia Konstrukcyjna

Obiekt: dobudowa biblioteki, przedszkola, świetlicy, klas nauczania
wczesnoszkolnego, stołówki z kuchnią przy istniejącej szkole
podstawowej

Adres: Chrzęstawa Wielka ul. Wrocławska 12

Inwestor:

Stadium: projekt wykonawczy

Branża: KONSTRUKCJA – ANEKS 1

Data oprac.: 2021-09-20

Główny Projektant: mgr inż. arch. Maciej Woś

Projektant konstrukcji: inż. Janusz Kandefer

Sprawdzająca konstrukcję: inż. Urszula Kandefer

URZĄD WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO
I MIASTA WROCŁAWIA
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1
171/75/Wwm
Nr.....

Wrocław, dnia 30 październ. 1975 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4. ust. 2, § 6a i § 13 ust. 1 pkt 2, i § 7... 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 Janusz Mikołaj KANDEFER
inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 21 sierpnia 1948 r. w Opolu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta konstrukcyjno-budowlanej w specjalności

Obywatel Janusz Mikołaj KANDEFER jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. do 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 związanej z realizacją tych budynków,
b/ budowli nie będących budynkami,
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

pieczęć urzędowa

Otrzymuje:

Ob. inż. Janusz Mikołaj Kandefer
/strona/
54-242 Wrocław, Jelenia 50 m 29

Nakł. egz.
x/75/iw

URZĄD WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO
I MIASTA WROCŁAWIA
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1
247/76/Wwm
Nr

Wrocław, dnia 14 maja 1976.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i
Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzieln-
nych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46/
stwierdza się, że

Obywatel Urszula Anna K A N D E F E R
..... inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia ... 23. lipca 1949 r. w Chrościcach w. opolskie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta sp. konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel inż. Urszula Anna KANDEFER ... jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli; z wyłączeniem linii; węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych
2. 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;
3. 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.

Pieczęć Urzędowa

Otrzymuje:

Ob. inż. Urszula Anna Kandefer
/strona/

54-242 Wrocław, Jelenia 50 m 29



z up. WOJEWODY

mgr inż. Janusz Kandefer, Grupa
Z-ca Dyrektora Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
PROFIL PRACOWNIA PROJEKTOWA
inż. Janusz Kandefer



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-U7W-IG8-PLL *

Pan Janusz Mikołaj Kandefer o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/2963/01
adres zamieszkania ul. Jana Skrzetuskiego 76, 54-515 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 2020-12-22 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-RK4-ATG-AN6 *

Pani Urszula Anna Kandefer o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/2962/01

adres zamieszkania ul. Jelenia 50/29, 54-242 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 2020-12-22 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.



Opis do projektu wykonawczego

branża konstrukcyjna

dotyczy dobudowy biblioteki, przedszkola, świetlicy, klas nauczania wczesnoszkolnego, stołówki z kuchnią przy istniejącej szkole podstawowej w Chrząstawie Wielkiej ul. Wrocławska 12

1. podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora: Gmina Czernica 55-003 Czernica ul. Kolejowa 3
- projekt budowlany branża architektoniczna opracowany przez Maciej Woś – Pracownia Architektoniczna 51-152 Wrocław pl. M. J. Piłsudskiego nr 9/3. Autorzy projektu mgr inż. arch. Maciej Woś – opracowanie z września 2019 r.
- Opinia Geotechniczna wraz z badaniami podłoża gruntowego opracowana przez GEOTEST s.c. Geologia, Ochrona Środowiska 53-631 Wrocław ul. Poznańska nr 21-23 . Autorzy opracowania mgr Zbigniew Jarosz i Aleksander Kaczorowski, opracowanie z sierpnia 2019 r.

1.1. zakres opracowania

opracowanie obejmuje projekt budowlany konstrukcji dobudowy nowych budynków jak: biblioteki, przedszkola, świetlicy, klas nauczania wczesnoszkolnego, stołówki z kuchnią przy istniejącej szkole podstawowej w Chrząstawie Wielkiej ul. Wrocławska 12; działka nr 287/4; 288/7; 288/8; 288/9; 288/12; obręb Chrząstawa; jednostka Czernica.

2. opis ogólny konstrukcji :

Budynek nowoprojektowanej szkoły zlokalizowany w Chrząstawie Wielkiej przy ulicy Wrocławskiej nr 12 jest obiektem połączonym za pomocą łącznika parterowego z budynkiem szkoły istniejącej.

W budynku są pomieszczenia wymienione powyżej – szczegółowy opis funkcji wg architektury.

Nowy budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej:

- fundamenty monolityczne żelbetowe
- ściany fundamentowe monolityczne żelbetowe
- ściany kondygnacji nadziemnych bloków wapienno – piaskowych SILKA
- strop nad parterem typu Filigran – żelbetowy o grubości 24 cm
- klatki schodowe – żelbetowe monolityczne o grubości 16 cm

- strop między osiami I i J oraz 3 i 4 – żelbetowy monolityczny o grubości 16cm
- strop nad piętrem między osiami 2 do 3 – żelbetowy grubości 20 cm, strop jest obciążony projektowanymi klimatyzatorami.
- więźba dachowa drewniana z drewna sosnowego krokwiowa z drewna C24 oraz krokwiowo-jętkowa z płatwiami oraz słupami stalowa ze stali 18G2AV
- pokrycie więźby dachówka ceramiczną

2.1. opinia techniczna konstrukcyjna o możliwości dobudowy do budynku

istniejącego: wykonanie łącznika w konstrukcji monolitycznej łączącego dwa budynki szkoły nie powoduje powstania zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania; pod warunkiem wykonania otworu łączącego w ścianie istniejącej wraz z nadprożami stalowymi 2 I – 200 /St3S/ o długości belek 2300 mm skręconych śrubami oraz posadowienia nowych ław i stóp fundamentów na poziomie posadowienia fundamentów istniejących. Budynek istniejący szkoły jest w stanie technicznym zadowalającym i nadaje się do połączenia łącznikiem zewnętrznym z nowoprojektowaną częścią szkoły – dobudowanym nowym blokiem .

3. opis szczegółowy konstrukcji:

3.1. obciążenia przyjęte w projekcie budowlanym:

- Śnieg I strefa śniegowa $p_k = 0,70 \text{ KN/m}^2$
- Śnieg I strefa – worek śnieżny wg normy
- Wiatr I strefa wiatrowa $p_k = 0,25 \text{ KN/m}^2$
- Obciążenia zmienne na stropach:
 - ❖ Strop nad parterem pod salami lekcyjnymi $p_k = 2,00 \text{ KN/m}^2$
 - ❖ Strop nad parterem pod korytarzami $p_k = 5,00 \text{ KN/m}^2$
 - ❖ Strop nad parterem pod biblioteką i świetlicą $p_k = 5,00 \text{ KN/m}^2$
 - ❖ Stropodach między osiami 2 do 3 nad piętrem $p_k = 8,00 \text{ KN/m}^2$
 - ❖ klatka schodowe $p_k = 4,00 \text{ KN/m}^2$
 - ❖ ciężar własny stropu według danych producenta stropu Filigran opracowany oraz podany przez producenta
 - ❖ obciążenie zastępcze ściankami działowymi $p_k = 1,25 \text{ KN/m}^2$
 - ❖ warstwy posadzkowe zestawiono według opisów na przekrojach w architekturze
 - ❖ współczynniki obciążenia i materiałowe według polskiej normy γ_m .

- ❖ obliczenia statyczne wykonano przy pomocy programów komputerowych RM-Win; Drew-Win; FD-Win; znajdują się w teczce archiwalnej autora opracowania do wglądu.

Schematy statyczne belek stropowych oraz podciągów według zapisu w obliczeniach RM-Win jako elementy jednoprzęsłowe oraz trzyprzęsłowe do wykonania przez producenta, konstrukcja dachu krokwiowo – jętkowa stalowa według obliczeń program RM-Win – STAL. Podciągi, belki słupy program RM-Win żelb. Natomiast fundamenty obliczenia według programu FD-Win.

3.2. więźba dachowa:

dach o konstrukcji drewnianej krokwiowej z drewna sosnowego klasy C24 suchego i impregnowanego oraz krokwiowo-jętkowej z płatwią i słupami ze stali 18G2AV przykryty dachówką ceramiczną. Przyjęte przekroje:

- krokwie drewniane: b_{xh}=12x20cm C24 w rozstawie maksymalnym co 90 cm
- krokwie stalowe: I-200PE (18G2AV)
- jętki stalowe: I-200PE (18G2AV)
- murlaty b_{xh}=16x16cm mocowane do wieńców śrubami M16 co 50cm

Połączenia ze sobą elementów drewnianych i stalowych pokazano na rysunkach detali konstrukcyjnych dachu.

Drewno przed wbudowaniem poddać suszeniu i impregnacji według opisu poniżej. Wykonać pełne deskowanie dachu – grubość desek 25mm.

3.3. strop monolityczny pod klimatyzatory nad piętrem:

3.3.1. płyta stropodachu nad piętrem obciążona klimatyzatorami przyjęto płytę monolityczną o grubości 20 cm z betonu C 25/30 (B30) zbrojoną stalą BST500 i A-I według rozwiązań podany na rysunkach konstrukcyjnych dołączonych do opisu.

3.3.2. płyta stropowa nad parterem:

przyjęto płytę monolityczną typu FILIGRAN o grubości 24 cm z betonu C 25/30 (B30) zbrojoną stalą BST500 i A-I według rozwiązań podanych w dokumentacji konstrukcji wykonawczej stropu opracowanej przez producenta.

3.4. ściany

3.4.1. ściany nośne podłużne i poprzeczne kondygnacji nadziemnej:

ściany nośne podłużne i poprzeczne kondygnacji nadziemnej o grubości

24 cm wykonać jako murowane z bloczków:

- SILKA E 24 klasy „150” $R_z = 15,0$ MPa na zaprawie cementowo – wapiennej marki „50” $R_c = 8,0$ MPa.
- Ściany celem usztywnienia należy wzmocnić wieńcami żelbetowymi oraz poprzez wykonanie słupów żelbetowych kotwionych w wieńcach stropu nad parterem oraz w fundamentach.
- Słupy wykonać o wymiarach w parterze 24/30 cm z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą BST500 i A-I – szczegóły według projektu wykonawczego.
- Rama w osi 3 od osi B do H ze względu na duże obciążenia i rozpiętości wykonać:
 - Rygiel górny nad piętrem stalowy z dwuteownika I – 260 HEA stal 18G2AV
 - Rygiel dolny nad parterem stalowy z dwuteownika I – 400 HEB stal 18G2AV
 - Słupy górne (pietra) żelbetowe 24 x 24 cm beton C25/30 (B30) zbrojone stalą BST500 i A-I
 - Słupy dolne parteru wykonać z dwuteowników I – 260 HEB stal 18G2AV
- Pozostałe podciągi wieńce wykonać żelbetowe z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą BST500 i A-I. szczegóły według projektu wykonawczego

Ocieplenie ścian od zewnątrz według projektu architektonicznego.

3.4.2. ścianki działowe:

wykonać według informacji zawartych na rzutach architektonicznych do obliczeń przyjęto murowane z pustaków POROTHERM o grubości 8 i 12 cm.

Ścianki ze względu na smukłość wzmocnić:

- o grubości 8 cm dwuteownikami stalowymi I-100PE stal St3S o rozstawie maksymalnym co 300 cm, Dwuteowniki kotwić za pomocą blach i kołków rozprężnych do stropów i posadzek

- o grubości 12 cm zbroić bednarkami # 3 x 40 mm w co trzeciej spoinie

Natomiast w poziomie poddasza wykonać z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie metalowym wzmocnionym z wypełnieniem wełną mineralną.

W przypadku smukłości większej od 3,00 m wzmocnić typowy ruszt metalowy ścianek.

3.4.3. ściany fundamentowe (murki wyrównawcze):

ściany fundamentowe monolityczne z betonu B30 (C25/30) o wodoszczelności W8; zbrojenie ścian obustronne siatkami z prętów $\varnothing 8$ /BST500/ o oczkach 150 x 150 mm, górą ścian fundamentowych wykonać wieniec żelbetowy o wysokości $h = 20$ cm, zbrojony 4 $\varnothing 12$ /BST500/ + strzemiona $\varnothing 8$ /St3S/ co 25 cm. Zbrojenie kotwić w fundamentach.

3.4.4. ścianki szczytowe i kolankowe w poziomie piętra:

wykonać z o grubości 24 cm jako murowane z bloczków wapienno – piaskowych typu SILKA klasy „150” $R_z = 15,0$ MPa na zaprawie cementowo – wapiennej marki „50” $R_c = 8,0$ MPa.

Ocieplenie ścian od zewnątrz według projektu architektonicznego

Celem zabezpieczenia ścianek szczytowych i kolankowych przed wyboczeniem górą wykonać wieńce żelbetowe monolityczne o wymiarach $b = 24$ cm i $h = 24$ cm zbrojone 4 $\varnothing 12$ /BST500/ + strzemiona $\varnothing 8$ /St3S/ co 25 cm połączone z wieńcami stropu za pomocą słupków żelbetowych ukrytych w grubości muru o przekroju 24 x 24 cm zbrojone 4 $\varnothing 12$ /BST500/ + strzemiona $\varnothing 8$ /St3S/ co 10cm lub co 10/15 cm w rozstawie maksymalnych do 300 cm.

3.4. klatki schodowe

płytkowe monolityczne żelbetowe z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą BST500 i AS-I. szczegółowe rysunki konstrukcji klatek schodowych według części graficznej projektu wykonawczego.

3.5. fundamenty

posadowienie bezpośrednie na gruntach rodzimych wykonać ławy i stopy żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą BST500 i A-I.

Zaleca się wykonanie z betonu o wodoszczelności W8, w trakcie układanie masy betonowej stosować wibratory wgłębne i płytowe.

Zbrojenie słupów i ścian fundamentowych kotwić w fundamentach.

4. posadowienie:

określono w oparciu o dokumentację geotechniczną opracowaną przez

- GEOTEST s.c. Geologia, Ochrona Środowiska 53-631 Wrocław ul. Poznańska nr 21-23 . Autorzy opracowania mgr Zbigniew Jarosz i Aleksander Kaczorowski, opracowanie z sierpnia 2019 r.

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się prostą budową geologiczną, podłoże gruntowe jest w zasadzie jednorodne (piaski) o zróżnicowanych, ale korzystnych parametrach geotechnicznych do bezpośredniego posadowienia fundamentów.

Woda gruntowa została nawiercona we wszystkich otworach (wykonano 4 otwory geologiczne do o głębokości po 3,0 m każdy poniżej terenu istniejącego) i występuje na głębokości 1,86 do 2,06 m poniżej terenu.

Woda gruntowa w czasie wezbrań wód powierzchniowych w rzece Granicznej może być ulegać wahaniom +/- 0,60 m.

Elementy betonowe i żelbetowe należy zabezpieczyć jedynie za pomocą powłok bitumicznych.

Posadowienie projektowanego obiektu będzie płytkie około 1,0 m poniżej terenu istniejącego oraz około 0,80 do 1,0 m powyżej poziomu występowania wód gruntowych nawierconych.

Zgodnie z normą PN-B-02479 z 1998 r "Geotechnika, Dokumentowanie Geotechniczne Podłoża. Zasady ogólne" oraz Rozporządzenia MTB i GM z dnia 27/04/2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, stwierdza się, że projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.

Charakterystyczne warunki posadowienia:

Poziom posadzki parteru +/- 0,00 = 123,40 mnpm

Budynek jest nie podpiwniczony

Poziom terenu istniejącego - 0,20 = 123,20 mnpm

Poziom gruntu nośnego - 1,00 = 122,40 mnpm

Poziom wody gruntowej nawiercony - 2,02 = 121,38 mnpm

Poziom wody gruntowej max spodziewany - 1,40 = 122,00 mnpm

Poziom posadowienia fundamentów - 1,20 = 122,20 mnpm

Poziom dna wykopu - 1,30 = 122,10 mnpm

Grunt w poziomie posadowienia:

Warstwa Ic – **piaski średnie** średniozagęszczone - **P_s**

$I_D = 0,50$ $\xi_B = 1,80 \text{ t/m}^3$ $C_u = 0,00 \text{ KPa}$ $\varphi_u = 30^\circ$

$E_o = 80,00 \text{ MPa}$

$M_o = 95,00 \text{ MPa}$

$M = 105,00 \text{ MPa}$

Warstwa Ia – **piaski grube z domieszką żwirów i glin średniozagęszczone**
– **P_r + Ż**

$I_D = 0,40$

$\xi_B = 1,85 \text{ t/m}^3$

$C_u = 0,00 \text{ KPa}$

$\varphi_u = 29^\circ$

$E_o = 65,00 \text{ MPa}$

$M_o = 80,00 \text{ MPa}$

$M = 88,00 \text{ MPa}$

5. zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwwilgociowe:

5.1. zabezpieczenia przeciw wilgotnościowe i przeciwwodne:

ze względu na występowanie okresowe wahanie poziomu wody gruntowej według geologii +/- 0,60 m przyjęto zabezpieczenie betonów przy pomocy powłok malarskich

Pomiędzy ławami i stopami na podbetonie ułożyć izolację poziomą w postaci 2 x papa termozgrzewalna lub 2 x gruba folia budowlana, izolacje wywinięte na wysokość do poziomu góry stóp oraz ław fundamentowych w pionie. Wszystkie pozostałe elementy stanu zero pokryć powłokami malarskimi np. 2 x abizol „R” + 2 x abizol „P” oraz w miejscach ocieplenia stanu zero styropianem stosować powłoki dysperbitowe.

Górą ścian fundamentowych wykonać izolację poziomą dodatkową wg opisu w projekcie architektonicznym.

Szczegóły według rysunków załączonych do projektu wykonawczego.

5.2. zabezpieczenie antykorozyjne stali:

wszystkie elementy stalowe po oczyszczeniu z rdzy, tłuszczu i zgorzeliny do stopnia czystości II według instrukcji KOR 3A i polskich norm tj. do uzyskania jednolitej srebrzysto szarej barwy metalu i przeszlifowaniu wszystkich spoin całość pokryć powłokami malarskimi propozycja zabezpieczenia według opisu poniżej.

Zastosować powłoki malarskie farbami epoksydowymi o grubości łącznej minimum 180 μ (mikronów).

Szczegółowy opis zabezpieczeń stali wg rysunków w załączeniu.

5.3. zabezpieczenie przeciwpożarowe stali:

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć przeciwpożarowo produktami firmy PROMAT. Klasa odporności ogniowej według projektu architektonicznego.

Alternatywnie można wszystkie elementy osiatkować za pomocą siatek tynkarskich np. RABITZA mocowanych do prętów przyspawanych do stali i wykonanie obrzutki

betonem klasy C12/15 (B15) lub zaprawą cementową bez dodatku wapna o grubości minimum 50 mm. Dodatkowo środki belek wyszpałdować cegłą dziurawką na zaprawie cementowej powiązanej ze zbrojeniem przyspawanym do środków belek. Szczegółowy opis zabezpieczeń przeciwpożarowych wg projektu architektonicznego.

6. uwagi końcowe:

- 6.1.** wszystkie prace prowadzić pod kierownictwem osoby z uprawnieniami do wykonawstwa.
- 6.2.** nadzór nad całością robót musi być sprawowany nadzór przez uprawnionego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- 6.3.** wszystkie prace ulegające zakryciu (jak odbiór gruntu w wykopie, odbiór podsypek, odbiór zbrojenia, izolacji i innych elementów ulegających zakryciu) musi być nadzorowany i odbierany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, a odbiory potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- 6.4.** nie dopuszcza się do posadawiania fundamentów łącznika poniżej łąw istniejącej szkoły bez wykonywania zabezpieczenia i wzmocnienia łąw istniejących. W przypadku wątpliwości uzgodnić ostateczną wersję posadowienia z autorem niniejszego opracowania
- 6.5.** grunt w wykopie oraz podsypki z tłucznia muszą być odbierane przez uprawnionego Geologa – Gruntoznawcę, a odbiory potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- 6.6.** ze względu na zakres i zasięg wykonywanych prac przy budowie; Inwestor winien zlecić autorom nadzór autorski - niezbędny przy wykonywaniu tego typu robót.
- 6.7.** obliczenia statyczne zostały wykonane i znajdują się w teczce pracowni autorskiej do wglądu dla Inwestora i Nadzoru Inwestorskiego.

Wrocław 2021-09-20

sprawdziła:

autor: