

INWESTOR:

**Muzeum Okręgowe w Rzeszowie
ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW**

OBIEKT:

**Budynek Muzeum Okręgowego w Rzeszowie
ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW**

TEMAT:

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I
POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W
RZESZOWIE W ZAKRESIE:**

- **REMONT INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ;**
- **PROJEKT IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN
FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU;**
- **PROJEKT REMONTU KONSTRUKCJI BUDYNKU (STABILIZACJI
POSADOWIENIA, ŚCIAN BUDYNKU ORAZ WIĘŻBY DACHOWEJ Z
MAGAZYNAMI PODDASZA);**
- **PROJEKT DORAŻNEGO ZABEZPIECZENIA TYNKÓW SKLEPIEŃ
I ŚCIAN POMIESZCZEŃ SALI GOŚCINNEJ;**

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

KONSTRUKCJA

AUTOR:

mgr inż. Lech Sobieszek

**RZECZ.BUD.NR AB.III.7133-19/01
ZAŚW. PSOZ 177/95, RP-Upr. 282/92**

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Kamil Żądło

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Robert Bryg

MAP/0264/POOK/08

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Opis techniczny

1. Cel i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis obiektu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
6. Zgodność planowanej inwestycji z zapisami MPZP
7. Warunki gruntowe i opis posadowienia
8. Zakres i opis prac remontowo budowlanych branży konstrukcyjnej
9. Zalecenia wykonawcze
10. Zastosowane materiały

II. Obliczenia statyczne

1. Zestawienie obciążeń
2. Obliczenia statyczne

III. Informacja dotycząca BIOZ

IV. Część rysunkowa

- Rys. 01 RZUT PARTERU - zakres izolacji i remontu nawierzchni dziedzińca 1:100/50
- Rys. 02 RZUT PARTERU - wzmocnienie posadowienia narożnika ściany mikropalami 1:50
- Rys. 03 ELEWACJE - spieczenie ścian taśmami oraz naprawa zarysowań 1:100/20
- Rys. 04 RZUT PARTERU - skotwienie przypory oraz zabezpieczenie polichromi w sali nr 13..... 1:50
- Rys. 05 RZUT WIĘŻBY - wzmocnienia konstrukcyjne w poziomie poddasza..... 1:100/50/20/10

V. Załączniki

- Załącz. 1.** Karty techniczne zastosowanych w projekcie materiałów

Zał. 2. Uprawnienia i aktualne wpisy do izby inżynierów autorów opracowania

Zał. 3. Płyta CD zawierająca:

- Projekt budowlany remontu skrzydła zachodniego i południowego budynku Muzeum przy ul. 3 Maja w Rzeszowie

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje **Projekt Budowlany branży konstrukcyjnej i sanitarnej** remontu skrzydła zachodniego i południowego budynku Muzeum przy ul. 3 Maja 19 w Rzeszowie w zakresie:

- Projektu instalacji kanalizacji deszczowej dotyczy udroźnienia i uszczelnienia rur odprowadzających wody opadowe z rur spustowych wraz z remontem technicznym nawierzchni wirydarza wewnętrznego - odtworzenie (w załączeniu);
- Projekt izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku oraz osuszenia murów;
- Projekt remontu konstrukcji budynku w zakresie: stabilizacji posadowienia, ścian budynku oraz więźby dachowej z magazynami poddasza wraz z zabezpieczeniem konstrukcji stalowej dla aktualnych wymagań popoż;
- Projekt doraźnego zabezpieczenia tynków sklepień i ścian pomieszczenia sali gościnnej;

2. Podstawa opracowania

- [1] Zlecenie udzielone przez zamawiającego - Muzeum Okręgowe w Rzeszowie, ul. 3-go Maja 19, 35-030 Rzeszów;
- [2] "Orzeczenie techniczne w sprawie stanu technicznego i możliwości wzmocnienia sklepień w korytarzach budynku Muzeum przy ul. 3-go Maja w Rzeszowie" - mgr inż. Z. Wieliński i mgr inż. L. Maro, kwiecień 1964 r.;
- [3] "Ekspertyza konstrukcyjna"- mgr inż. Z. Wieliński, listopad 1973 r.;
- [4] "Inwentaryzacja budynku Muzeum w Rzeszowie" - A. Kopacz, grudzień 1954 r.;

- [5] "Opinia Techniczna możliwości oraz szkic koncepcyjny zagospodarowania poddasza budynku muzeum w Rzeszowie przy ul. 3-go Maja 19 - tekst"
- dr inż. Z. Konarzewski i inż. M. Dołowy, luty 1969 r.;
- [6] "Opinia techniczna możliwości oraz szkic koncepcyjny zagospodarowania poddasza budynku muzeum w Rzeszowie przy ul. 3-go Maja 19 - rysunki"
- dr inż. Z. Konarzewski i inż. M. Dołowy, luty 1969 r.;
- [7] "Projekt techniczny przebudowy konstrukcji dachowej budynku Muzeum Okręgowego w Rzeszowie" - mgr inż. Leszek Bury, maj 1976 r.;
- [8] "Elewacja frontowa -Muzeum Okręgowe Rzeszów - Badania architektoniczne"
- inż. arch. Janina Starzewska, lipiec 1973 r.;
- [9] "Badania architekt.-elewacja boczna" - inż. arch. Janina Starzewska,
grudzień 1973 r.;
- [10] "Orzeczenie techniczne w sprawie stanu konstrukcji oraz sposobu zabezpieczenia budynku Muzeum w Rzeszowie ul. 3-go Maja 19" - mgr inż. Wł. Uchman
i inż. A. Cyma, wrzesień 1965 r.;
- [11] "Osuszania budynku muzeum w Rzeszowie przy ul. 3-go Maja"
- mgr inż. A. Lach, wrzesień 1960 r.;
- [12] "Badania zawilgocenia murów" - dr Witold Frąckowiak, wrzesień 2019 r.;
- [13] "Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną - dotycząca warunków gruntowo-wodnych podłoża budynku Muzeum Okręgowego w Rzeszowie"
- mgr inż. Leszek Bardel, październik 2019r.
- [14] "Inwentaryzacja architektoniczna zachodniego oraz południowego skrzydła Muzeum Okręgowego w Rzeszowie" - Dominik Bodzioch, październik 2019 r.
- [15] Inspekcja kanalizacji deszczowej wykonana we wrześniu 2019 r.
- [16] "Ekspertyza Konstrukcyjno-Budowlana zachodniego oraz południowego skrzydła Muzeum Okręgowego w Rzeszowie" - mgr inż. Lech Sobieszek i mgr inż. Robert Bryg , listopad 2019 r.;
- [17] Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- [18] Wizje lokalne połączone z wykonaniem dokumentacji fotograficznej w październiku 2020r.

3. Opis obiektu

Gmach główny muzeum to dawny budynek klasztorny konwentu pijarów (1655-1784) wzniesiony w latach 1644-1649 przez Jana Cangera. Rozbudowany i przebudowany w latach 1695-1708 według projektu Tylmana z Gameren. Fasada późnobarokowa.

Po kasacji zakonu budynek przeznaczono na cele świeckie. Od 1954 w obiekcie mieści się siedziba Muzeum Okręgowego w Rzeszowie.

Istniejący budynek to dwukondygnacyjny zespół poklasztorny z użytkowym poddaszem adaptowanym na magazyn. Obiekt jest dwutraktową budowlą o trzech skrzydłach zamykających prostokątny dziedziniec. Oba skrzydła podłużne /prostopadłe do kościoła/ są zakończone dwoma dużymi salami, tworzącymi wysunięte ryzality w planie całej zabudowy. W narożu ściany frontowej znajduje się dobudowana wtórnie przypora o konstrukcji ceramicznej stanowiąca aktualnie furtkę wejściową na zaplecze muzeum.

W północnym narożniku skrzydła wschodniego znajduje się w przedłużeniu korytarza klatka schodowa. Gmach jest częściowo podpiwniczony i w części podziemnej przesklepiony.

Ściany piwnic wykonane z wątku mieszanego kamiennie-ceglano na zaprawie wapiennej. Ściany nadziemne ceramiczne a stropy w poziomie parteru w całości w formie sklepień. Powyżej, nad I piętrzem stropy ceramiczne (sklepienia) oraz stropy drewniane miejscami wzmocnienie i przebudowywane. W XX w przestrzeni poddasza została wbudowana konstrukcja stalowa jako szkielet obudowy pomieszczeń magazynowych. Szkieletem konstrukcji jest rama wykonana z dwuteowników, głównie INP140, INP180 i INP220. Stalowa konstrukcja ram nie spełnia wymagań zabezpieczenia ogniowego i antykorozyjnego. Trapezowa konstrukcja stalowa spoczywa na ścianach zewnętrznych i głównej ścianie między traktowej. Rygle dolne tworzą niezależną konstrukcję stropu pomieszczeń magazynowych zlokalizowanych w poddaszu nad I piętrzem. Skośne zastrzały ram (częściowo) oraz rygle dole i górne wypełniono prefabrykowanymi płytami WPS, ocieplono i otynkowano. W czasie wykonywania konstrukcji magazynu zmodyfikowano dotychczasową konstrukcję więźby dachowej. W szczególności wycięto środkowe odcinki belek tramowych, części płatwi i półtramów oraz wszystkie słupy stolców w zabudowanej części strychu. W miejscach wiązań ciesielskich zostały przyspawane do ram dodatkowe podpory, które stanowią aktualnie nowe podparcie dla wyciętej konstrukcji więźby dachowej. Dach pokryty jest blachą

miedzianą na pełnym deskowaniu. Montując konstrukcję stalową ram wykonano rozkucia i podkucia kominów murowanych.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której jest zlokalizowany.

6. Zgodność planowanej inwestycji z zapisami MPZP

Planowane zamierzenie budowlane (remont skrzydła zachodniego i południowego budynku Muzeum przy ul. 3 Maja w Rzeszowie) nie narusza zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w szczególności w zakresie ochrony konserwatorskiej obiektów i posesji gdyż projektowane prace mają jedynie charakter odtworzeniowy i nie ingerują w substancję zabytkową obiektu.

7. Warunki gruntowe i opis posadowienia

Na potrzeby ekspertyzy [16] wykonano badania podłoża gruntowego budynku Muzeum Okręgowego w Rzeszowie. Szczegółową dokumentację geotechniczną zamieszczono w opracowaniu [16].

Pod względem geologicznym badany teren zlokalizowany jest w obrębie zapadliska przedkarpackiego, w strefie tzw. miocenu transgresywnego na Karpatach. Podłoże miocenijskie stanowią na badanym obszarze szare iły, zawierające dość drobne otoczaki oraz wkładki pisków i pospółek. Strop iłów występuje na głębokości kilkunastu metrów.

Na mioceńskich łożach zalegają wodnolodowcowe piaski i żwirki, na nich zaś mułki lessopodobne o genezie solifukcyjno-deluwialnej.

Podłoże gruntowe w rejonie badań wykazują budowę warstwową a zasadnicze wydzielenia zalegają generalnie poziomo. Od powierzchni do głębokości ok 1,5 m występują nasypy ziemno-gruzowe, traktowane jako nasypy niebudowlane. Pod nasypami na większości otworów badawczych stwierdzono gliny pylaste próchnicze w stanie plastycznym lub twardoplastycznym. Pod glinami zalegają pyły i pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym lub plastycznym.

Grunty rodzime pylaste są tiksotropowe i wysoce podatne na uplastycznienie pod wpływem oddziaływań wibracyjnych, szczególnie przy zwiększonej wilgotności.

Na badanym terenie w płytkim podłożu wody podziemne występują w postaci sączek oraz stref gruntów mokrych, z których wody odsączają się w kierunku uprzywilejowanych dróg filtracji, a więc luźnych nasypów o wysokiej porowatości, czy przekopów rurociągów infrastruktury podziemnej luźno zasypanych gruntem.

Według dokumentacji archiwalnej [5] fundamenty budowli spoczywają na warstwie zbitych /twardoplastycznych/ pyłów lessowych /gliniastych/. Dodatkowo w dokumentacji [5] opisano wykonane odkrywki fundamentowe, w których stwierdzono posadowienie budynku na głębokości od -2.05 do - 3.35 od poziomu terenu, przy czym ściana frontowa spoczywa na poziomie -2.15 m ppt.

Obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z 25.04.2012 (Dz.U poz. 463, §4.3), w prostych warunkach gruntowych-wodnych.

8. Zakres i opis prac remontowo budowlanych branży konstrukcyjnej

- Wykonanie izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych dla zabezpieczenia przed wilgocią gruntową

Projektuje się wykonanie izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych skrzydła zachodniego i południowego budynku Muzeum Okręgowego w Rzeszowie. W pierwszej kolejności należy zaizolować pionowo ściany zewnętrzne i zabezpieczyć przed obsypaniem wykonaną izolację folią kubełkową. Izolację pionową należy zrealizować poprzez zastosowanie dwóch preparatów: jednoskładnikowej bitumicznej emulsji

gruntującej Sika®Igloflex®P-01a następnie dwuskładnikowej, grubowarstwowej, wzmocnionej włóknami modyfikowanej polimerami powłoki bitumicznej Sika®Igloflex®-201. Ułożenie warstw izolacyjnych należy poprzedzić wykonaniem wykopu do poziomu ok 50 cm nad poziom spodu fundamentów. Spód fundamentów określić stosując kontrolne odkrywki z dna pierwotnego wykopu. Izolację układać ściśle wg zaleceń producenta odcinkami ok 2-3m stosując przegłębienia do poziomu posadowienia. Po zaizolowaniu danego odcinka zasypać przegłębienie i kontynuować prace na kolejnej części ściany. Po wykonaniu izolacji pionowej i zasypaniu wykopu oraz odtworzeniu przylegającego terenu do stanu pierwotnego należy przystąpić do realizacji izolacji poziomej. Projektuje się iniekcje uszczelniające z poziomu terenu i posadzki parteru poprzez zastosowanie kremu iniekcyjnego na bazie silanów do wykonywania w murach przepony przerywającej kapilarne podciąganie wilgoci typu SikaMur® InjectoCream-100. Iniekcje dla ścian zewnętrznych realizować od strony zewnętrznej a dla ścian wewnętrznych od strony wskazanej przez Inwestora z uwagi na możliwość występowania zabytkowego wystroju .

- Wykonanie rozbiórki i remontu technicznego nawierzchni wirydarza wewnętrznego wraz z remontem instalacji kanalizacji deszczowej

Projektuje się w związku z planowanym remontem i udrożnieniem kanalizacji deszczowej wykonanie remontu odtworzeniowego nawierzchni wirydarza wewnętrznego budynku. W pierwszej kolejności należy wykonać dokładną dokumentację fotograficzną nawierzchni i układu wirydarza a następnie zrealizować rozbiórkę warstw. Po rozbiórce należy wykonać remont instalacji sanitarnej zgodnie z "Projektem remontu instalacji kanalizacji deszczowej" autorstwa p. Jacka Nosska oraz izolację ścian fundamentowych budynku. W kolejnym kroku projektuje się odtworzenie warstw i układu nawierzchni wirydarza. Warstwy podkładowe wykonać zgodnie ze schematem zawartym w części rysunkowej.

- Wykonanie osuszenia murów piwnicznych

Po realizacji izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych należy przystąpić do procesu osuszania ścian i pomieszczeń piwnic. Osuszanie wykonać poprzez zastosowanie

specjalistycznych osuszaczy przeznaczonych do podziemnych zawilgoconych pomieszczeń.

Zaleca się zastosowanie osuszaczy kondensacyjnych oraz turbo-cyrkulatorów wraz z nagrzewnicami. Dodatkowo zaleca się zapewnienie stałej wentylacji pomieszczeń piwnicznych.

- Wzmocnienie posadowienia narożnika ściany frontowej wraz z fundamentami przypory

Projektuje się wzmocnienie fundamentów pod zewnętrzną przyporą w narożniku ściany frontowej poprzez wykonanie ośmiu mikropali ϕ 25 zbrojonych rurą stalową perforowaną 76.1/11. W poziomie ok 1 m p.p.t na mikropalach wykonać żelbetowy oczep 40x50 okalający ścianę fundamentową przypory i wpuszczony w nią ok 5cm (wykonać bruzdę). Dodatkowo do zbrojenia mikropali przyspawać osadzone w odwiertach przez ścianę fundamentową profile HEB 100, które zapewnią właściwe przekazanie obciążeń na wykonane mikropale i dodatkowo zapewnią przestrzenną sztywność układu. Żelbetowy oczep pokryć bitumiczną warstwą izolacyjną np. Izohan.

- Skotwienie odspojonej zewnętrznej przypory z bryłą budynku głównego

Projektuje się skotwienie zewnętrznej przypory z bryłą budynku głównego poprzez osadzenie w uprzednio wykonanych odwiertach 10 prętów ϕ 20 ocynkowanych i gwintowanych na żywicy epoksydowej. Pręty należy zakotwić w ścianie poprzecznej budynku głównego na głębokość min. 100 cm a od strony czołowej zastosować blachę 10x100x100 i skręcić pręty ocynkowanym nakrętkami kl.10.

- Wykonanie spięcia budynku taśmami Sika CarboDur S1512 wraz z naprawą zarysowań

W pierwszej kolejności projektuje się osadzenie taśm z włókien węglowych typu Sika CarboDur S1512 w poziomie stropów nad parterem i nad I piętrzem. Prace wykonywać ściśle wg zaleceń producenta, zaleca się nadzór specjalistów z firmy Sika. Po wykonaniu spięcia budynku taśmami dokonać naprawy pęknięć i zarysowań. Naprawę większych

zarysowań zrealizować poprzez osadzenie w każdej spoinie na długości zarysowania pręty fi 6 na zaczynie cementowym na bazie białego cementu. Pręty o długości 1m tj. po 50 cm po każdej stronie pęknięcia. W kolejnym kroku należy wykonać iniekcję mniejszych zarysowań i pęknięć.

Po osadzeniu taśm i skotwieniu rys uzupełnić (odtworzyć tynk) ubytki w tynku oraz wykonać malowanie elewacji wg odrębnego programu konserwatorskiego.

- Wykonanie doraźnego zabezpieczenia tynków sklepień i ścian pomieszczenia sali gościnnej wraz z naprawą konstrukcji sklepienia

Dla zabezpieczenia istniejącej polichromii na czas prowadzenia prac budowlanych projektuje się doraźne zabezpieczenie tynków sklepień i ścian z istniejącą zabytkową polichromią w pomieszczeniu sali gościnnej nr 13. Zabezpieczenie zrealizować poprzez wykonanie drewnianej konstrukcji (stemplowania) dla podparcia krążyn, na których zostanie ułożone poprzecznie deskowanie zgodnie z krzywizną sklepień. Na deskowaniu należy rozłożyć warstwę wełny mineralnej, na której bezpośrednio pod tynkiem wyścielić flizelinę. Po wykonaniu zabezpieczenia w poziomie parteru należy w pomieszczeniu bezpośrednio nad salą gościnną przeprowadzić remont sklepienia - od góry. W pierwszej kolejności projektuje się rozebranie warstw podłogowych oraz wymianę zasypu na keramzyt. Po usunięciu zasypu sklepienie należy poddać ocenie konstrukcyjnej oraz wykonać odgrzybienie. Dodatkowo po obwodzie w pachach sklepienia osadzić stalowy wieniec z ceownika C200, który należy przykotwić stosując śruby M20 wklejane na żywicy epoksydowej. Po wykonaniu wieńca i wymianie zasypu należy odtworzyć warstwy posadzkowe.

Po wykonaniu prac konstrukcyjno budowlanych można przystąpić do naprawy (podklejenia) tynków z polichromią zgodnie z programem konserwatorskim.

- Wzmocnienie i zabezpieczenie ppoż stalowych ram w poziomie poddasza

Z uwagi na dobry stan pokrycia dachu blachą miedzianą projektuje się wzmocnienie i zabezpieczenie ppoż istniejącej konstrukcji stalowej ram w poziomie poddasza od wewnątrz. Wzmocnienie polega na uciągleniu dolnego pasa ramy stalowej poprzez dospawanie 1/2 IN 140 do górnych półek profili w miejscu ich łączenia na podporą.

Dodatkowo projektuje się dospawanie obustronne przykładek stalowych z bl 5x12x340. Szczegółowy schemat rozwiązania podano w części rysunkowej. W drugiej kolejności projektuje się zabezpieczenie ppoż ramy stalowej. Górne i skośne rygle ramy zabezpieczyć do R30 a rygle dolne do R60 poprzez zastosowanie zestawu farb pęczniejących ogniochronnych i antykorozyjnych typu FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT WG AT-15-9175/2015 (przed malowaniem ramy odczyścić). Szczegółową kartę technologiczną zabezpieczenia umieszczono w załącznikach niniejszego opracowania.

Wzmocnienia konstrukcji stalowych należy wykonywać rozbierając uprzednio obudowę jednocześnie max. trzech ram stalowych. Po wykonaniu remontu odtworzyć wypełnienie stropów w zakresie rygla górnego i dolnego (tj. płyt WPS) natomiast rygle skośne i ściany magazynu wykonać (obudować) z płyt kartono - gipsowych wypełnionych wełną mineralną.

Przed remontem konstrukcji stalowej należy dokonać demontażu istniejących czujek ppoż oraz instalacji elektrycznej. Po zakończeniu prac instalację elektryczną i ppoż należy odtworzyć.

- Wzmocnienie i remont drewnianej konstrukcji więźby dachowej

Z uwagi na stosunkowo niedawno przeprowadzoną wymianę pokrycia dachowego remont konstrukcji drewnianej więźby należy przeprowadzić bez rozbiórki pokrycia z blachy i deskowania. W ramach remontu więźby projektuje się wymianę zdegradowanych biologicznie drewnianych płatwi i słupów oraz wzmocnienie i okorowanie krokwi. Krokwie należy wzmocnić stosując przykręcane obustronnie foszty 4,5x17,5cm - zgodnie z schematem zamieszczonym w części rysunkowej (ok 50% wszystkich krokwi). Dodatkowo projektuje się wzmocnienie drewnianych tramów w części dachu nad salą nr 13. Skorodowane płatwie wymieniać odcinkami pomiędzy poszczególnymi ramami stalowymi. Wszystkie elementy drewniane zaimpregnować preparatem WOOD PROTECTOR - FIRESTOP zgodnie z wytycznymi zawartymi w karcie technicznej produktu. Podczas remontu przeprowadzić dodatkowe oględziny stanu zachowania elementów drewnianych więźby dachowej (z uwagi na lepszy dostęp) w celu ewentualnej modyfikacji sposobu wzmocnienia.

9. Zalecenia wykonawcze

- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie przed zamówieniem materiałów budowlanych;
- Wszystkie prace wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru prac budowlanych pod bezpośrednim nadzorem osób doświadczonych i uprawnionych;
- Przed przystąpieniem do prac należy opracować szczegółowy harmonogram prowadzenia robót uwzględniający technologię prac budowlanych, wymogi użytkowania obiektu oraz uwarunkowania konserwatorskie (w harmonogramie uwzględnić wykonanie w pierwszej kolejności prac związanych z zabezpieczeniem polichromii w sali nr 13);
- Kontrolować na bieżąco stan konstrukcji w miejscu prowadzenia prac (w razie wątpliwości skonsultować się z Autorem projektu);
- Zachować wszelkie zasady BHP;
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących niniejszego opracowania należy niezwłocznie zwrócić się do Autora projektu;
- Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126);
- Stosować tylko materiały dopuszczone atestami do stosowania w budownictwie.

10. Zastosowane materiały

- Beton konstrukcyjny: B25 (C20/25);
- Stal zbrojeniowa: A-IIIIN /B500SP/;
- Stal profilowa: S235;
- Elektrody: EA 1.46;
- Drewno: C24;
- Siatka z włókna Carbo Dur S1512;
- Zabezpieczenie popż: - WOOD PROTECTION - FIRESTOP;

- FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT;

- Izolacja: - Izohan;
 - Sika®Iglolflex®-201 i Sika®Iglolflex®P-01;
 - SikaMur® InjectoCream-100;

II. OBLICZENIA STATYCZNE

1. Zestawienie obciążeń

Obciążenia dachu:

L.p	Rodzaj obciążenia	Wart. char. [kN/m ²]	Wsp. γ_f [-]	Wart. obl. [kN/m ²]
<i>Obciążenia stałe:</i>				
1	Blacha miedziana na pełnym deskowaniu	0,35	1,2	0,42
	Suma:	0,35	1,20	0,42
<i>Obciążenia zmienne:</i>				
śnieg ($\alpha=45^\circ$, strefa III, $h=210$ m n.p.m.)				
1	połac bardziej obciążona:	0,72	1,5	1,08
	połac mniej obciążona:	0,48	1,5	0,72
wiatr ($\alpha=45^\circ$, strefa I, z bud. pow. 10m)				
2	parcie:	0,17	1,5	0,25
	ssanie:	0,14	1,5	0,21
3	użytkowe	0,50	1,4	0,70

Obciążenie ramy stalowej - rygiel górny

L.p	Rodzaj obciążenia	Wart. char. [kN/m ²]	Wsp. γ_f [-]	Wart. obl. [kN/m ²]
<i>Obciążenia stałe:</i>				
1	Wylewka betonowa 5cm <i>0,05m*24kN/m3</i>	1,20	1,2	1,44
2	Styropian <i>0,1m*0,4kN/m3</i>	0,04	1,3	0,05
3	plyta WPS <i>zał. grubość 8cm</i>	1,57	1,2	1,88
4	profile stalowe <i>wg. programu ROBOT</i>	-	-	-
5	tynk <i>0,02m * 19kN/m3</i>	0,38	1,3	0,49
6	instalacje	0,50	1,2	0,60
	Suma:	3,69	1,21	4,47

<i>Obciążenia zmienne:</i>				
1	użytkowe - poddasza	0,50	1,40	0,70
		0,50	1,40	0,70
<i>Obciążenie całkowite:</i>				
		4,19	1,23	5,17

Obciążenie ramy stalowej - rygiel dolny

L.p	Rodzaj obciążenia	Wart. char. [kN/m ²]	Wsp. γ _f [-]	Wart. obl. [kN/m ²]
<i>Obciążenia stałe:</i>				
1	Wylewka betonowa 5cm <i>0,05m*24kN/m3</i>	1,20	1,2	1,44
2	Styropian <i>0,1m*0,4kN/m3</i>	0,04	1,3	0,05
3	plyta WPS <i>zał. grubość 8cm</i>	1,57	1,2	1,88
4	profile stalowe <i>wg. programu ROBOT</i>	-	-	-
5	tynk <i>0,02m * 19kN/m3</i>	0,38	1,3	0,49
6	instalacje -	0,50	1,2	0,60
	Suma:	3,69	1,21	4,47
<i>Obciążenia zmienne:</i>				
1	użytkowe - poddasza	7,50	1,40	10,50
		7,50	1,40	10,50
<i>Obciążenie całkowite:</i>				
		11,19	1,34	14,97

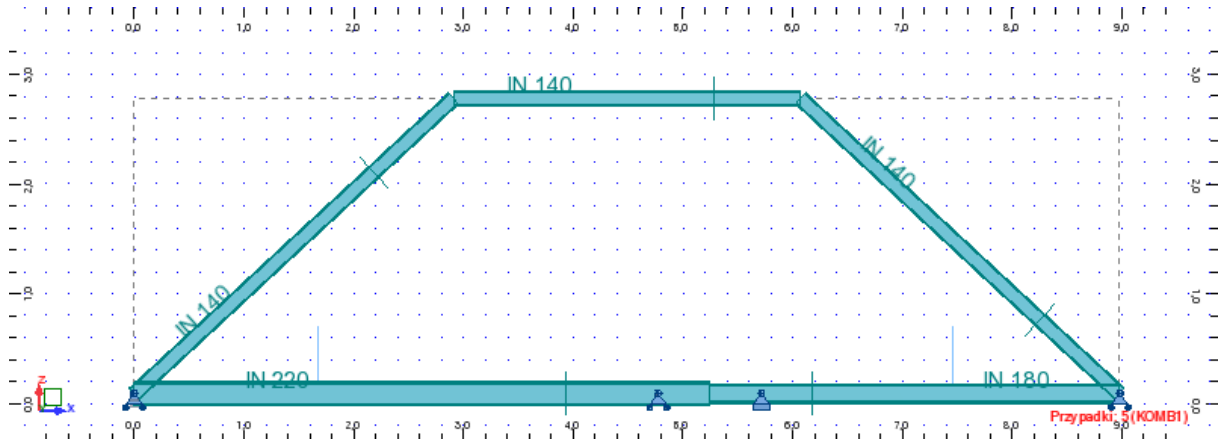
Obciążenie stropu nad 2p. - ściana z gruzobeton - obc. liniowe

L.p	Rodzaj obciążenia	Wart. char. [kN/m]	Wsp. γ _f [-]	Wart. obl. [kN/m]
<i>Obciążenia stałe:</i>				
1	Ściana z G-K (zał. wys. 1,6m) <i>0,44kN/m2*1,6m</i>	0,71	1,2	0,85
	Suma:	0,71	1,21	0,85

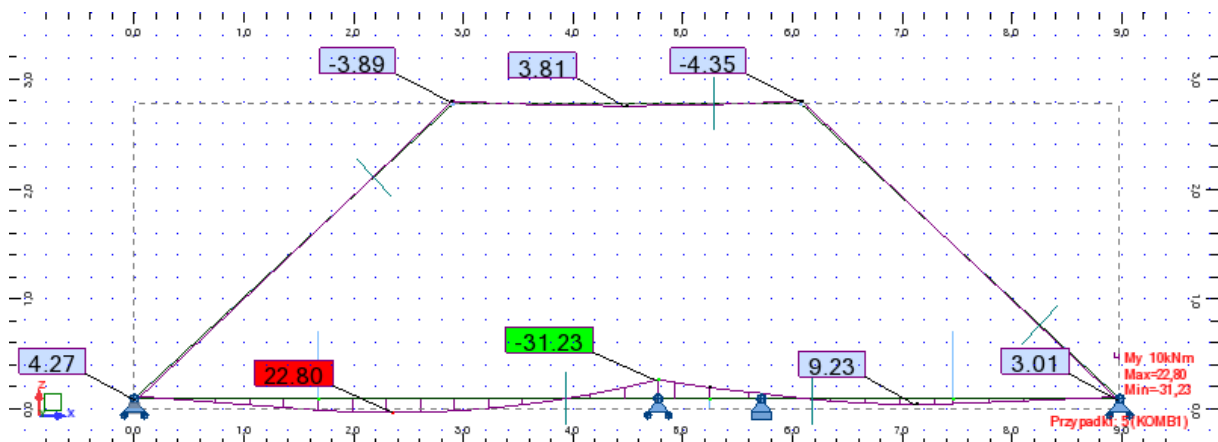
2. Obliczenia statyczne

- Wzmocniona rama stalowa

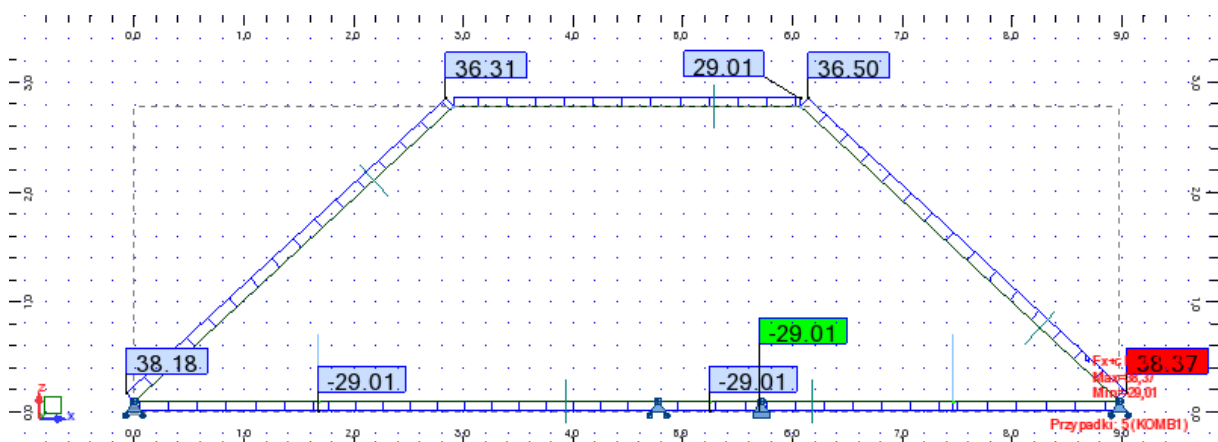
Widok ogólny konstrukcji:



Momenty Mx



Sily Fx



OBLICZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 7 Pręt_2

PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA: x = 1.00 L = 11.09 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 1*1.10+2*1.26+3*1.23+6*1.21+4*1.34

MATERIAŁ: STAL

$f_d = 215.00$ MPa

$E = 205000.00$ MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: IN 140

h=14.0 cm

b=6.6 cm

tw=0.6 cm

tf=0.9 cm

$A_y = 11.35$ cm²

$I_y = 573.00$ cm⁴

$W_{ely} = 81.86$ cm³

$A_z = 7.98$ cm²

$I_z = 35.20$ cm⁴

$W_{elz} = 10.67$ cm³

$A_x = 18.20$ cm²

$I_x = 4.68$ cm⁴

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N = 38.18 kN

Nrc = 391.30 kN

$M_y = 4.27$ kN*m

$M_{ry} = 17.60$ kN*m

$M_{ry_v} = 17.60$ kN*m

KLASA PRZEKROJU = 1 $B_y * M_{y_{max}} = 4.27$ kN*m

$V_z = 1.44$ kN

$V_{rz} = 99.51$ kN



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:

$L_y = 11.09$ m

$L_{wy} = 11.09$ m

$\lambda_{by} = 197.63$

$\lambda_{by} = 2.34$

$N_{cr_y} = 94.28$ kN

$f_{iy} = 0.18$



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$N / (f_d * N_{rc}) = 0.54 < 1.00$ (39); $N / (f_{iy} * N_{rc}) + B_y * M_{y_{max}} / (f_d * M_{ry}) = 0.54 + 0.24 = 0.79 < 1.00$ - Delta y = 0.97 (58)

$V_z / V_{rz} = 0.01 < 1.00$ (53)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

$u_y = 0.0$ cm < $u_{y_{max}} = L / 250.00 = 4.4$ cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

$u_z = 0.7$ cm < $u_{z_{max}} = L / 250.00 = 4.4$ cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 7 KOMB2 (1+2+3+4+5+6)*1.00



Przemieszczenia Nie analizowano

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 6 Pręt1_6

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L = 0.00 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 1*1.10+2*1.26+3*1.23+6*1.21+4*1.34

MATERIAŁ: STAL

fd = 215.00 MPa

E = 205000.00 MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: IN 180

h=18.0 cm

b=8.2 cm

tw=0.7 cm

tf=1.0 cm

Ay=17.06 cm²

Iy=1450.00 cm⁴

Wely=161.11 cm³

Az=12.42 cm²

Iz=81.30 cm⁴

Welz=19.83 cm³

Ax=27.90 cm²

Ix=10.40 cm⁴

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N = -29.01 kN

My = -18.09 kN*m

Nrt = 599.85 kN

Mry = 34.64 kN*m

Mry_v = 34.64 kN*m

Vz = 23.65 kN

KLASA PRZEKROJU = 1

Vrz_n = 154.70 kN



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$N/Nrt + My/(f_{tL} * Mry) = 0.05 + 0.52 = 0.57 < 1.00$ (54)

$Vz/Vrz_n = 0.15 < 1.00$ (56)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

uy = 0.0 cm < uy max = L/250.00 = 1.5 cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

uz = 0.5 cm < uz max = L/250.00 = 1.5 cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 7 KOMB2 (1+2+3+4+5+6)*1.00



Przemieszczenia Nie analizowano

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 5 Pręt1_5

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.09 L = 0.47 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 1*1.10+2*1.26+3*1.23+6*1.21+4*1.34

MATERIAŁ: STAL

fd = 215.00 MPa

E = 205000.00 MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: IN 220

h=22.0 cm

b=9.8 cm

tw=0.8 cm

tf=1.2 cm

Ay=23.91 cm²

Iy=3060.00 cm⁴

Wely=278.18 cm³

Az=17.82 cm²

Iz=162.00 cm⁴

Welz=33.06 cm³

Ax=39.50 cm²

Ix=20.10 cm⁴

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N = -29.01 kN

Nrt = 849.25 kN

My = -31.23 kN*m

Mry = 59.81 kN*m

Mry_v = 59.81 kN*m

Vz = 44.54 kN

Vrz_n = 222.09 kN

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$N/Nrt + My/(f_{tL} * Mry) = 0.03 + 0.52 = 0.56 < 1.00$ (54)

$Vz/Vrz_n = 0.20 < 1.00$ (56)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

uy = 0.0 cm < uy max = L/250.00 = 2.1 cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

uz = 1.2 cm < uz max = L/250.00 = 2.1 cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 7 KOMB2 (1+2+3+4+5+6)*1.00



Przemieszczenia Nie analizowano

Profil poprawny !!!

- Mikropale

Reakcja od przypory

Objętość ściany:

$$\left(1,7 \text{ m}^2 \cdot 5,4 \text{ m}\right) + \left(1,1 \text{ m}^2 \cdot 2,7 \text{ m}\right) + \left(2,8 \text{ m}^2 \cdot 6,1 \text{ m}\right) = 29,23 \text{ m}^3$$

CieŜar ściany:

$$obc_śc := 19 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 1,2$$

$$Cś := obc_śc \cdot 29,23 \text{ m}^3$$

$$Cś = 666,444 \text{ kN}$$

Obciążenie od stropów:

Powierzchnia obciążenia sklepieniem:

$$pow := 3,2 \text{ m}^2$$

CieŜar sklepienia:

$$obc_str := 18,14 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \cdot 1,2$$

$$Cstr := 2 \cdot pow \cdot obc_str = 139,3152 \text{ kN}$$

Reakcja z dachu:

$$Cdach := 2,5 \text{ m} \cdot 10 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \cdot 1,2$$

$$Cdach = 30 \text{ kN}$$

Suma reakcji (ciężar przypory):

$$Cś + Cstr + Cdach = 835,7592 \text{ kN}$$

Wymagana długość pala

Ilość mikropali:

$$a := 8$$

Siła w pojedynczym palu:

$$Tl := \frac{835,76 \text{ kN}}{a}$$

$$Tl = 104,47 \text{ kN}$$

Wymagana długość pala
 zagłębionego w pyle piaszczystym:

$$Ls := \frac{Tl}{Ds \cdot \frac{qs}{1,4}}$$

$$Ds := \alpha \cdot Dd$$

$$\alpha := 1,2$$

$$Dd := 25 \text{ cm} \quad \text{— średnica}$$

$$qs := 0,1 \text{ MPa}$$

$$Ls = 4,8753 \text{ m}$$

Dobrana długość mikropala
 od poziomu terenu:

$$Lsost := 6 \text{ m}$$

$$szt := 8$$

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA:

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE

Inwestor zamawiający:

Muzeum Okręgowe w Rzeszowie
ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW

Autor:

mgr inż. Lech Sobieszek

UPR-282/92
Zaśw. PSOZ 177/95

Listopad 2020 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Opis przedmiotu budowy.
2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
8. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

1. Opis przedmiotu budowy

Przedmiotem projektowanych prac budowlanych jest remont skrzydła zachodniego i południowego budynku Muzeum przy ul. 3 Maja w Rzeszowie.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych zadań

- Wykonanie doraźnego zabezpieczenia tynków sklepień i ścian pomieszczenia sali gościnnej wraz z naprawą konstrukcji sklepienia;
- Wzmocnienie posadowienia narożnika ściany frontowej wraz z fundamentami przypory;
- Skotwienie odspojonej zewnętrznej przypory z bryłą budynku głównego;
- Wykonanie rozbiórki i remontu technicznego nawierzchni wirydarza wewnętrznego wraz z remontem instalacji kanalizacji deszczowej;
- Wykonanie izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych dla zabezpieczenia przed wilgocią gruntową;
- Wykonanie osuszenia murów piwnicznych;
- Wykonanie spięcia budynku taśmami Sika CarboDur S1512 wraz z naprawą zarysowań;
- Wzmocnienie i zabezpieczenie ppoż stalowych ram w poziomie poddasza;
- Wzmocnienie i remont drewnianej konstrukcji więźby dachowej;

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Miejszem realizacji w/w zakresu prac jest istniejący obiekt – Muzeum zlokalizowane przy ul. 3 Maja 19 w Rzeszowie.

4. Elementy zagospodarowania otoczenia mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wskazuje się zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia osób przebywających na terenie i w pobliżu miejsca prowadzenia robót, wynikające ze sposobu zagospodarowania placu robót i jego lokalizacji - wewnętrzne pomieszczenia Muzeum.

Skala zagrożenia: średnia dla tego rodzaju robót

5. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót budowlanych

Zagrożenia związane bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych wiążą się z:

- montażem i demontażem rusztowań,
- pracami na rusztowaniach i drabinach,
- porażenie prądem,
- uszkodzenie ciała elektronarzędziami,
- mechaniczne uszkodzenie ciała, urazy oczu, oparzenia,
- pracą na wysokości i w głębokich wykopach,
- przebywanie w zasięgu pracy koparki,
- użycie niewłaściwych materiałów dla zabezpieczenia skarp wykopów,
- zasypaniem pracownika w wykopie,
- wykonywanie kanalizacji sanitarnej niezgodnie z założoną technologią,
- uderzenie osoby postronnej spadającym przedmiotem - narzędziem,
- możliwość poślizgnięć i urazów spowodowanych brakiem porządku na stanowisku pracy,

6. Prowadzenie instruktażu pracowników.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie metod wykonywania wszelkich robót (szkolenie stanowiskowe) i ich kolejności, w tym prac szczególnie niebezpiecznych oraz sposobów postępowania w sytuacji zagrożenia życia i zdrowia osób oraz mienia, zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Do wykonywania prac na rusztowaniach wszyscy pracownicy mają posiadać badania lekarskie, dopuszczające do pracy na wysokości.

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez Kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru;
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach;
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych;

- z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie i magazynowaniu oraz ich właściwościami żrącymi i toksycznymi;
- pracą mechanicznych narzędzi środków transportu;
- pracą na wysokości;
- sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów;

7. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom w trakcie prowadzenia robót

Środki organizacyjne to:

- przygotowanie czytelnego planu zagospodarowania budowy;
- zagwarantowanie bezpiecznego dostępu do energii elektrycznej i innych mediów;
- zagwarantowanie szybkiej pomocy medycznej;
- należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego;
- opracowanie przez Kierownika budowy tzw. Planu BIOZ wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Środki techniczne to:

- indywidualne środki ochrony, tj. odzież ochronna i sprzęt zabezpieczający przed skutkami zagrożeń (np. przy pracach na wysokości - szelki bezpieczeństwa);
- zbiorowe środki ochrony – rusztowania, drabiny o odpowiedniej nośności i stabilności;
- postępowanie zgodnie z szczegółowymi zaleceniami, zawartymi w kartach technicznych poszczególnych wyrobów, związanymi ze sposobem składowania, przygotowaniem podłoża, dozowaniem środków, środkami ostrożności itp.

8. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Wszelkie dokumenty budowy przechowuje Kierownik, a są to: dziennik budowy, uprawnienia Kierownika budowy, decyzja o pozwoleniu na budowę (ostateczna),

instrukcje postępowania, dokumentacja budowy, dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, itp.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

V. ZAŁĄCZNIKI

Zał. 1. Karty techniczne zastosowanych w projekcie materiałów

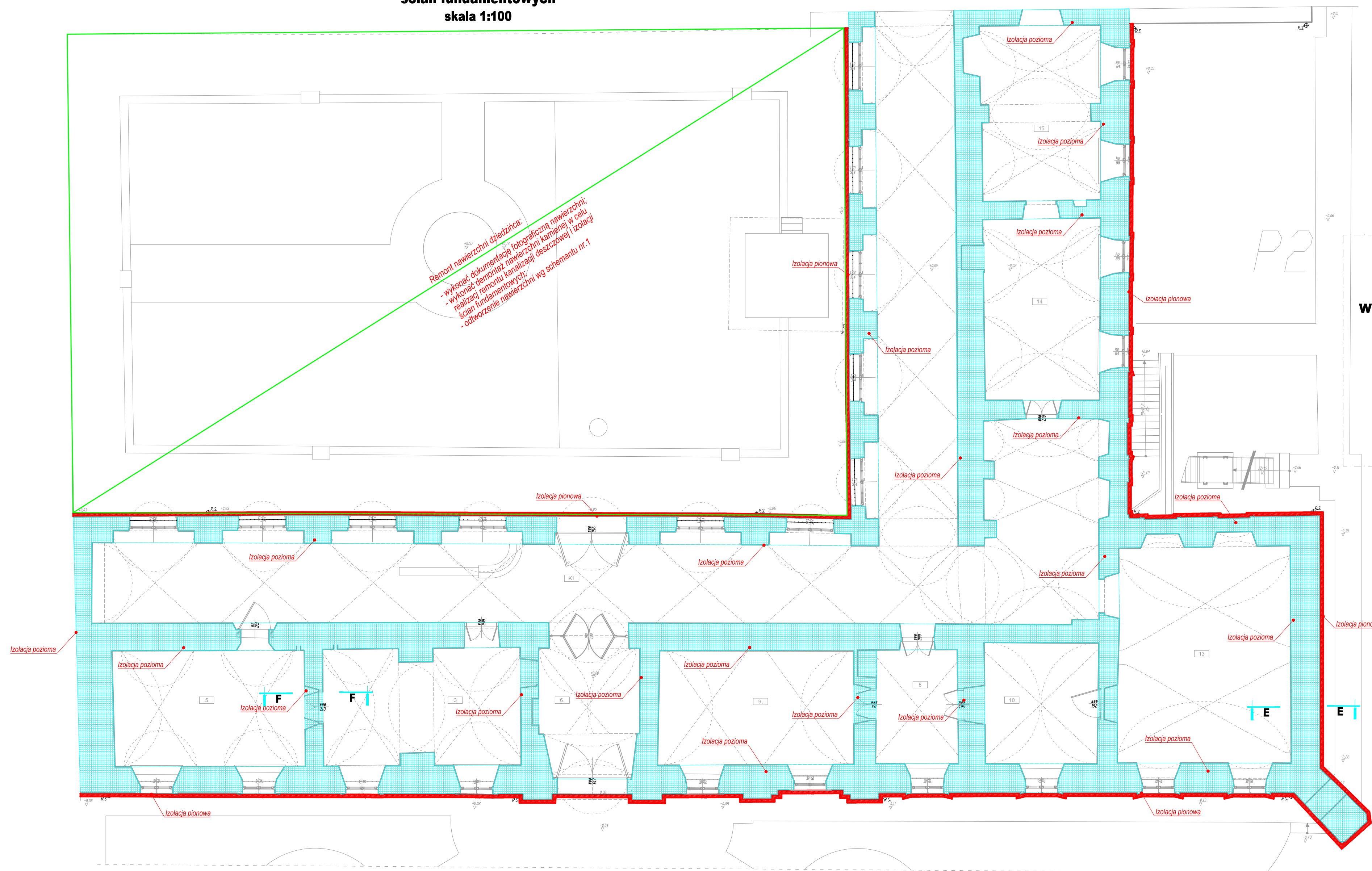
Zał. 2. Uprawnienia i aktualne wpisy do izby inżynierów autorów opracowania

oraz oświadczenia Projektanta i Sprawdzającego

Zał. 3. Płyta CD zawierająca:

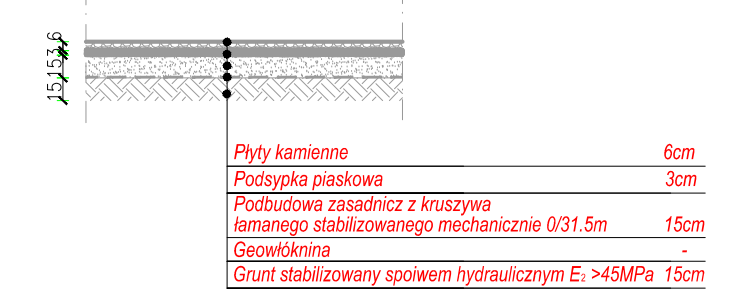
- Projekt budowlany remontu skrzydła zachodniego o południowego budynku Muzeum przy ul. 3 Maja w Rzeszowie

Rzut PARTERU
Zakres izolacji poziomej i pionowej
ścian fundamentowych
skala 1:100

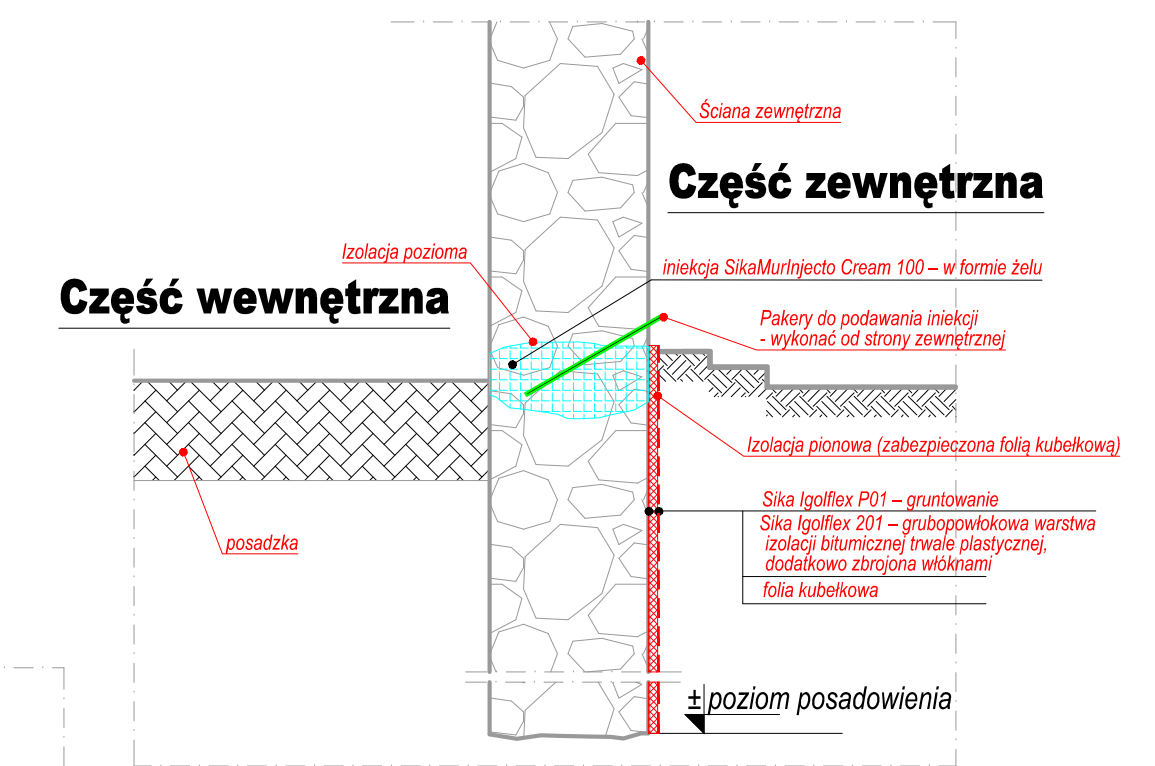


Remont nawierzchni dziedzińca:
 - wykonać dokumentację fotograficzną nawierzchni;
 - wykonać remont nawierzchni kamiennej w celu realizacji remontu kanalizacji deszczowej i izolacji ścian fundamentowych;
 - odwołanie nawierzchni wg schematu nr.1

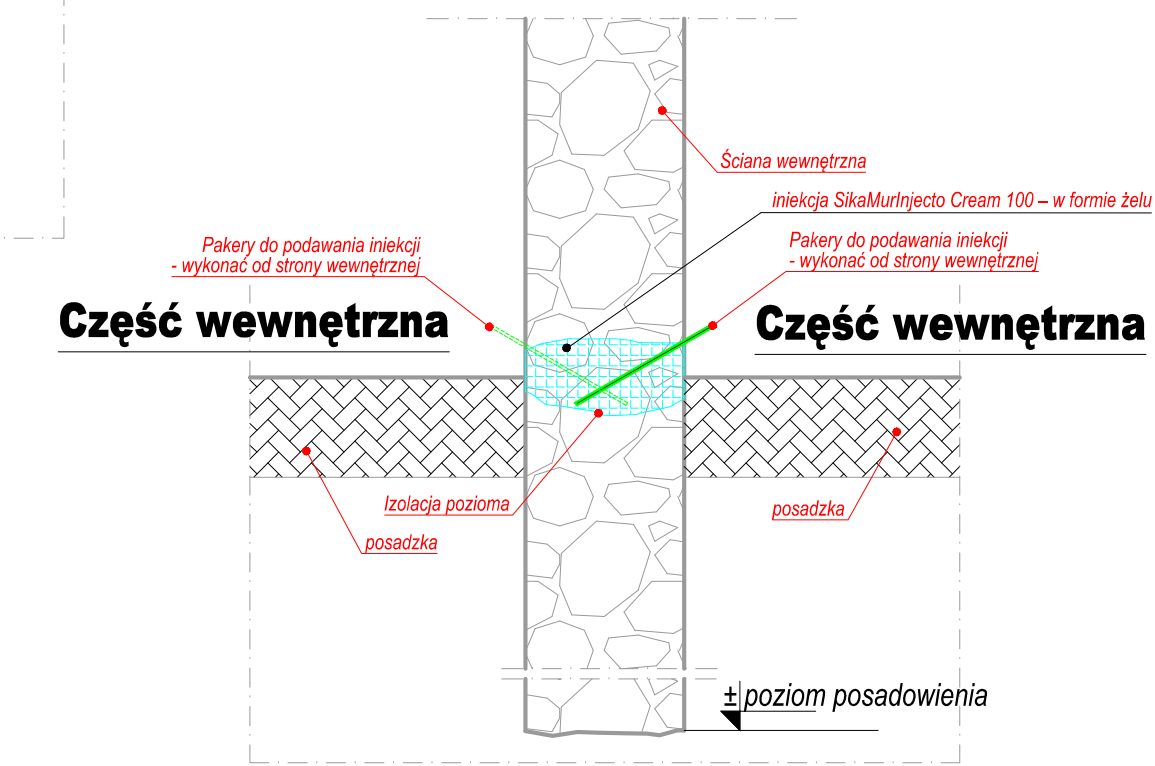
Schemat 1
warstwy nawierzchni dziedzińca
skala 1:50



E-E
skala 1:50



F-F
skala 1:50



UWAGA: Iniekcje wykonywać od strony wskazanej przez Inwestora

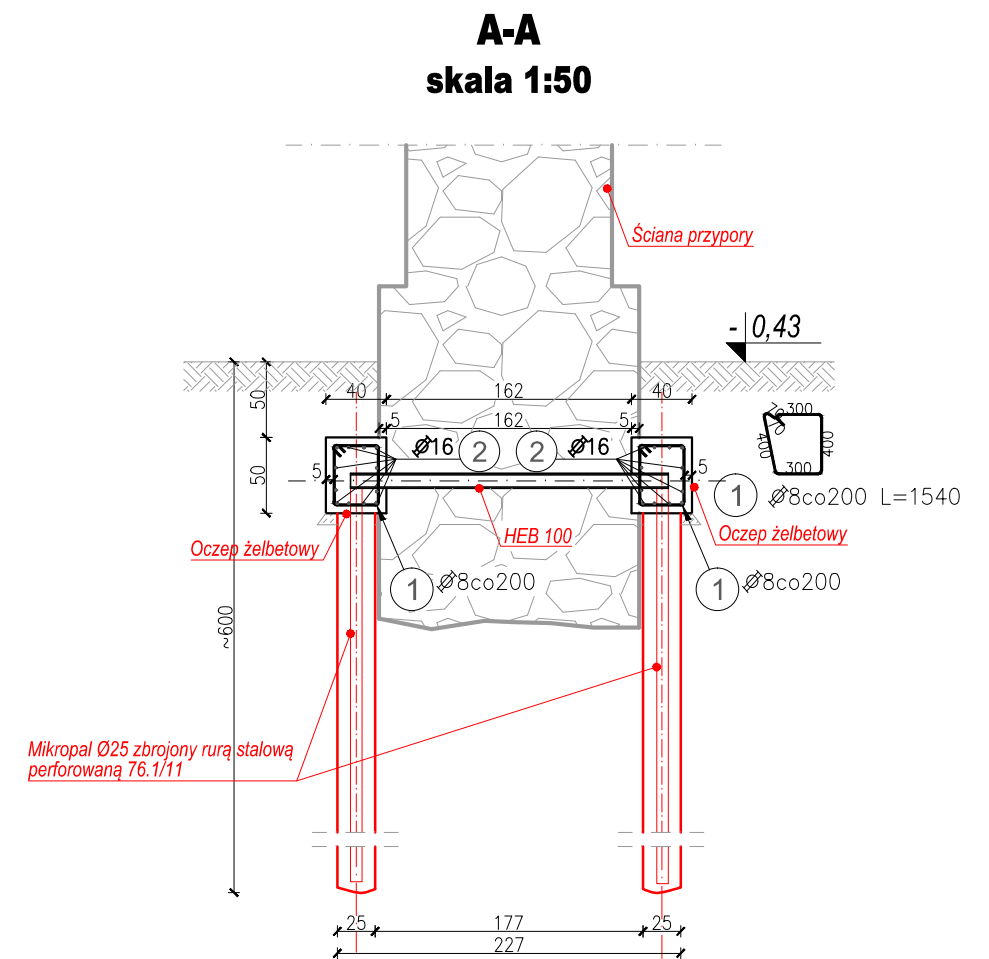
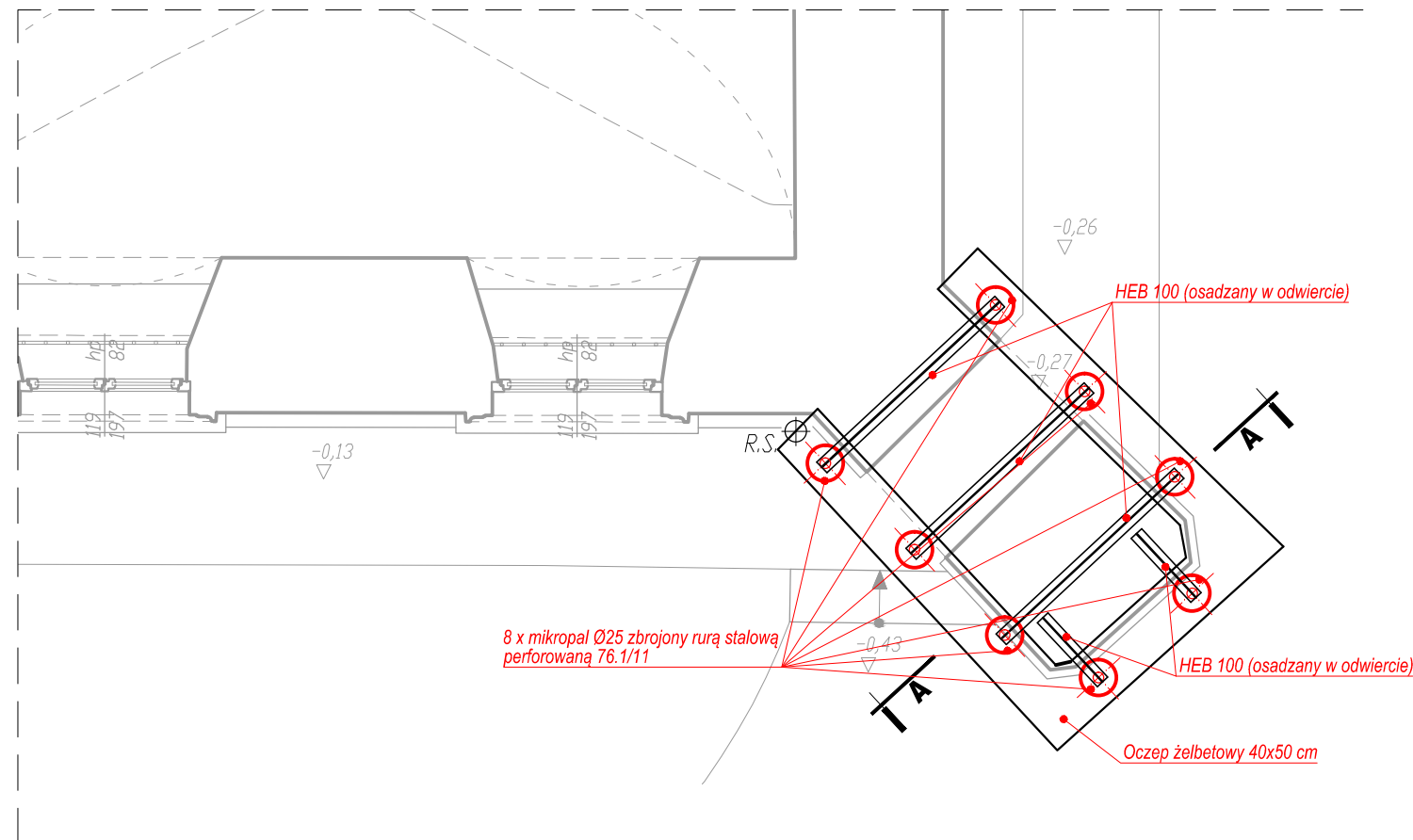
UWAGI:

- wymiary i rzędne sprawdzić na budowie;
- rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcji oraz rysunkami branżowymi;
- izolację pionową oraz iniekcje wykonywać ściśle wg. wytycznych producenta;
- zaleca się prace izolacyjne prowadzić pod nadzorem specjalistów z firmy SIKa;
- Iniekcje poziome w ścianach zewnętrznych wykonywać od strony zewnętrznej a w ścianach wewnętrznych od strony wskazanej przez Inwestora;
- zmiany uzgadniać z autorami projektu;

SikaMurljecto Cream 100
 Sika Igolflax P01
 Sika Igolflax 201

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FIRMA KONSTRUKCYJNA LECH SOBIESZK	FIRMA KONSTRUKCYJNA mgr inż. Lech Sobieszek ul. Wyslouchow 15/56, 30-647 Kraków tel./fax: (12) 429 31 44	
INWESTOR:	Muzeum Okręgowe w Rzeszowie, ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW		
OBIEKT:	Budynek Muzeum Okręgowego w Rzeszowie ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW		
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Sobieszek	RZECZ.BUD.NR AB.III.7133-19/01 ZAŚW. PSOZ 177/95, RP-Upr.282/92	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Kamili Ząbło		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Robert Bryg	MAP/0264/POOK/08	
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	KONSTRUKCJA
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU zakres izolacji i remontu nawierzchni dziedzińca	DATA:	11.2020 r.
		SKALA:	1:100/50
		NR RYSUNKU:	Rys.01

Rzut PARTERU
wzmocnienie posadowienia narożnika ściany
frontowej wraz z fundamentami przypory
poprzez zastosowanie mikropali
skala 1:50



LEGENDA:

- mikropale Ø25 + rura 76,1x11
 posadowić 6m od poziomu terenu - szt.8

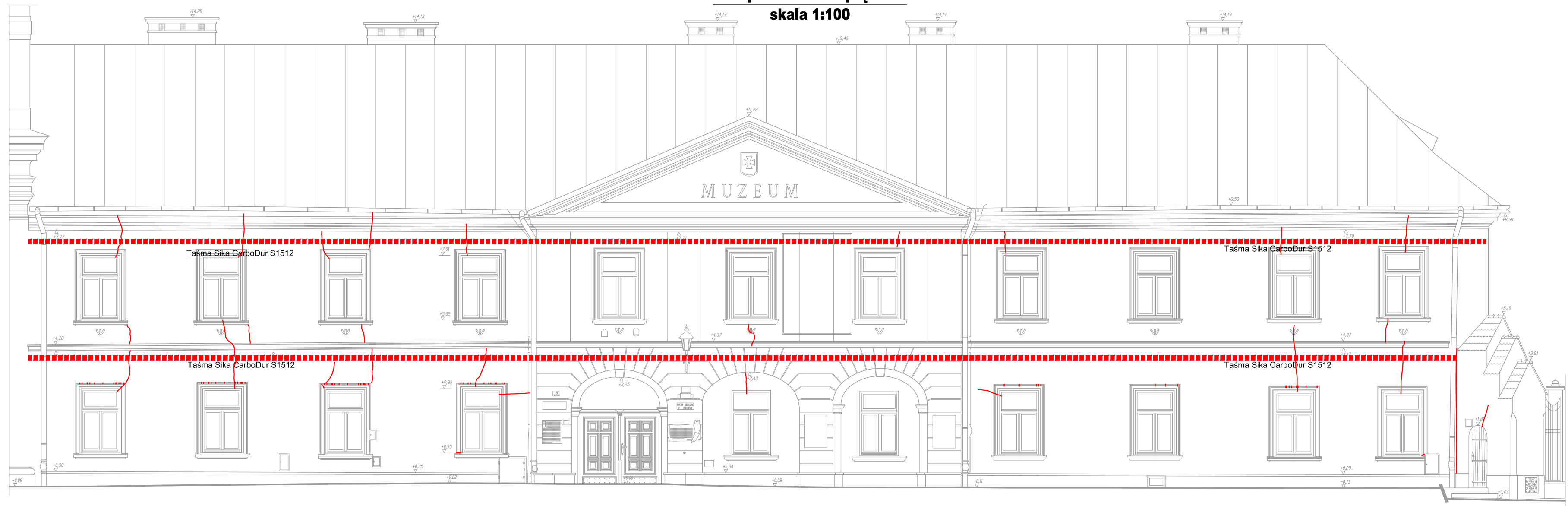
UWAGI:

- wymiary i rzędne sprawdzić na budowie;
- rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcji oraz rysunkami branżowymi;
- zmiany uzgadniać z autorami projektu;
- elementy żelbetowe mające kontakt z gruntem zabezpieczyć hydroizolacją np. dysperbit
- obsypkę wokół ściany wykonać w postaci zasypu piaskowego stabilizowanego cementem

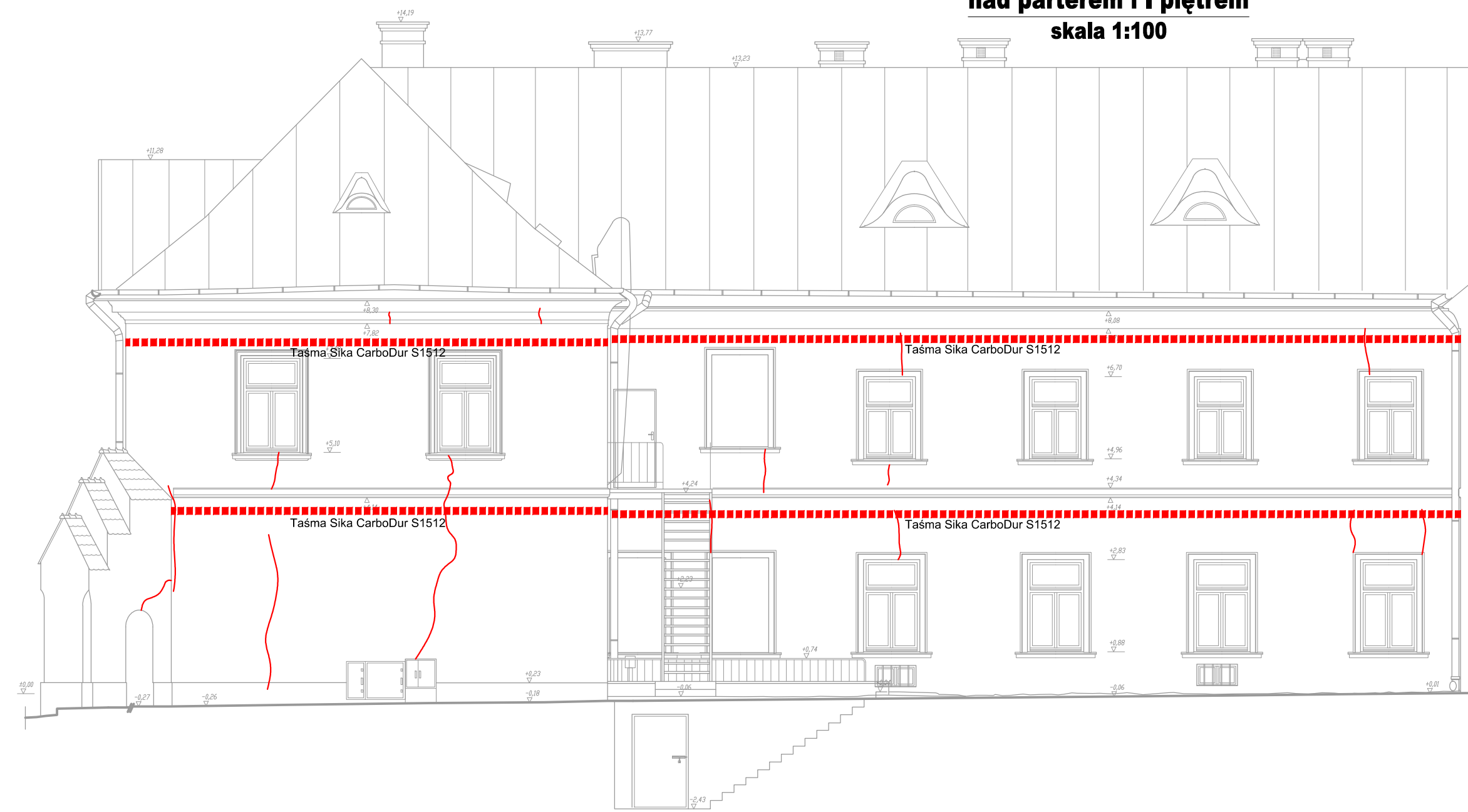
Beton B-25 /C20/25/
 Beton podkładowo-wyrównawczy B-10 /C8/10/
 Stal: A-IIIN /B500SPB/ -zbrojenie główne
 A-I /St3SY-b/ -rozdzielcze, montażowe
 Otulina: 50mm
 Stal profilowa: S235
 Elektrody: EA 1.46

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FIRMA KONSTRUKCYJNA LECH SOBIESZEK EK			FIRMA KONSTRUKCYJNA mgr inż. Lech Sobieszek ul. Wysłouchów 15/56, 30-647 Kraków tel./fax: (12) 429 31 44
INWESTOR:	Muzeum Okręgowe w Rzeszowie, ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW			
OBIEKT:	Budynek Muzeum Okręgowego w Rzeszowie ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW			
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Sobieszek	RZECZ.BUD.NR AB.III.7133-19/01 ZAŚW. PSOZ 177/95, RP-Upr.282/92		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Kamil Żądło			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Robert Bryg	MAP/0264/POOK/08		
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU wzmocnienie posadowienia narożnika ściany mikropalami	DATA:	11.2020 r.	
		SKALA:	1:50	
		NR RYSUNKU:	Rys.02	

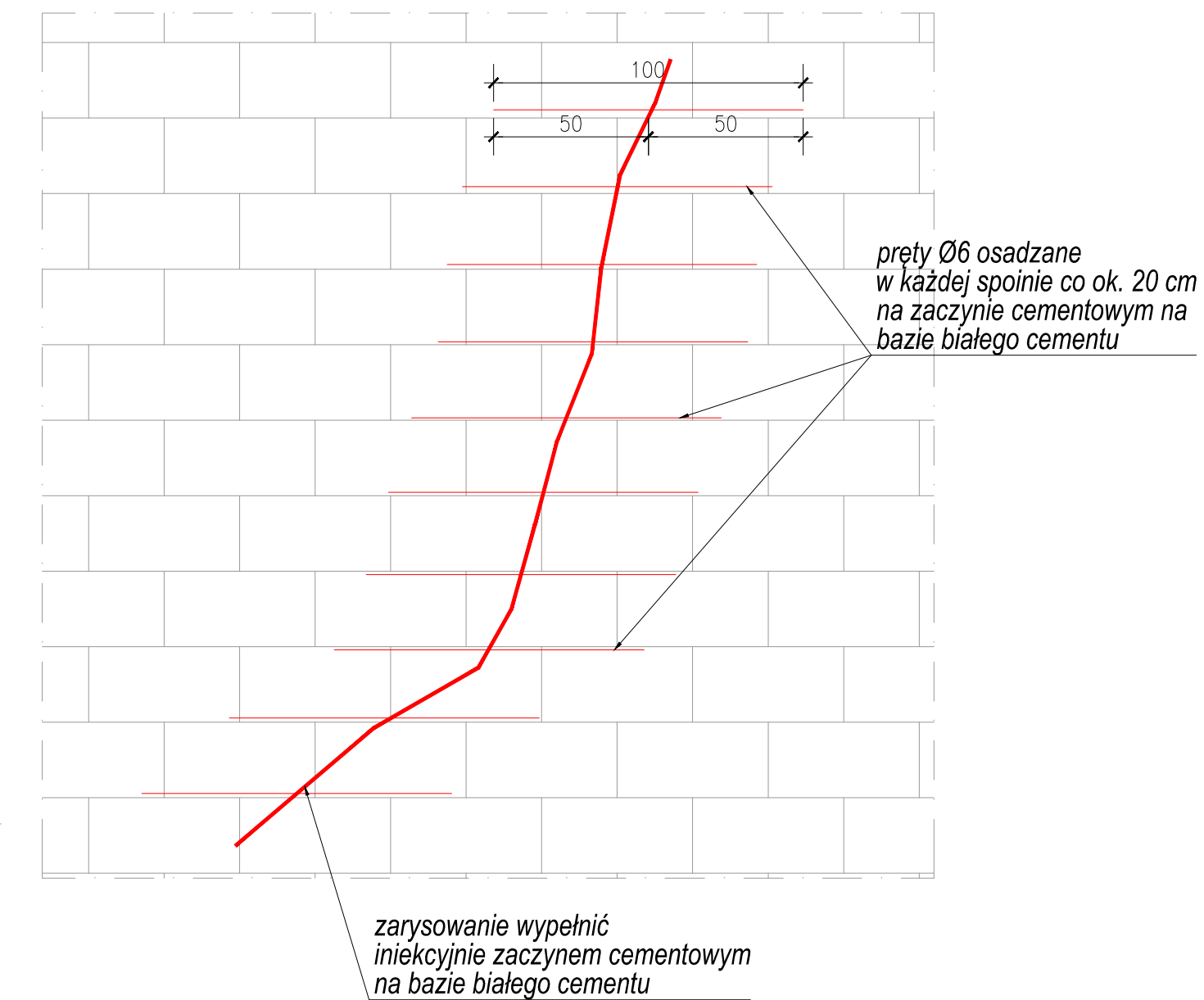
Elewacja ZACHODNIA (frontowa)
Śpięcie budynku w poziomie stropów
nad parterem i I piętrzem
 skala 1:100



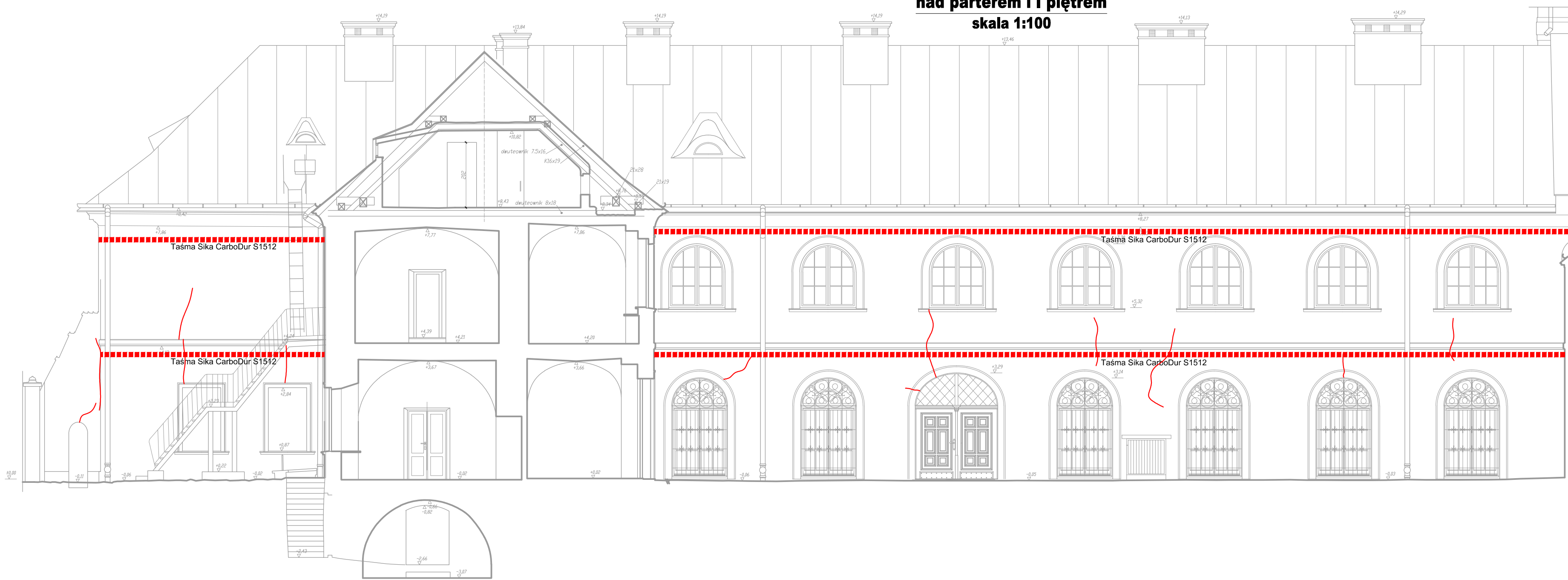
Elewacja POŁUDNIOWA
Śpięcie budynku w poziomie stropów
nad parterem i I piętrzem
 skala 1:100



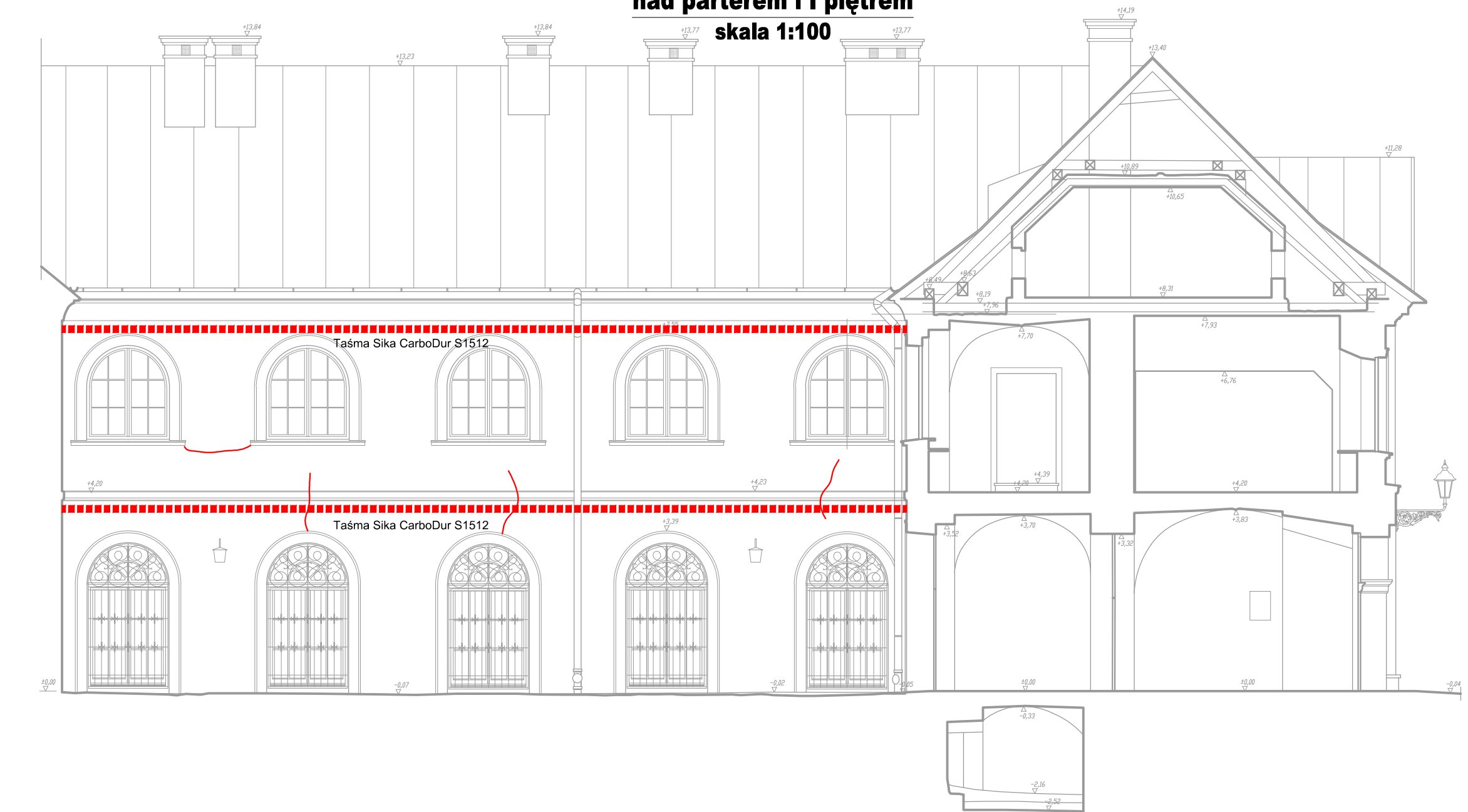
Schemat
naprawy zarysowania w ścianie
 skala 1:20



Elewacja WSCHODNIA
Śpięcie budynku w poziomie stropów
nad parterem i I piętrzem
 skala 1:100



Elewacja PÓLNOCNIA
Śpięcie budynku w poziomie stropów
nad parterem i I piętrzem
 skala 1:100



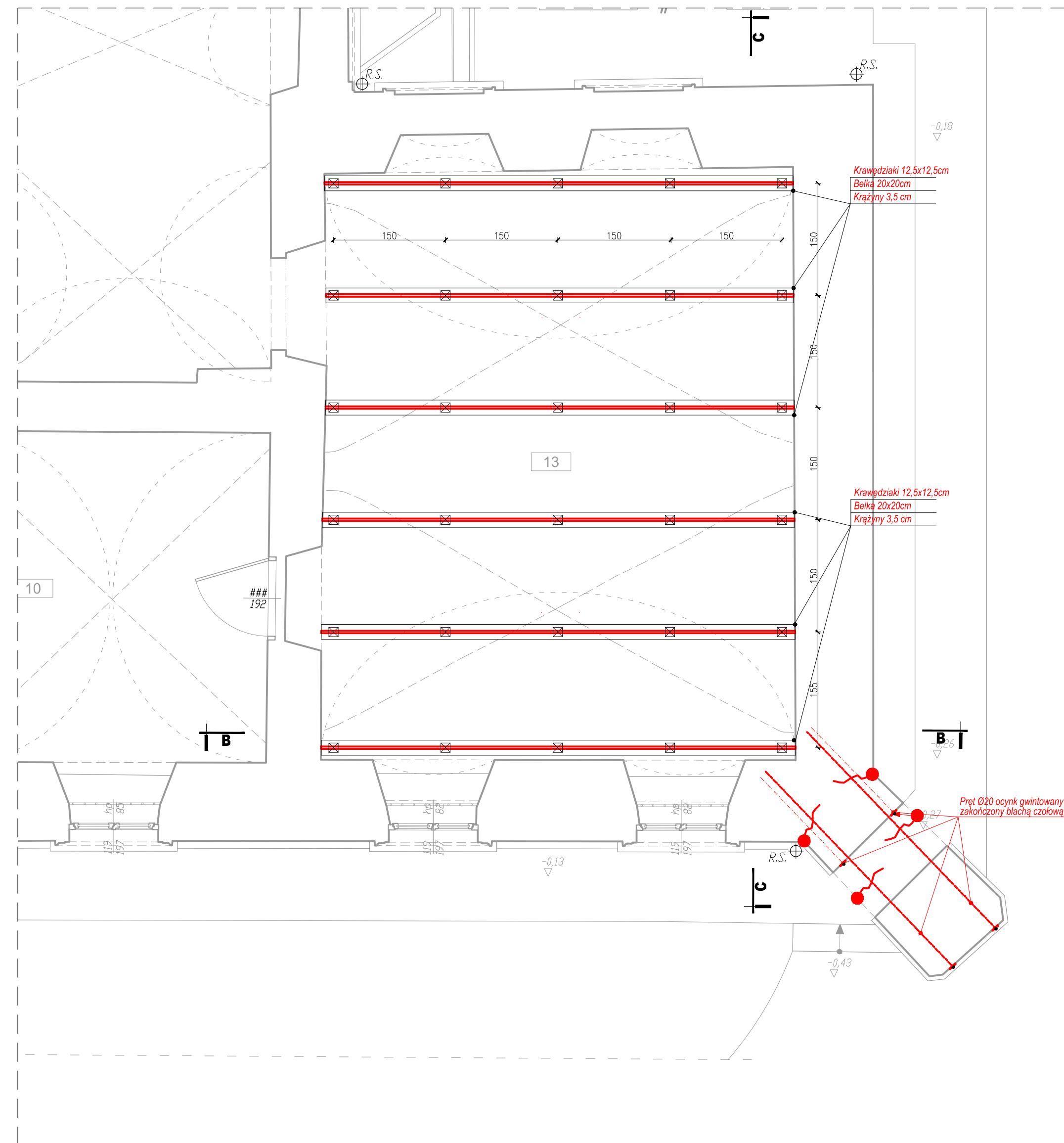
UWAGI:

- wymiary i rzędne sprawdzić na budowie;
- rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcji oraz rysunkami branżowymi;
- zmiany uzgadniać z autorami projektu;
- taśmy wykonywać zgodnie z kartą technologiczną producenta pod ścisłym nadzorem osoby przeszkolonej przez SIKĄ;
- dla większych spękań wykonać spięcie poprzeczne prętami $\varnothing 6$ w każdej spoinie co ok. 20cm;
- miejscze zarysowania niekować zaczynem na bazie białego cementu;
- po osadzeniu taśm uzupełnić ubytki w tynku oraz wykonać malowanie elewacji wg. odrębnego opracowania (programu konserwatorskiego)

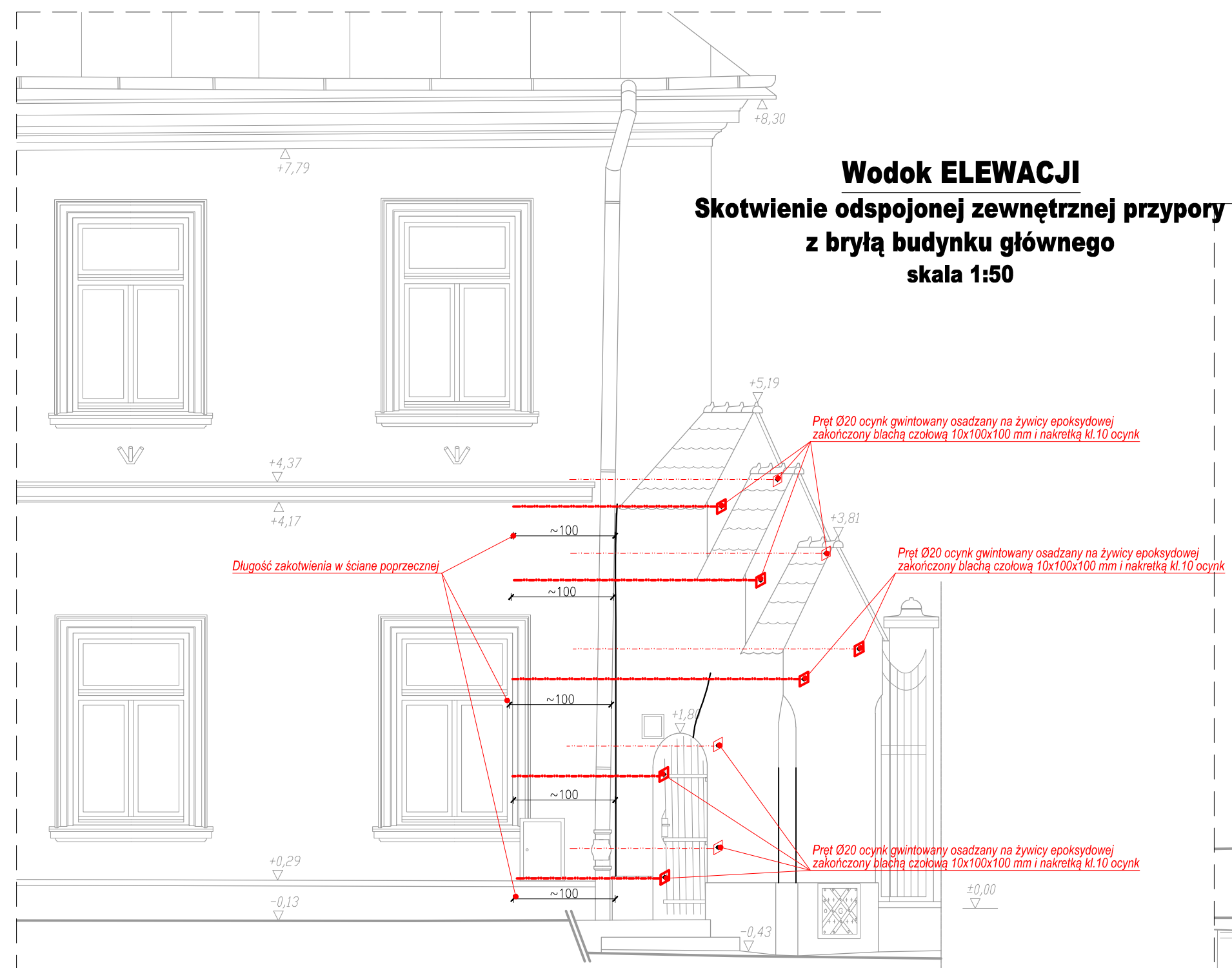
- - - - - Taśma Carbo Dur S1512;
- ~ Zarysowania;

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FIRMA KONSTRUKCYJNA mgr inż. Lech Sobieszek LECH SOBIESZEK	FIRMA KONSTRUKCYJNA mgr inż. Lech Sobieszek ul. Wysłouchów 15/56, 30-647 Kraków tel./fax: (12) 429 31 44
INWESTOR:	Muzeum Okręgowe w Rzeszowie, ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW	
OBIEKT:	Budynek Muzeum Okręgowego w Rzeszowie ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW	
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Sobieszek	RZECZ.BUD.NR AB.III.17133-19/01 ZAŚW. PSOZ 177/95, RP-Upr.282/92
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Kamil Ząbło	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Robert Bryg	MAP/0264/POOK/08
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: KONSTRUKCJA
NAZWA RYSUNKU:	ELEWACJE Śpięcie ścian taśmami oraz naprawa zarysowań	DATA: 11.2020 r. SKALA: 1:100/20 NR RYSUNKU: Rys.03

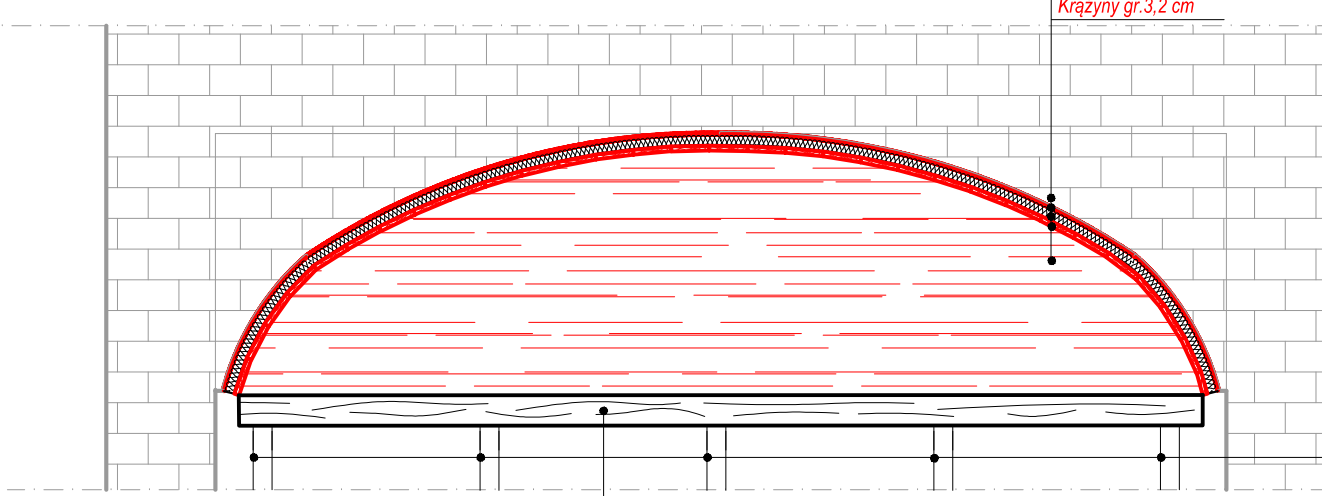
Rzut PARTERU
Skotwienie odspojonej zewnętrznej przypory z bryłą budynku głównego oraz schemat podstemplowania sklepienia w pom. nr 13 skala 1:50



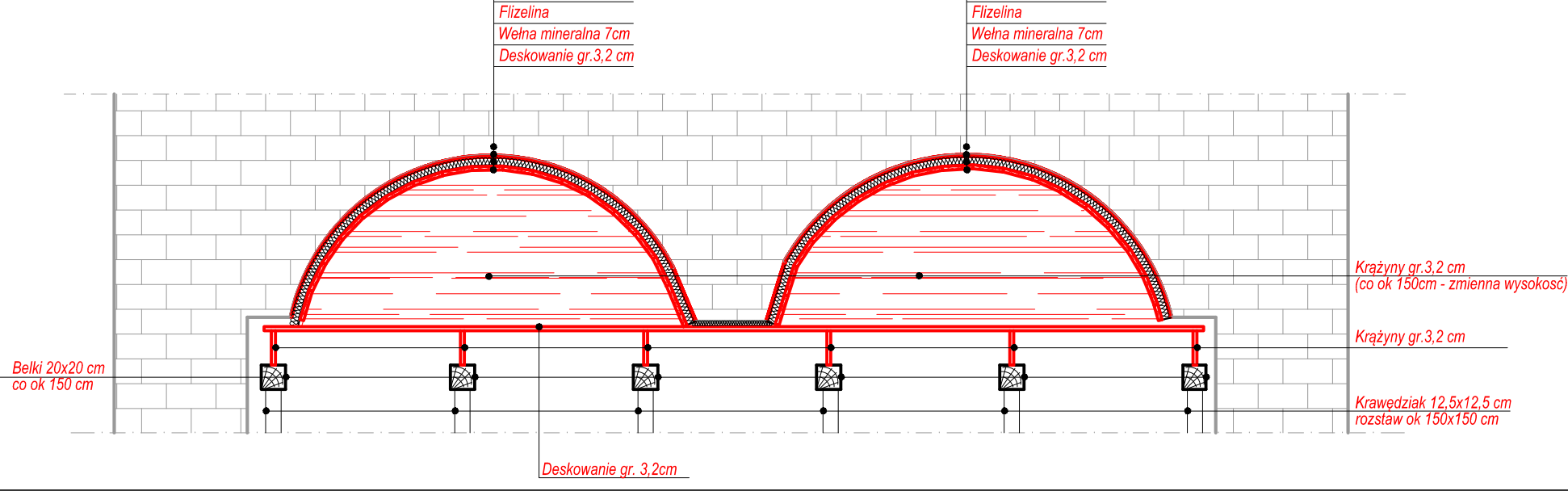
Wodok ELEWACJI
Skotwienie odspojonej zewnętrznej przypory z bryłą budynku głównego skala 1:50



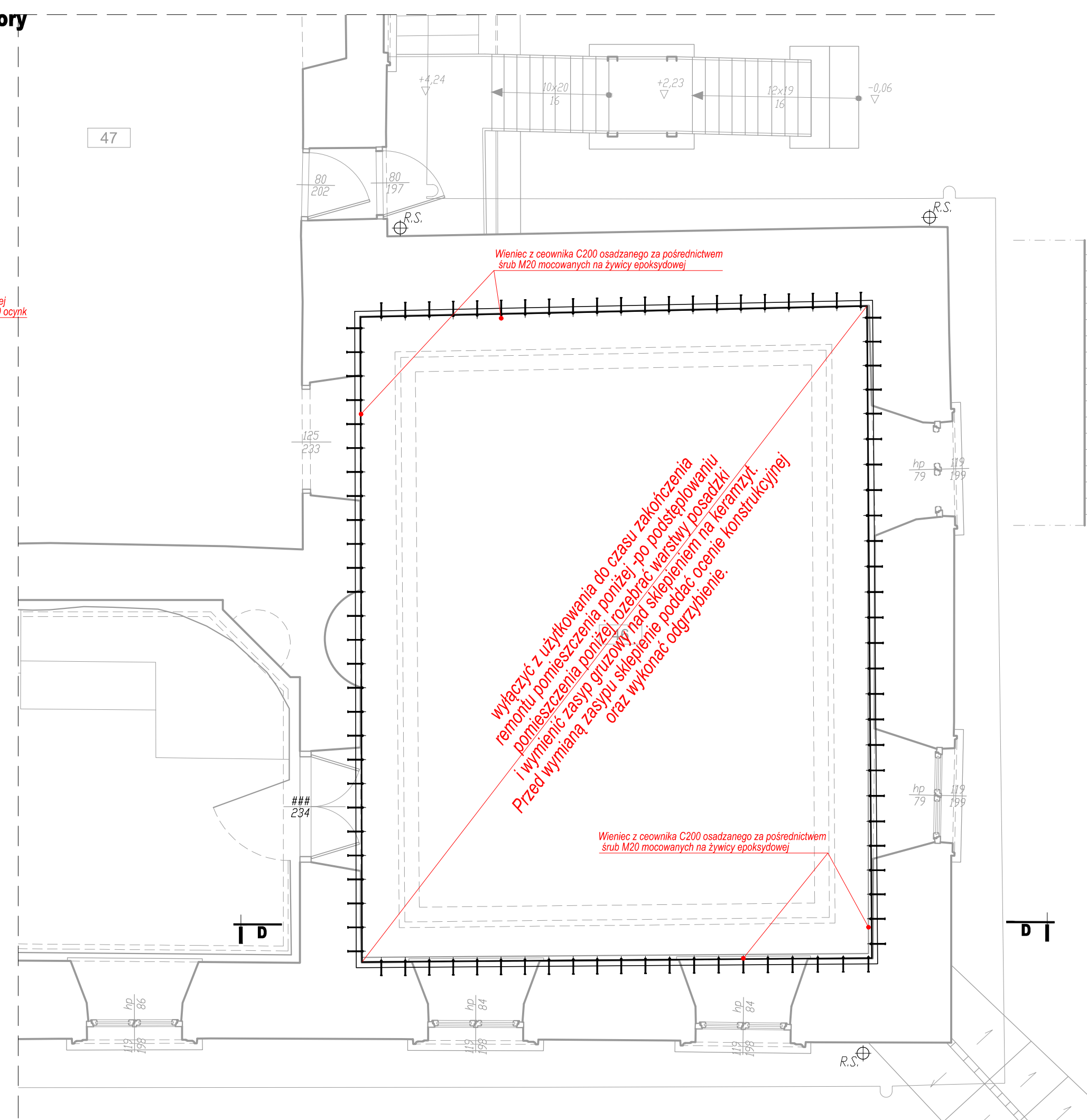
B-B
Schemat stemplowania sufitu skala 1:50



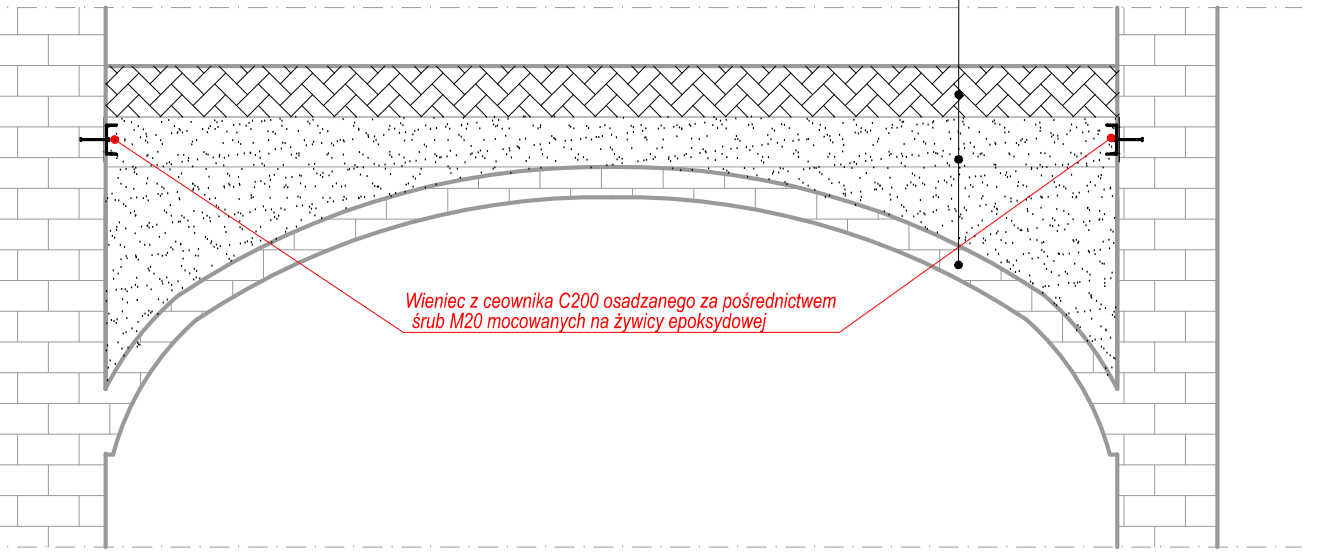
C-C
Schemat stemplowania sufitu skala 1:50



Rzut I PIĘTRA
lokalizacja stalowego wieńca skala 1:50



B-B
Schemat wykonania wieńca stalowego i wymiany zasypu nad sklepieniem skala 1:50

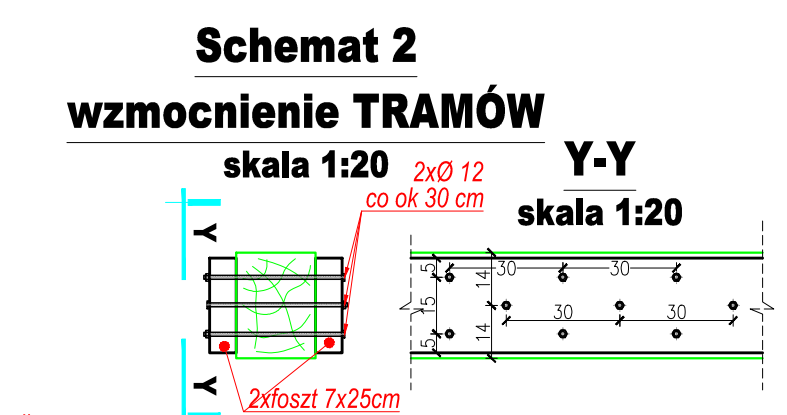
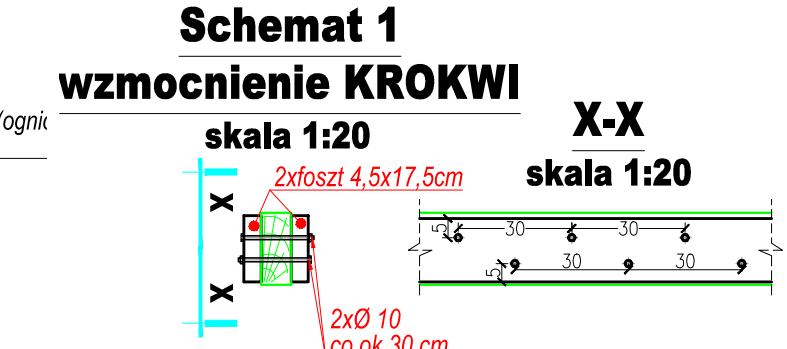
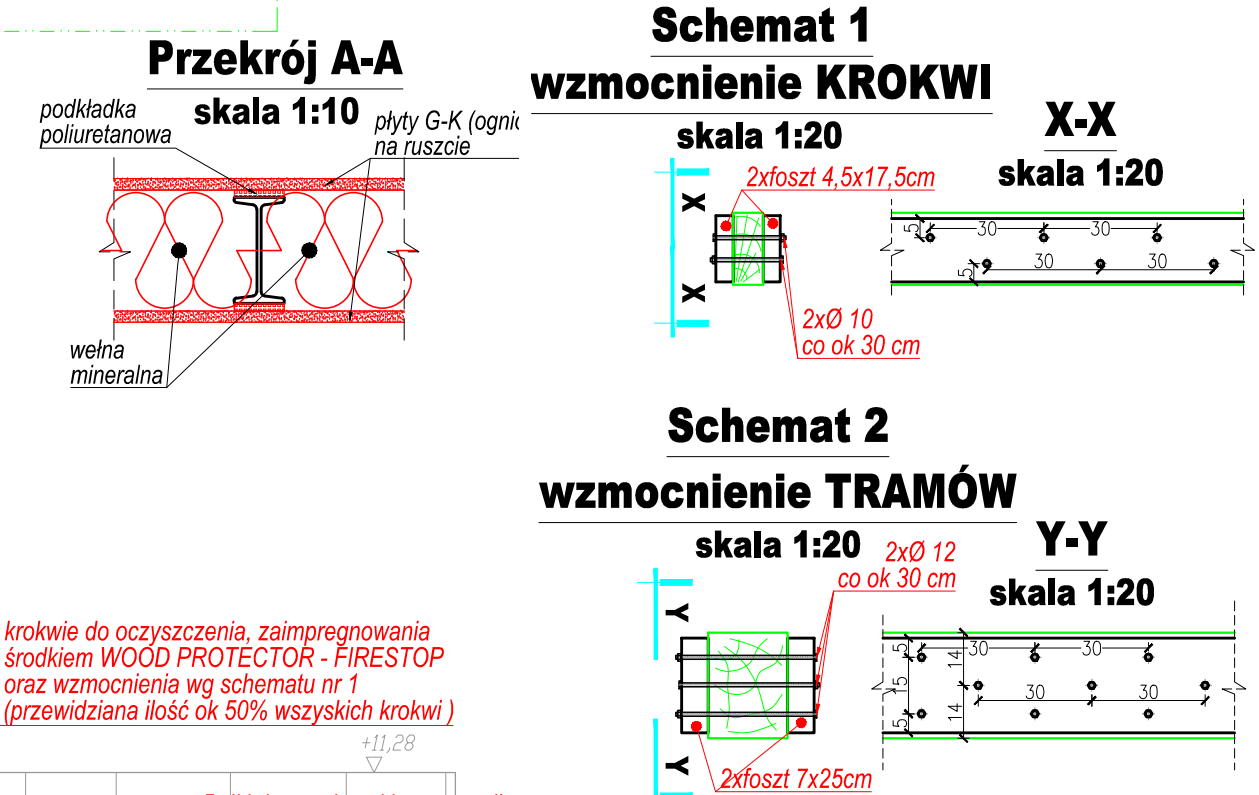
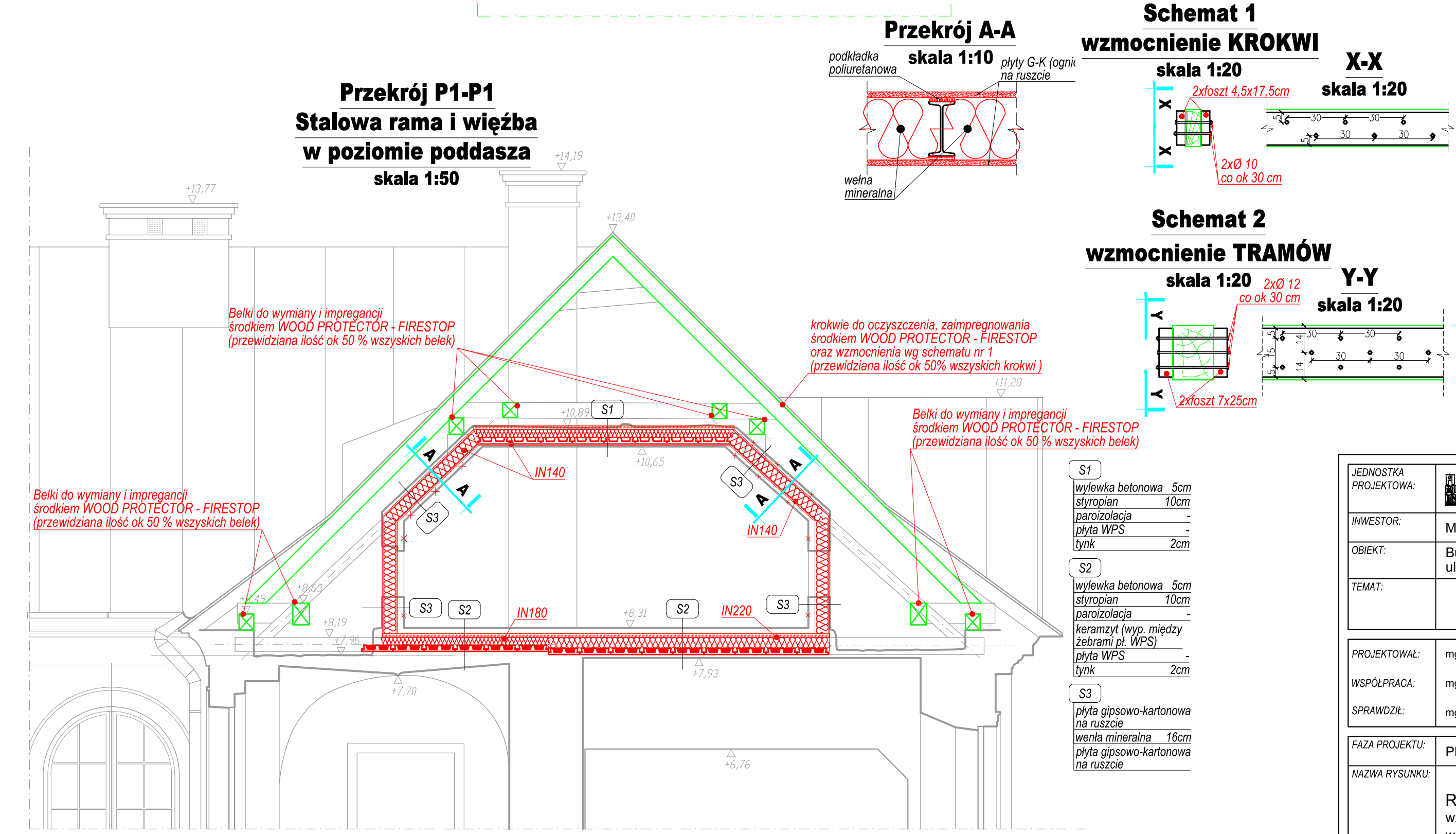
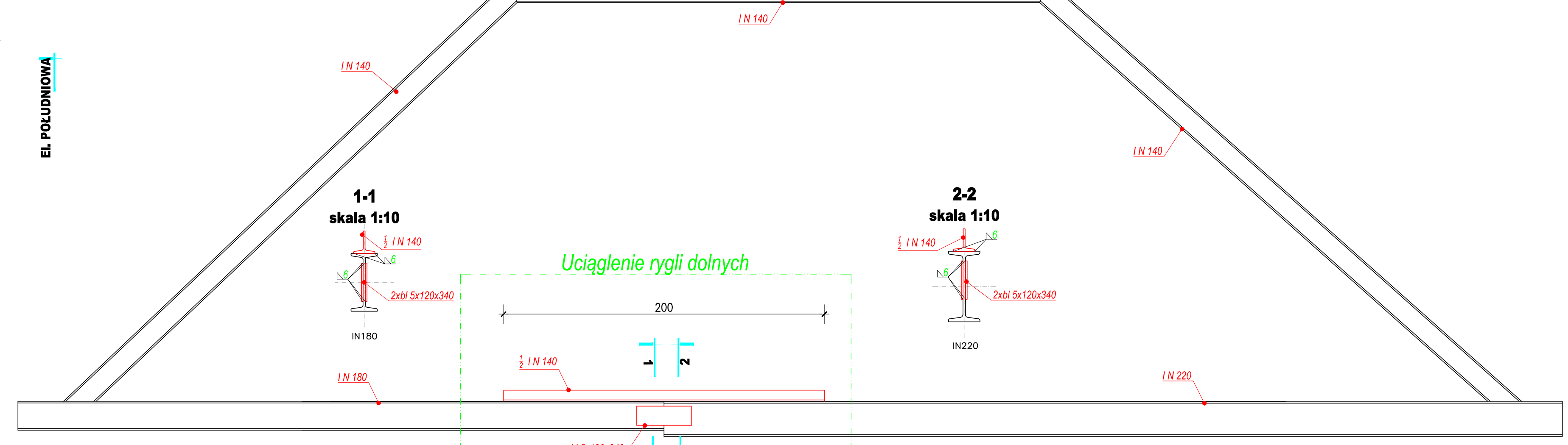
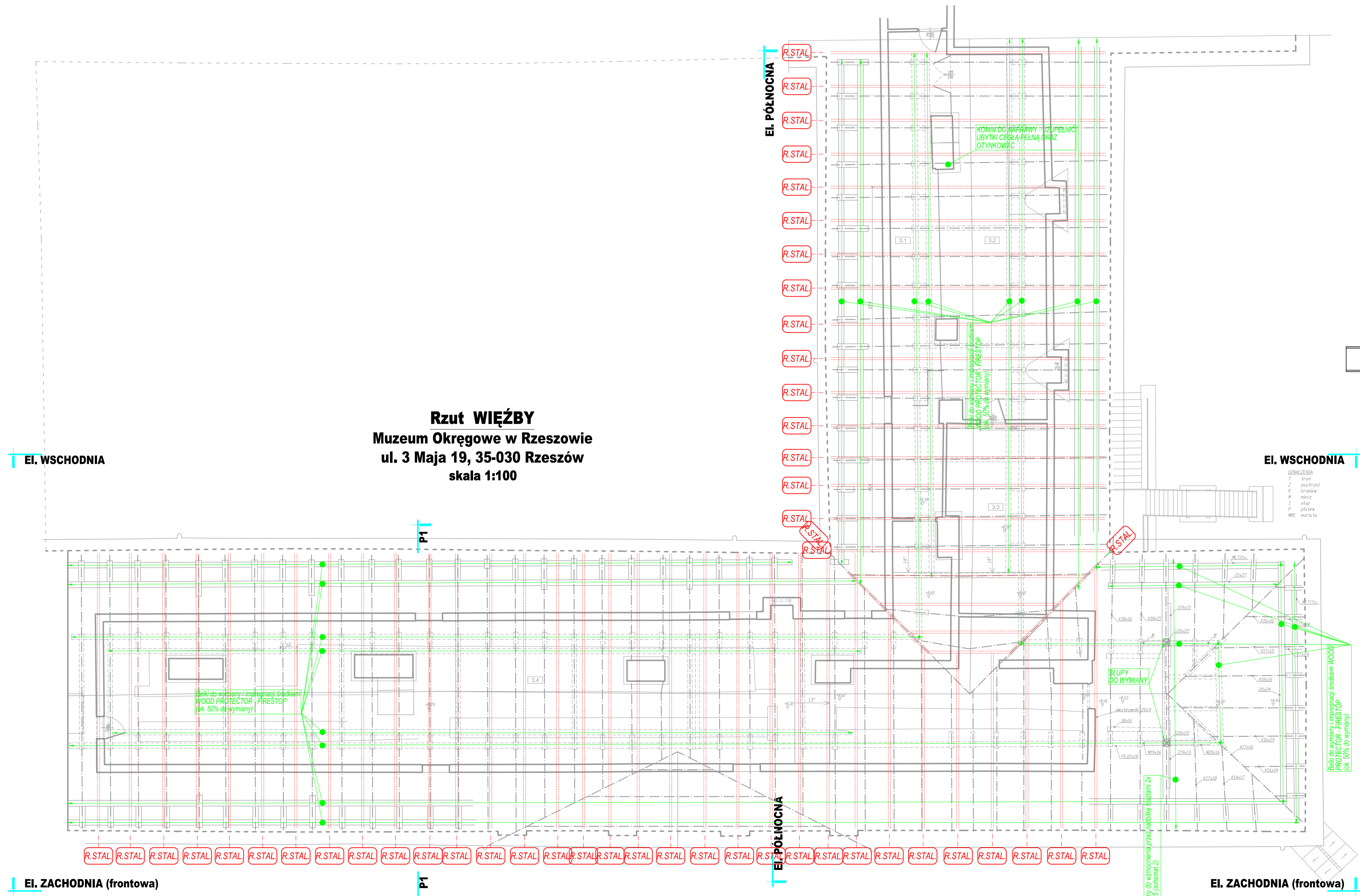


UWAGI:

- wymiary i rzędne sprawdzić na budowie;
- rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcji oraz rysunkami branżowymi;
- zmiany uzgadniać z autorami projektu;
- obsypkę wokół ściany wykonać w postaci zasypu piaszkowego stabilizowanego cementem

Beton B-25 /C20/25/
Beton podkładowo-wyrównawczy B-10 /C8/10/
Stal: A-IIIIN /B500SPB/ -zbrojenie główne
A-I /S13SY-b/ -rozdzielcze, montażowe
Stal profilowa: S235
Elektrody: EA 1.46
Drewno: klasa C24

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		FIRMA KONSTRUKCYJNA mgr inż. Lech Sobieszek ul. Wysłouchów 15/56, 30-647 Kraków tel./fax: (12) 429 31 44
INWESTOR:	Muzeum Okręgowe w Rzeszowie, ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW	
OBIEKT:	Budynek Muzeum Okręgowego w Rzeszowie ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW	
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Sobieszek	RZECZ. BUD. NR AB.III.7133-19/01 ZASW. PSOZ 177/95, RP-Upr.282/92
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Kamil Ząbło	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Robert Bryg	MAP/0264/POOK/08
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: KONSTRUKCJA
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU skotwienie przypory oraz zabezpieczenie polichromii w sali 13	DATA: 11.2020 r. SKALA: 1:50 NR RYSUNKU: Rys.04



UWAGI:

- wymiary i rzędne sprawdzić na budowie;
- rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcji oraz rysunkami branżowymi;
- po rozbiórce obudowy ram stalowych należy fragmentami wyciągać płyty typ WPS, wyczyścić profile stalowe ramy, dokonać wzmocnienia wg schematu oraz zabezpieczyć elementy ramy anty-korozyjnie i ppoż;
- dolne rygle zabezpieczyć do R60 a górne do R30 poprzez zastosowanie produktów Flame Stal firmy CARBOLINE;
- elementy drewniane impregnować preparatem WOOD PROTECTION - FIRESTOP
- zmiany uzgodnić z autorami projektu;

Stal profilowa: S235
Elektrody: EA 1.46
Drewno: C24

S1	wylewka betonowa 5cm styropian 10cm parozalozacja płyta WPS tynk 2cm
S2	wylewka betonowa 5cm styropian 10cm parozalozacja keramzyt (wyp. między żebrami pł. WPS) płyta WPS tynk 2cm
S3	płyta gipsowo-kartonowa na ruszcie wełna mineralna 16cm płyta gipsowo-kartonowa na ruszcie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FIRMA KONSTRUKCYJNA mgr inż. Lech Sobieszek ul. Wysłouchów 15/56, 30-647 Kraków tel./fax: (12) 429 31 44
INWESTOR:	Muzeum Okręgowe w Rzeszowie, ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW
OBIEKT:	Budynek Muzeum Okręgowego w Rzeszowie ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRYŻDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE
PROJEKTOWAL:	mgr inż. Lech Sobieszek
WSPÓŁPRACZA:	mgr inż. Kamil Zagłdo
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Robert Bryg
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:	KONSTRUKCYJA
DATA:	11.2020 r.
SKALA:	1:100/50/20/10
NR RYSUNKU:	Rys.05



Karta danych technicznych : WOOD PROTECTOR przeciwogniowy impregnat do drewna FIRESTOP KONCENTRAT

Impregnat czterofunkcyjny do drewna. Spełnia następujące funkcje: ogniochronny, przeciw grzybom, przeciw pleśniom, przeciw owadom.

ZASTOSOWANIE:

Środek przeznaczony do zabezpieczenia drewna budowlanego, montowanego w przestrzeniach uniemożliwiających wmywanie, przed działaniem ognia, owadów, grzybów domowych (powodujących głęboki rozkład drewna) oraz pleśni. Także do zwalczania owadów i larw już drążących w drewnie.

DANE TECHNICZNE:

Skład: mieszanina związków organicznych i nieorganicznych;

Postać: krystaliczny, sypki proszek, barwy szaro-białej;

Zapach: charakterystyczny, zanikający po impregnacji;

Temperatura zapłonu: produkt niepalny;

Gęstość (20% roztwór) w temp. 20°C: 1,096 g/cm³;

pH 20% roztwór wodny: 6,0;

Agresywność korozyjna wobec stali: średnia, malejąca;

Rozpuszczalność: rozpuszcza się w wodzie;

Wydajność: czterofunkcyjnie – 5kg opakowanie/25m²;

trójfunkcyjne zabezpieczenie – 5kg opakowanie/do 100m²;

Atesty: Pozwolenie nr 3052/07 na obrót produktem biobójczym;

Krajowa deklaracja zgodności nr D1/2013 z dnia 08.02.2013 r., zgodna z certyfikatem zgodności nr CZ ITB 0407/W, który spełnia wymagania określone w Aprobacie Technicznej ITB nr AT-15-3172/2012, ważnej do 08.11.2017r.

Klasyfikacja ogniowa – niezapalny.

Znak budowlany B;

SPOSÓB UŻYCIA:

Drewno przeznaczone do impregnacji powinno być oczyszczone i suche. Preparat gotowy do użycia po przygotowaniu 20% roztworu wodnego (200kg środka rozpuścić w 800 l wody). Mieszać aż do całkowitego rozpuszczenia się preparatu. Zabezpieczanie drewna powinno odbywać się metodą 2-4 krotnego smarowania pędzlem lub nanoszenia natryskiem, w odstępach nie krótszych niż 4h, lub metodą kąpieli całych elementów w czasie nie krótszym niż 30 min. Należy wprowadzać łącznie nie mniej niż 50g środka/m² drewna – 2-krotne malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie trójfunkcyjne (przeciw grzybom, owadom i pleśniom) oraz 200g środka/m² powierzchni drewna – 4-krotne lub więcej malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie czterofunkcyjne (przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni). Można w roztworze rozpuścić barwnik kontrolny (nie ma właściwości impregnujących, ułatwia identyfikację miejsc pomalowanych). Wilgotność drewna powinna wynosić max. 25%.

OPAKOWANIA, PRZECHOWYWANIE :

W oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w pomieszczeniach nie ogrzewanych, wyposażonych w wentylację mechaniczną. Jako opakowania WOOD PROTECTOR FIRESTOP KONCENTRAT stosuje się wiadra 5kg lub inne opakowania uzgodnione pomiędzy producentem a odbiorcą. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia. Właściwie przechowywany zachowuje własności co najmniej 3 lata od daty produkcji.

OSTRZEŻENIA I ZALECENIA BHP:

- pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu,
- nie jeść, nie pić na stanowisku pracy,
- każdorazowo po zakończeniu pracy myć ręce wodą z mydłem,
- stosować odzież ochronną: ubranie ochronne, rękawice ochronne, okulary,
- nie używać zanieczyszczonej odzieży ochronnej,
- natychmiast usuwać rozlaną ciecz,
- wyeliminować źródła zapłonu, nie używać otwartego ognia, nie palić,
- środek może podrażniać skórę i oczy,
- chronić przed dostępem osób niepowołanych, zwłaszcza dzieci,
- szczegółowe informacje dotyczące identyfikacji zagrożeń i pierwszej pomocy zawarte są w karcie charakterystyki preparatu niebezpiecznego.

Pierwsza pomoc: powierzchnię ciała zmyć wodą z mydłem, w przypadku przedostania się do oczu płukać wodą i zgłosić się do lekarza.

KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

Sika® CarboDur® S

TAŚMY Z WŁÓKIEN WĘGLOWYCH DO WZMOCNIEŃ KONSTRUKCJI, SKŁADNIK SYSTEMU SIKAR CARBODUR®

OPIS PRODUKTU

Taśmy Sika® CarboDur® S są to wytwarzane w procesie pultruzji włókna węglowe zatopione w matrycy z żywicy epoksydowej (Carbon Fiber Reinforced Polymer – CFRP). Służą do wzmocnień konstrukcji żelbetonowych, betonowych, drewnianych, stalowych i murowych.

Taśmy Sika® CarboDur® S są przyklejane do konstrukcji jako zewnętrzne zbrojenie za pomocą kleju Sikadur®-30 lub Sikadur®-30 LP w podwyższonych temperaturach (szczegóły w Kartach Informacyjnych kleju Sikadur®-30 /-30 LP).

ZASTOSOWANIA

Sika® CarboDur® S przeznaczony jest do stosowania przez doświadczonych wykonawców. System Sika® CarboDur® przeznaczony jest do wzmocnień konstrukcji w następujących przypadkach:

Zwiększenia obciążeń:

- Wzrost obciążenia użytkowego w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej
- Wzrost obciążenia użytkowego na mostach
- Montaż ciężkich urządzeń w budynkach przemysłowych

- Stabilizacja drgających konstrukcji
- Zmiana przeznaczenia istniejących obiektów

Uszkodzenia elementów nośnych (np.):

- Proces starzenia materiałów konstrukcyjnych
- Korozja zbrojenia
- Wypadki (uderzenia pojazdami, pożar, trzęsienia ziemi, tąpnięcia)

Konieczność poprawienia warunków użytkowania i trwałości konstrukcji:

- Ograniczenie odkształceń
- Redukcja naprężeń w zbrojeniu
- Zmniejszenie szerokości rozwarcia rys
- Zwiększenie wytrzymałości zmęczeniowej

Zmiana schematu statycznego:

- Usunięcie ścian, słupów
- Usunięcie fragmentów stropów (dodatkowe otwory

w stropach)

Błędy projektowe lub wykonawcze:

- Zbyt małe przekroje zbrojenia
- Niewystarczające wymiary elementów

Odporność na wystąpienie zdarzeń:

- Zwiększenie odporności na trzęsienia ziemi, uderzenia, wybuch, itp.

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Odporność na korozję
- Wysoka wytrzymałość
- Bardzo długa trwałość i wytrzymałość zmęczeniowa
- Dowolne długości, nie trzeba wykonywać złączy
- Niewielkie wymiary poprzeczne
- Możliwość krzyżowania w jednej płaszczyźnie taśm, prowadzonych w dowolnych kierunkach
- Łatwość transportu materiału
- Niewielki ciężar
- Łatwość aplikacji, zwłaszcza w pozycji sufitowej
- Minimalne wymagania przygotowania taśm do aplikacji
- Możliwość stosowania w kilku warstwach
- Taśmy mają gładką powierzchnię bez wystających włókien
- Dopuszczenia i aprobaty w wielu krajach

APROBATY / NORMY

- ITB Aprobata Techniczna AT-15-5604/2011 Zestaw wyrobów Sika CarboDur® do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych
- IBDiM Aprobata Techniczna Nr AT/2008-04-0336/2: System materiałów Sika CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych
- Słowacja: TSUS, Building Testing and research institutes, Technical approval TO-09/0080, 2009: Systémy dodatočného zosilňovania konštrukcií Sika CarboDur® a SikaWrap® (Slovak)
- Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001 (International)

- USA: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008, (USA)
- UK: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fiber composite material, 2000 (UK)
- Szwajcaria: SIA 166, Klebebewehrungen, 2003 /2004 (CH)
- Włochy: CNR-DT 200/R1/2013 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures

INFORMACJE O PRODUKCIE

Pakowanie	Długości na zamówienie w tekturowych opakowaniach jednorazowych. Rolki 250 mb w tekturowych opakowaniach jednorazowych.			
Wygląd / Barwa	Czarne włókna węglowe połączone spoiwem epoksydowym.			
Czas składowania	Nieograniczony, pod warunkiem składowania w odpowiednich warunkach.			
Warunki składowania	Składować w oryginalnych, zamkniętych i nieuszkodzonych opakowaniach, w suchych warunkach i w temperaturze do +50°C. Chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Transport: w oryginalnym opakowaniu lub odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.			
Gęstość	1,60 kg/dm ³			
Wymiary	Typ Sika® Carbo-Dur® S	Szerokość	Grubość	Przekrój poprzeczny
	512	50 mm	1,2 mm	60 mm ²
	812	80 mm	1,2 mm	96 mm ²
	1012	100 mm	1,2 mm	120 mm ²
	1014	100 mm	1,4 mm	140 mm ²
	1214	120 mm	1,4 mm	168 mm ²
	1512	150 mm	1,2 mm	180 mm ²
Zawartość objętościowa włókien	> 68%			

INFORMACJE TECHNICZNE

Wytrzymałość na rozciąganie laminatu	Wartość średnia	3 100 MPa	(PN-EN 2561)
	Kwantyl rzędu 5%	2 900 MPa	
	Wartości wzdłuż kierunku włókien		
Moduł sprężystości laminatu przy rozciąganiu	Wartość średnia	170 000 MPa	(PN-EN 2561)
	Kwantyl rzędu 5%	165 000 MPa	
	Wartości wzdłuż kierunku włókien		
Wydłużenie przy zerwaniu laminatu	Wartość średnia	1,80%	(PN-EN 2561)
Wartości wzdłuż kierunku włókien			
Temperatura zeszklenia	> 100 °C		(PN-EN 61006)

INFORMACJE O SYSTEMIE

Struktura systemu	Opisana budowa i konfiguracja systemu musi być całkowicie zachowana i nie może być zmieniana. Klej żywiczny – Sikadur®-30 lub Sikadur®-30 LP Taśmy do wzmacniania konstrukcji – Sika® CarboDur® S Szczegółowe informacje dotyczące aplikacji Sikadur®-30 lub Sikadur®-30 LP znajdują się w aktualnych Kartach Informacyjnych produktów oraz w Zaleceniach stosowania systemu Sika CarboDur® do wzmacniania konstrukcji przez przyklejenie dodatkowego zbrojenia na powierzchni elementów nr 850 41 05.
--------------------------	---

INFORMACJE O APLIKACJI

Żużycie	Szerokość taśmy Sika® CarboDur® S	Typowe zużycie Sikadur®-30*
	50 mm	0,20 – 0,28 kg/m
	60 mm	0,24 – 0,32 kg/m
	80 mm	0,32 – 0,44 kg/m
	90 mm	0,40 – 0,56 kg/m
	100 mm	0,44 – 0,64 kg/m
	120 mm	0,45 – 0,80 kg/m
	150 mm	0,68 – 1,00 kg/m

*Uwaga: Wartości zużycia dla standardowej aplikacji. Szorstkość lub nierówności podłoża, krzyżowania się taśm i straty mogą podnieść zużycie o 20%.

INSTRUKCJA APLIKACJI

JAKOŚĆ PODŁOŻA

Taśmy Sika CarboDur® przyklejane do podłoża betonowego:

Zalecana minimalna wytrzymałość pull-off podłoża betonowego po przygotowaniu podłoża

- średnia: 2,0 MPa
- minimum: 1,5 MPa

Efektywna wytrzymałość pull-off podłoża po przygotowaniu musi być każdorazowo weryfikowana.

Jeżeli nie jest możliwe osiągnięcie wymaganej minimalnej wytrzymałości podłoża dostępne są dwa alternatywne rozwiązania:

- wzmocnienie przypowierzchniowe (NSM) taśmami Sika CarboDur® (patrz Zalecenia stosowania systemu Sika CarboDur® NSM do wzmocnienia konstrukcji zbrojeniem przypowierzchniowym nr 850 41 07)
- wzmocnienie powierzchniowe przy użyciu mat SikaWrap® (patrz Karta Informacyjna odpowiedniej maty SikaWrap®).

Minimalny wiek betonu 28 dni (zależnie od warunków dojrzewania i wytrzymałości).

Taśmy Sika CarboDur® przyklejane do innych podłoży: Szczegółowe informacje dotyczące aplikacji taśm Sika CarboDur® na innych podłożach (cegła, kamień, stal, drewno, płyty włóknowe, itp.) znajdują się Zaleceniach stosowania systemu Sika CarboDur® do wzmocnienia konstrukcji przez przyklejenie dodatkowego zbrojenia na powierzchni elementów nr 850 41 05.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże betonowe należy przygotować w taki sposób, aby otrzymać powierzchnię o otwartej, porowatej teksturze, wolną od mlecza cementowego i innych zanieczyszczeń.

Szczegółowe informacje znajdują się Zaleceniach stosowania systemu Sika CarboDur® do wzmocnienia konstrukcji przez przyklejenie dodatkowego zbrojenia na powierzchni elementów nr 850 41 05.

METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

Szczegółowe informacje znajdują się Kartach Informacyjnych następujących produktów:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

Szczegółowe informacje znajdują się Zaleceniach sto-

sowania systemu Sika CarboDur® do wzmocnienia konstrukcji przez przyklejenie dodatkowego zbrojenia na powierzchni elementów nr 850 41 05.

OGRANICZENIA

Należy zapoznać z się z Kartami Informacyjnymi materiałów:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

Projekt powinien być wykonany przez osoby doświadczone w projektowaniu wzmocnień materiałami kompozytowymi.

Aplikacja taśm powinna być wykonywana przez osoby przeszkolone i doświadczone w tej technologii.

Przyklejone taśmy Sika CarboDur® należy zabezpieczyć przed działaniem promieniowania słonecznego, wilgocią i/lub wodą. Należy zapoznać się z odpowiednimi Zaleceniach stosowania oraz Kartami Informacyjnymi w celu doboru odpowiednich powłok wierzchnich w przypadku częściowego lub całkowitego wyeksponowania systemu.

Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy wzmocnienia wynosi około +50°C.

Przy zastosowaniu urządzenia Sika CarboHeater do przyspieszenia procesu wiązania kleju Sikadur®-30 LP, temperatura ta może wzrosnąć maksymalnie do +80°C (patrz Karta Informacyjna Sika CarboHeater).

Przed aplikacją należy zapoznać się z wytycznymi: Zalecenia stosowania systemu Sika CarboDur® do wzmocnienia konstrukcji przez przyklejenie dodatkowego zbrojenia na powierzchni elementów nr 850 41 05.

PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

OGRANICZENIA LOKALNE

EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

ZARZĄDZENIE (WE) NR-1907/2006-REACH

Materiał ten odpowiada wymaganiom w rozumieniu Rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 1907/2006 (REACH). Nie zawiera substancji, które mają skłonność do uwalniania się z materiału w normalnych lub przewidywalnych warunkach jego stosowania. W związku z powyższym, nie ma obowiązku rejestracji ze względu na substancje w materiale w rozumieniu artykułu 7.1 Rozporządzenia. Na podstawie aktualnie posiadanej wiedzy, materiał ten nie zawiera SVHC (substancji wzbudzających szczególnie duże obawy), według listy propozycji opublikowanej przez Europejską Agencję Chemikaliów, w stężeniu większym niż 0,1 % wagowo.

NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownika produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczkowska 89
02-871 Warszawa
tel: 22 31 00 700
fax: 22 31 00 800
mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl



SikaCarboDurS_pl_PL_(08-2016)_4_1.pdf

Karta Informacyjna Produktu
Sika® CarboDur® S
sierpień 2016, Wersja 04.01
020206010010000040

KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

Sika® Igoflex®-201

Dwuskładnikowa, grubowarstwowa, wzmocniona włóknami modyfikowana polimerami powłoka bitumiczna

OPIS PRODUKTU

Sika® Igoflex®-201 jest dwuskładnikową, elastyczną, grubowarstwową powłoką na bazie bitumu modyfikowanego polimerem, wzmocnianą włóknami.

ZASTOSOWANIA

- Do wykonywania izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej w postaci powłoki grubowarstwowej wszystkich typów konstrukcji nadziemnych i podziemnych, przeciwko przesiąkającej wodzie, wilgoci oraz przeciwko wnikananiu wody, w tym wody pod ciśnieniem.
- Do wykonania izolacji wodoszczelnej pod warstwą jastrychów cementowych na tarasach, balkonach i w pomieszczeniach mokrych
- Do przyklejania lekkich płyt izolacji termicznej

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Niepalna
- Elastyczna, przenosi zarysowania podłoża
- Szybkowiążąca
- Może być nanoszona na suche lub lekko wilgotne podłoża
- Możliwość nanoszenia szpachlą ząbkowaną lub natryskiem bezpowietrznym
- Nie spływa z powierzchni pionowych

APROBATY / NORMY

- Grubowarstwowa powłoka bitumiczna modyfikowana polimerami do izolacji wodochronnej konstrukcji poniżej poziomu gruntu, PMB-CB2-W2A-C2A zgodnie z normą PN-EN 15814:2011+A2:2014, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o ocenę przeprowadzoną przez notyfikowane laboratorium, oznakowany znakiem CE.
- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2015-02-3172 Izolacje wodochronne, płynne do podziemnych części obiektów mostowych, emulsyjne powłoki asfaltowe: Sika® Igoflex-101, Sika® Igasol-101, Sika® Igoflex-201, Sika® Igoflex-P01.

INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Modyfikowana polimerem i wzmocniana włóknami emulsja bitumiczna z wypełniaczem polistyrenowym oraz reaktywnym spoiwem hydraulicznym	
Pakowanie	Zestawy 32 kg:	
	Składnik A - ciecz	24 kg
	Składnik B - proszek	8 kg
Barwa	Składnik A	Czarna
	Składnik B	Szara
Czas składowania	Produkt przechowywany w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych opakowaniach, w odpowiednich warunkach najlepiej użyć w	

ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.

Warunki składowania	Produkt przechowywać w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu w temperaturze od +5°C do +30°C.	
Gęstość	Składnik A	~1,03 kg/dm ³
	Składnik B	~1,30 kg/dm ³
	Mieszanka A + B	~1,17 kg/dm ³

INFORMACJE TECHNICZNE

Przenoszenie zarysowań podłoża	Klasa CB 2	Brak uszkodzeń (szerokość rysy ≥ 2 mm, grubość suchej powłoki ≥ 3 mm)	(PN-EN 15812)
Odporność chemiczna	Powłoka odporna na typowe agresywne substancje zawarte w wodzie gruntowej i gruncie. Aby uzyskać szczegółowe informacje prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika.		
Przepuszczalność pary wodnej	μ ≥ 38 000		(DIN EN 12086)
	Sd ≥ 117 m		(DIN EN 1931)
Wodoszczelność	Klasa W2A	Spełnia (≥ 72 godziny przy 0,075 MPa, grubość suchej warstwy z wzmocnieniem ≥ 4 mm)	(PN-EN 15820)
Reakcja na ogień	Klasa E		(PN-EN 13501-1)

INFORMACJE O APLIKACJI

Proporcje mieszania	Składnik A : składnik B = 3 : 1 (wagowo)		
Zużycie	Zużycie zależy od szorstkości i chłonności podłoża.		
	Izolacja przeciwwilgociowa	~4,5 do 5,0 kg/m ²	(~4,5 do 5,0 mm grubość mokrej warstwy) (3,1 do 3,4 mm grubość suchej warstwy)
	Izolacja przeciwwodna	~6,0 do 6,5 kg/m ²	(~6,0 do 6,5 mm grubość mokrej warstwy) (4,4 do 4,7 mm grubość suchej warstwy)
	Klejenie płyt termoizolacyjnych	~2,0 kg/m ²	
	Podano wartości teoretyczne, rzeczywiste wartości mogą się różnić ze względu na porowatość i nierówności podłoża, straty podczas nanoszenia, itp.		
Grubość warstwy	Zgodnie z normami krajowymi. Zalecenia minimalne:		
	Izolacja przeciwwilgociowa	3 mm grubość suchej warstwy (jedna warstwa)	
	Izolacja przeciwwodna	4 mm grubość suchej warstwy w dwóch warstwach ze wzmocnieniem Sika® Igoflex® F-01	
Temperatura otoczenia	Minimum +5 °C / Maksimum +35 °C		
Temperatura podłoża	Minimum +5 °C / Maksimum +35 °C		

Wilgotność podłoża	Suche lub lekko wilgotne
Przydatność do stosowania	~1,5 godziny (w +20 °C), w zależności od warunków otoczenia
Czas utwardzania	Pełne utwardzenie: ~2 do 3 dni. Podano czasy orientacyjne. Rzeczywiste czasy mogą się różnić w zależności od grubości powłoki, warunków otoczenia, zwłaszcza temperatury i wilgotności względnej.
Czas oczekiwania / Przemalowanie	Sika® Igoalflex®-201 na Sika® Igoalflex®-201: w ciągu 2 do 4 godzin. Podano czasy orientacyjne. Rzeczywiste czasy mogą się różnić w zależności od grubości powłoki, warunków otoczenia, zwłaszcza temperatury i wilgotności względnej.

INSTRUKCJA APLIKACJI

JAKOŚĆ PODŁOŻA

Podłoże musi być jednolite, suche lub lekko wilgotne, bez pyłu, oleju i tłuszczów, luźnych, niezwiązanych z podłożem cząstek, starych powłok i innych zanieczyszczeń, które mogą mieć wpływ na przyczepność. Ubytki i nierówności podłoża (>5 mm) należy naprawić odpowiednią zaprawą Sika® przed naniesieniem powłoki.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Powierzchnie muszą zostać oczyszczone i przygotowane przy użyciu odpowiednich technik przygotowania, aby zapewnić czystą, lekko teksturowaną powierzchnię. Uszkodzenia należy naprawić za pomocą odpowiedniej zaprawy naprawczej Sika®. Porowate podłoża należy zagruntować za pomocą Sika® Igoalflex® P-01 lub użyć rozcieńczonego Sika® Igoalflex®-101, proporcje mieszania: Sika® Igoalflex®-101: woda (1 : 2 wagowo).

MIESZANIE

Przed wymieszaniem składników wymieszać składnik A (żywicę) za pomocą elektrycznej mieszarki z pojedynczym mieszadłem łopatkowym (300–400 obr./min) lub innym podobnym sprzętem aż do uzyskania jednolitego koloru. Dodać składnik B (utwardzacz) do części A i mieszać całość w sposób ciągły przez co najmniej 3 minuty, aż do uzyskania jednolitej barwy. Należy unikać nadmiernego mieszania, aby ograniczyć napowietrzenie mieszanki. Podczas końcowego etapu mieszania przynajmniej raz zeszkrobać boki i dno pojemnika do mieszania za pomocą pacy lub szpachelki o prostej krawędzi, aby zapewnić dokładne wymieszanie. Mieszaj tylko całe zestawy.

METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

Przestrzegać procedur aplikacji zawartych w Zaleceniach stosowania, instrukcjach wykonania, które zawsze należy dostosować do rzeczywistych warunków na placu budowy.

Przed aplikacją sprawdzić wilgotność podłoża, temperaturę podłoża i otoczenia.

Nanieść wymieszany Sika® Igoalflex®-201 na przygotowane podłoże i równomiernie rozprowadzić za pomocą pacy zębatej na wymaganą grubość. Nakładać 1 lub 2 warstwy.

CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Narzędzia należy czyścić bezpośrednio po użyciu wodą. Utwardzony lub związany materiał można usunąć Sika® Colma Cleaner.

OGRANICZENIA

- Po aplikacji produkt należy chronić przed deszczem, mrozem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych itp. aż do utwardzenia.
- Nie stosować na elementy konstrukcyjne stale narażone na działanie promieni UV i warunków atmosferycznych.
- Nie stosować w przypadku kontaktu z wodą pitną.
- Powłokę należy zabezpieczyć jak najszybciej po jej stwardnieniu i przed zasypaniem wykopu.
- Nie stosować na elementy konstrukcyjne narażone na ruch kołowy lub pieszy.
- Zalecane jest dodatkowe uszczelnienie szczelin, przejść i dylatacji za pomocą rozwiązań Sika®.

PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

OGRANICZENIA LOKALNE

EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa stosowania, składowania i usuwania, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez

Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
tel: 22 27 28 700
mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl
BDO 000015415

Karta Informacyjna Produktu
Sika® Igoflex®-201
Październik 2020, Wersja 01.03
020706302000000002

SikaIgoflex-201-pl-PL-(10-2020)-1-3.pdf



KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

Sika® Igoflex® P-01

JEDNOSKŁADNIKOWA, BITUMICZNA EMULSJA GRUNTUJĄCA

OPIS PRODUKTU

Sika® Igoflex® P-01 jest jednoskładnikową, gotową do użycia, modyfikowaną polimerem, bitumiczną emulsją gruntującą.

ZASTOSOWANIA

Materiał gruntujący pod grubowarstwowe powłoki bitumiczne i membrany. Poprawia przyczepność i konsolidację podłoża:

- betonowych,
- ceglanych,
- z zapraw.

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Niepalna
- Szybkoschnąca
- Dostarczana w postaci gotowej do użycia
- Dobra zdolność penetracji w porowate podłoża
- Możliwość nanoszenia pędzlem, wałkiem lub natryskiem bezpowietrznym
- Może być наносzona na suche i lekko wilgotne podłoża

APROBATY / NORMY

- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2015-02-3172 Izolacje wodochronne, płynne do podziemnych części obiektów mostowych, emulsyjne powłoki asfaltowe: Sika® Igoflex-101, Sika® Igasol-101, Sika® Igoflex-201, Sika® Igoflex-P01.

INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Emulsja bitumiczna modyfikowana polimerem
Pakowanie	Opakowania 10 litrów
Barwa	Brązowo – czarna ciecz
Czas składowania	Produkt przechowywany w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych opakowaniach, w odpowiednich warunkach najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.
Warunki składowania	Produkt przechowywać w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu w temperaturze od +5°C do +30°C.
Gęstość	~1,0 kg/dm ³

INFORMACJE O APLIKACJI

Zużycie	~200 g/m ² Podano wartość teoretyczną, rzeczywiste wartość może się różnić ze względu na porowatość i nierówności podłoża, straty podczas nanoszenia,
---------	---

	itp.
Temperatura otoczenia	Minimum +5 °C / Maksimum +35 °C
Temperatura podłoża	Minimum +5 °C / Maksimum +35 °C
Wilgotność podłoża	Suche lub lekko wilgotne
Czas schnięcia	~1 godzina (+20 °C) Podano czas orientacyjny. Rzeczywisty czas może się różnić w zależności od grubości powłoki, warunków otoczenia, zwłaszcza temperatury i wilgotności względnej.
Czas oczekiwania / Przemalowanie	Aby uzyskać optymalną przyczepność, kolejne warstwy nakładać jak najszybciej.

INSTRUKCJA APLIKACJI

JAKOŚĆ PODŁOŻA

Podłoże musi być jednolite, suche lub lekko wilgotne, bez pyłu, oleju i tłuszczów, luźnych, niezwiązanych z podłożem cząstek, starych powłok i innych zanieczyszczeń, które mogą mieć wpływ na przyczepność. Ubytki i nierówności podłoża (>5 mm) należy naprawić odpowiednią zaprawą Sika® przed naniesieniem powłoki.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Powierzchnie muszą zostać oczyszczone i przygotowane przy użyciu odpowiednich technik przygotowania, aby zapewnić czystą, lekko teksturowaną powierzchnię. Uszkodzenia należy naprawić za pomocą odpowiedniej zaprawy naprawczej Sika®.

METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

Przestrzegać procedur aplikacji zawartych w Zaleceniach stosowania, instrukcjach wykonania, które zawsze należy dostosować do rzeczywistych warunków na placu budowy.

Aplikacja ręczna

Nanieść Sika® Igoflex® P-01 na przygotowane podłoże za pomocą pędzla lub wałka zachowując wymagane zużycie.

Aplikacja metodą natrysku

Nanieść Sika® Igoflex® P-01 na przygotowane podłoże za pomocą odpowiedniego wyposażenia do natrysku bezpowietrznego.

Upewnić się że nałożona warstwa jest ciągła, bez porów.

CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Narzędzia należy czyścić bezpośrednio po użyciu za pomocą Sika® Colma Cleaner. Utwardzony lub związany materiał można usunąć tylko mechanicznie.

OGRANICZENIA

- Nie nakładać Sika® Igoflex® P-01 podczas opadów deszczu i przy wysokiej wilgotności otoczenia.

PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

OGRANICZENIA LOKALNE

EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. zawarte są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków

Sprzedazy Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownika produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
tel: 22 27 28 700
mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl
BDO 000015415

Karta Informacyjna Produktu
Sika® Igoflex® P-01
Kwiecień 2020, Wersja 01.01
020706401000000037

SikaIgoflexP-01-pl-PL-(04-2020)-1-1.pdf



KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

SikaMur® InjectoCream-100

KREM INIEKCYJNY NA BAZIE SILANÓW DO WYKONYWANIA W MURACH PRZEPONY PRZERYWAJĄCEJ PODCIĄGANIE KAPILARNE WILGOCI

OPIS PRODUKTU

SikaMur® InjectoCream-100 jest materiałem stanowiącym podstawę nowej koncepcji kontroli podciągania kapilarnego wilgoci. SikaMur® InjectoCream-100 jest hydrofobizującym kremem pakowanym w 600 gramowe kielbaski lub 300 ml kartusze. Wciskany jest przy pomocy zwykłego pistoletu do kitów budowlanych w szereg otworów wywierconych w spoinie muru. Do wykonania iniekcji nie jest wymagany specjalistyczny sprzęt. Wciśnięty w spoiny SikaMur® InjectoCream-100 dyfunduje w wilgotnej ścianie tworząc przeponę uniemożliwiającą kapilarne podciąganie wody.

SikaMur® InjectoCream-100 spełnia wymagania Wytycznych WTA 4-4-04/D "Iniekcja murów w celu uniknięcia podciągania kapilarnego wilgoci".

ZASTOSOWANIA

SikaMur® InjectoCream-100 może być stosowany do wykonania przepony uniemożliwiającej kapilarne podciąganie wilgoci prawie we wszystkich rodzajach murów:

- ściany z cegły, pełne,
- mury szczelinowe (mury podwójne),
- ściany z kamienia i ściany murowane z rdzeniem kamiennym lub podobnym.

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Łatwość stosowania przy małym ryzyku popełnienia błędu, w czasie wykonywania prac, mała zależność od kwalifikacji personelu
- Materiał jednoskładnikowy, gotowy do użycia
- Szybki w wykonaniu – bez potrzeby podwójnego wykonywania otworów, bez stosowania ciśnienia lub wykorzystywania grawitacji

- Bez potrzeby wstępnego uszczelniania powierzchni wokół otworów iniekcyjnych, co ma miejsce w metodach ciśnieniowych
- Szybki w wykonaniu, bez oczekiwania na pompowanie materiału, jak ma to miejsce w metodach ciśnieniowych lub uzupełniania zbiorników jak w metodach grawitacyjnych
- Przybliżone, równomierne zużycie i łatwość obliczenia ilości potrzebnego materiału
- Nie są wymagane specjalne, kosztowne pompy
- Prawie całkowite wyeliminowanie wycieków i zabrudzeń na budowie; bez problemów związanych z wyciekami iniektu przy ściankach działowych, przy wnękach itp.
- Formuła o dużym stężeniu składników aktywnych (około 80%), wprowadzenie do ściany mniejszej ilości składników biernych, lepsze wyniki w porównaniu do iniektów z dużą ilością wypełniaczy
- Małe zagrożenie, na rozcieńczalniku wodnym, nie ma odczynu zasadowego, niepalny
- Bardzo małe straty materiału
- Mała ilość odpadów
- Bez ryzyka zwiększonego występowania wykwitów na powierzchni, co może mieć miejsce przy stosowaniu materiałów silikonowych

APROBATY / NORMY

- Badany jako materiał do kontroli podciągającej wilgoci w murach przez Belgium Building Research Institute (raport nr 407-695-057, 6 czerwca 2009)
- Badany według wymagań wytycznych WTA 4-4-04/D- raport nr M 1954/1, 24 czerwca 2014

INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Emulsja na bazie silanów
Pakowanie	Kiełbaski 600 ml (pudełko po 10 szt.) Kartusze 300 ml (pudełko po 12 szt.)
Barwa	Biała
Czas składowania	Produkt przechowywany w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.
Warunki składowania	Produkt przechowywać w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu w temperaturze od +5°C do +35°C. Chronić przed bezpośrednim działaniem światła słonecznego i wilgoci.
Gęstość	~0,90 kg/dm ³ (w temperaturze +20 °C)

INFORMACJE O APLIKACJI

Zużycie	Ilość potrzebnych kiełbasek / kartuszy:				
	Długość muru	Grubość muru			
		110 mm	220 mm	330 mm	440 mm
	10 m	1,5 (3)	3,0 (6)	5,1 (10,2)	7,0 (14)
	20 m	3,0 (6)	6,0 (12)	10,2 (20,4)	13,0 (26)
	30 m	4,6 (9,2)	9,0 (18)	15,3 (30,6)	21,0 (42)
	40 m	6,1 (12,2)	12,0 (24)	20,4 (40,4)	28,0 (46)
	Podano wartości teoretyczne. Rzeczywiste zużycie zależy od warunków panujących na budowie. Zalecane jest założenie zużycia o 10% większego niż teoretyczne.				
Temperatura otoczenia	Minimum +5°C / Maksimum +35°C Prace iniekcyjne powinny być wykonywane, gdy spodziewana temperatura muru nie będzie niższa niż 0°C przez co najmniej 48 godzin od wykonania iniekcji, co ma zapewnić właściwą dyfuzję materiału.				

INSTRUKCJA APLIKACJI

UWAGI PROJEKTOWE

Wykonanie otworów:

W celu optymalizacji efektów pracy, musi być użyta właściwa ilość materiału SikaMur® InjectoCream-100. System wymaga, aby wiercone otwory miały średnicę nie mniejszą niż 12 mm, i były w odstępach poziomych nie większych niż 120 mm. Głębokość wierconych otworów przy różnych grubościach ścian podana jest w tabeli poniżej. W przypadku innych grubości, różnica pomiędzy grubością muru, a głębokością otworu, nie może być większa niż 40 mm (optymalnie dno otworu powinno znajdować się ok. 40 mm od zewnętrznej powierzchni muru). Wiercić poziomo w spoinie, najlepiej w narożach cegieł. Po wykonaniu otworów każdy z nich musi być starannie oczyszczony i odpylony odkurzaczem i/lub sprężonym powietrzem.

Głębokości odwiertów o średnicy 12 mm wymaganych przy stosowaniu SikaMur® InjectoCream-100 przy różnych grubościach ścian:

Grubość ściany	Głębokość otworu	Odstępy między otworami
110 mm	100 mm	120 mm
220 mm	190 mm	120 mm
330 mm	310 mm	120 mm
440 mm	420 mm	120 mm

Ściany z cegły, pełne

W ścianach z cegły pełnej przepona może być wykonywana z jednej strony w jednej operacji. Zależy to od długości wiertła dostępnych na lokalnym rynku. Wiercić otwory w wybranej spoinie z zaprawy zgodnie z powyższym opisem i na podaną w tabeli głębokość.

Mur szczelinowy (ściany podwójne):

W murach szczelinowych przepona może być wykonywana z jednej strony, w jednej operacji lub z każdej strony oddzielnie. W przypadku kiedy prace wykonywane są z jednej strony, należy przewiercić się przez spoinę od dostępnej strony, przejść z wiertłem przez szczelinę, a następnie nawiercić otwór w ścianie głębszej na głębokość do 40 mm od jej zewnętrznego lica. Lepkość SikaMur® InjectoCream-100 umożliwia wykonanie iniekcji dwóch warstw ściany w jednej operacji wiercenia otworów. Przed wykonaniem iniekcji należy się zawsze upewnić, czy wykonany otwór nie jest za-

nieczyszczony!

W przypadku kiedy przepona jest wykonywana z dwóch stron, należy postępować jak w przypadku ściany pełnej.

Ściany z kamienia i ściany murowane ze rdzeniem kamiennym oraz podobne:

Wytypować spoinę z zaprawy na odpowiedniej wysokości. Jeżeli kamień jest porowaty, jak np. piaskowiec, wiercenie otworu może być wykonywane bezpośrednio przez taki kamień. Zmienna grubość murów kamiennych oraz możliwość występowania rdzenia z kamieni rzuconych luzem stwarza trudności przy wykonywaniu otworów do iniekcji. Jeśli występuje taki problem należy albo wiercić otwory na odpowiedniej wysokości z dwóch stron muru po 50% jego grubości lub wiercić dodatkowe otwory w pobliżu już wykonanych dla zapewnienia styku wprowadzonego iniektu SikaMur® InjectoCream-100 i uzyskania szczelnej przepony.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

W sytuacji gdy jest to wymagane, zawsze należy usunąć z powierzchni ścian lub muru warstwy zewnętrzne, zwykle tynk, w celu uzyskania dostępu do spoin. Należy zawsze zmierzyć rzeczywistą grubość ścian w danym miejscu. Mierzyć zagłębienie wiertła lub wsunąć w otwór wąską taśmę.

METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

Przygotowanie pistoletu do aplikacji

- Nacisnąć na przycisk osi tłoka i całkowicie wysunąć tłok do tyłu.
- Odkręcić i zdjąć przednią końcówkę pistoletu.
- Wsunąć kielbasę lub kartusz SikaMur® InjectoCream-100 do obudowy pistoletu.
- Odciąć lub przebić widoczny koniec kielbaski / kartusza.
- Do przedniej końcówki pistoletu wsunąć rurkę podającą i nakręcić końcówkę pistoletu.

Iniekcja

Wsunąć rurkę podającą na pełną głębokość wywierconego otworu. Naciskać na spust pistoletu i wycofywać powoli rurkę podającą, aż do momentu kiedy SikaMur® InjectoCream-100 będzie sięgał około 1 cm od powierzchni ściany. W przypadku murów szczelinowych wypełniać w pełni otwory z każdej strony ściany. Puste opakowania włożyć do plastikowego worka i utylizować zgodnie z przepisami.

Postępowanie z otworami:

Wszystkie otwory powinny być zaślepione na równo z powierzchnią ściany przy użyciu odpowiednich zapraw Sika.

Odtworzenie tynku:

W większości przypadków zawilgoconych ścian należy usunąć całkowicie zawilgocony i nasycony solami tynk i wykonać tynk renowacyjny. Do tego celu należy stosować suche zaprawy SikaMur®. Prosimy zapoznać się z właściwymi Kartami Informacyjnymi.

OGRANICZENIA

- W każdym przypadku nowa przepona przeciwwilgociowa powinna być wykonana zgodnie z właściwymi zasadami postępowania, np. British Standard Code of Practice dla „Installation of Chemical Damp Proof Courses” BS 6576 (2005).
- SikaMur® InjectoCream-100 nie jest przewidziany do stosowania jako środek impregnacji powierzchniowej i nie może być do tego celu używany.
- Mogą pokazać się białe wykwyty na powierzchni przy otworach iniekcyjnych. Kiedy się pokażą, po prostu oczyścić je szczotką.

PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

OGRANICZENIA LOKALNE

EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. zawarte są w Kartie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a

najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownika produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
tel: 22 27 28 700
mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl
BDO 000015415

Karta Informacyjna Produktu
SikaMur® InjectoCream-100
Lipiec 2019, Wersja 01.01
020707040000000002

SikaMurInjectoCream-100-pl-PL-(07-2019)-1-1.pdf



KARTA TECHNOLOGICZNA ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH WRAZ Z TECHNOLOGIĄ NAPRAWCZĄ DLA konstrukcji zabezpieczanej Zestawem pęczniejących farb ogniochronnych systemu FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT WG AT-15-9175/2015

Malowanie wykonane na podstawie niniejszej karty systemem ogniochronnym FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT, ma na celu zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowej użytkowanej wewnątrz i zewnątrz, dla uzyskania klasy odporności ogniowej F0,25 (R15) , F 0,5 (R 30) lub F1 (R60). Zabezpieczane obiekty uzyskują odporność na środowiska o agresywności korozyjnej B, L, U, C według PN-71/H-04651. (C1,C2,C3,C4,C5-I,-M)

System składa się z trzech warstw:

- powłoki gruntowej, epoksydowej
 - podstawowej powłoki ogniochronnej - farby pęczniejącej FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT
- powłoki z farby nawierzchniowej, akrylowej lub poliuretanowej

Oprócz właściwości ogniochronnych system pełni rolę doskonałego zabezpieczenia przeciwkorozyjnego.

1. NAKLADANIE POWŁOKI GRUNTOWEJ

- 1.1 Malować farbą epoksydową o grubości powłoki na sucho 60 μm . $\pm 5 \mu\text{m}$.
- 1.2 Grubość warstwy farby na mokro na zgodnie z danymi producenta farb .
- 1.3 Przed przystąpieniem do malowania powierzchnię oczyścić strumieniowo-ściernie uzyskując czystość Sa 2,5 lub Sa 2 według PN – ISO 8501-1
- 1.4. Chropowatość powierzchni R_{y5} w granicach 40-60 μm .
- 1.5. Pokrycie powierzchni farbą gruntową należy wykonać nie później niż 6 godzin po oczyszczeniu elementu.
- 1.6. Zaleca się zeszlifować ostre krawędzie do promienia min R1 mm.

Powierzchnia do malowania powinna być czysta, sucha, pozbawiona zatłuszczeń oraz innych luźnych zanieczyszczeń. W czasie prowadzenia wszelkich prac malarskich oraz utwardzania powłoki należy bezwzględnie przestrzegać następujących warunków:

- podczas malowania i utwardzania się powłoki temperatura otoczenia powinna być wyższa niż temperatura podawana przez producenta gruntu.
- temperatura podłoża powinna być co najmniej 3⁰ C wyższa od punktu rosy powietrza,
- wilgotność względna powietrza max 75 %,
- ze względu na charakter wykonywanego zabezpieczenia, wszelkie prace należy wykonać szczególnie starannie.

Malowanie należy wykonać farbą epoksydową zgodnie z zaleceniami i wskazówkami zawartymi w karcie technicznej farby epoksydowej producenta farby.

2. **Naprawa powłoki** - uszkodzoną powierzchnię oczyścić do czystej metalicznej powierzchni minimum St3 według PN-ISO 8501-1, odtłuścić , ponownie pomalować w taki sposób że nowa powłoka zachodzi ok. 20 mm na zakładkę na nie uszkodzoną powłokę. Zachować wymagane

grubości, a do naprawy używać farby tego samego producenta. W przypadku uszkodzeń przekraczających 25% całkowitej powierzchni, zaleca się usunięcie całkowite starej powłoki gruntującej i pomalowanie nowej.

3 Przygotowanie farby

Zawsze stosować się do informacji technicznej producenta

2. Gruntowanie uzupełniające

Gruntowanie uzupełniające po montażu Po zakończeniu montażu, wszystkie uszkodzenia powłoki gruntowej nałożonej na warsztacie i połączenia montażowe należy oczyścić metodami ręcznymi do stopnia czystości St 3 według PN-ISO 8501-1. Wykonać uzupełnienia powłoki gruntowej farbą, przestrzegając wszystkich zaleceń podanych wyżej. Powierzchnię całej konstrukcji oczyścić z brudu i luźnych zanieczyszczeń naniesionych podczas transportu i montażu elementów. Bezwzględnie usunąć wszelkie ślady zatluszczeń

3. MALOWANIE FARBĄ PĘCZNIEJĄCĄ FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT

Grubości suchej powłoki farby pęczniejącej należy określić zależnie od wymaganej klasy odporności ogniowej obiektu (według PN-90-B-0285-1) oraz masywności elementów stalowej konstrukcji. Masywność $U/A[m^{-1}]$ to stosunek obwodu ogrzewanego elementu do pola powierzchni jego poprzecznego przekroju.

Grubości na sucho podano w AT-15-9175/2015 w tabeli A1 do C5 .

Technika nanoszenia farby FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT

FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub natryskiem hydrodynamicznym. Krotność nanoszenia wyrobu zależy od wymaganej grubości zabezpieczenia określonej w tabelach jak wyżej.

Przy nanoszeniu farby pędzlem należy nakładać farbę pędzlem o dobrej jakości włosie w sposób przypominający ubijanie lub młoteczkowanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na wysuwające się włosy z pędzla, ich pozostawienie na powierzchni jest niedopuszczalne. Grubość powłoki na mokro nakładanej tą techniką wynosi ok. 100 mikrometrów – na sucho ok. 80 mikrometrów.

Czas schnięcia pomiędzy jednym a drugim nakładaniem przy nakładaniu pędzlem wynoszą 24 godziny.

Przy nakładaniu farby za pomocą natrysku bezpowietrznego należy do tego celu używać bezpowietrznych aparatów natryskowych hydraulicznych

Parametry natrysku bezpowietrznego:

przełożenia ciśnień ok. 66 : 1

średnica dyszy 0,025"

kąt natrysku zależny od rodzaju malowanej konstrukcji

przewód natryskowy 3/8" końcówka przewodu do pistoletu około 2 mb ¼".

Zaleca się usunięcie filtrów z aparatu natryskowego oraz pistoletu.

Grubość na mokro nakładanych powłoki farby FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT winna wynosić od 250 mikrometrów do 350 mikrometrów, przy zachowaniu jednakowej grubości na tej samej powierzchni malowania – tolerancja grubości warstwy farby mierzona na sucho nie powinna przekraczać + - 10 mikrometrów . Nakładanie kolejnej warstwy farby FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT przy technice natrysku może być wykonywane po 24 godzinach

Podane czasy schnięcia i pomiędzy kolejnymi malowaniami określono dla temperatury 20⁰ C w przypadku niższych temperatur czasy wydłużają się proporcjonalnie to znaczy dla np. temperatury 20⁰ C czasy należy podwoić . Nie należy podwyższać temperatury schnięcia powyżej 25⁰ C

Mieszanie farby

Farba FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT jest tiksotropowa i intensywne mieszanie ułatwia aplikację. Należy pamiętać o bardzo dokładnym wymieszaniu farb FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT. Mieszać nie mniej jak 5 minut mieszadłem mechanicznym o obrotach ok. 800 obr/min, należy zwrócić uwagę na tworzenie pęcherzy powietrza – w przypadku ich powstania w trakcie mieszania farbę odstawić na okres ok. 60 minut w celu ich uwolnienia do atmosfery.

Farba Flame Stal Fire Proof Solvent jest gotowym do użycia produktem i nie wymaga dodawania rozcieńczalnika.

Ewentualny rozcieńczalnik do farby Flame Stal Fire Proof Solvent[®] wyłącznie Carboline nr 10 3-5 % obj.

UWAGA

Dodanie innego rozcieńczalnika grozi uszkodzeniem farby lub powłoki malarskiej.

Czas schnięcia (w 20⁰ C)

stopień 1	0,25h
stopień 3	2 h
stopień 7	24h

Zalecany odstęp czasu między nakładaniem poszczególnych warstw farby FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT w zależności od techniki nakładania dla wynosi min. 24 godz. do 48 godz.

Po uzyskaniu pełnej grubości powłoki pęczniejącej FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT minimalny odstęp czasu do nałożenia powłoki nawierzchniowej 4-5 dni

Naprawa uszkodzeń powstałych w powłoce farby pęczniejącej .

W przypadku powstania uszkodzeń powłoki farby Flame Stal Fire Proof Solvent[®] uszkodzone powierzchnie oczyścić ręcznie narzędziami typu skrobak, szczotka druciana, itp. tak aby nie uszkodzić warstwy gruntu , usunąć wszelki luźne elementy, w przypadku uszkodzenia dużych powierzchni stosować usuwanie mechaniczne lub strumieniowo ściernie, jeśli podczas naprawy uszkodzono powłokę gruntującą sposób jej naprawy opisano wcześniej.

Oczyszczoną z farby pęczniejącej powierzchnię odmuchać z pyłu i kurzu, można ją zmyć strumieniem wody . Malować ponownie farba Flame Stal Fire Proof Solvent na wymagana tabelami grubość, a malowanie wykonać na zakładkę do dobrej powierzchni z marginesem zakładki około 10 mm na stronę . W przypadku wymagań estetycznych po wyschnięciu zakładkę można przeszlifować drobnym papierem ściernym.

Do usuwania uszkodzonej farby nie używać rozcieńczalników ani innych preparatów chemicznych.

4. MALOWANIE FARBĄ NAWIERZCHNIOWA

W zależności od wymaganego stopnia odporności korozyjnej obiektu stosowane są następujące systemy malowania :

60 μm — w przypadku środowiska kategorii korozyjności C1, C2 i C3,

80 μm — w przypadku środowiska kategorii korozyjności C4,

120 μm — w przypadku środowiska kategorii korozyjności C5-I i C5-M.

W przypadku środowisk kategorii korozyjności C1 i C2 (wewnątrz obiektów budowlanych)

zabezpieczenie ogniochronne systemu Flame Stal Fire Proof Solvent może być wykonywane bez warstwy nawierzchniowej.

System składa się z kilku warstw farby nawierzchniowej – farby akrylowej lub poliuretanowej , której grubość po wymalowaniu na sucho winna być zgodna z danymi powyżej, mierzona z dokładnością 5µm . Do malowania warstw farby akrylowej lub poliuretanowej przystąpić po pełnym utwardzeniu powłok farby pęczniającej FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT. Do nakładania farby nawierzchniowej na powłokę FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT przystąpić po minimum 4-5 dniach. Zaleca się malowanie na jednorazową grubość na sucho 40µm, a czas potrzebny do przemalowania następnej warstwy farby wynosi zwykle od 12 do 24 godzin. Czas pełnego utwardzenia powłoki wynosi 5 dni. Przed przystąpieniem do malowania powierzchnię oczyścić z wszelkich luźnych zanieczyszczeń i ewentualnych zatłuszczeń.

Przygotowanie farby

Zawsze stosować się do informacji technicznej producenta

Warunki podczas malowania i utwardzania powłoki farby nawierzchniowej

- minimalna temperatura podłoża 5⁰ C oraz co najmniej 3⁰ C wyższa od temperatury punktu rosy,
 - wilgotność względna powietrza najwyżej 75%
- zapewniona dobra wentylacja.

Naprawa uszkodzeń powłoki poliuretanowej lub akrylowej

W przypadku uszkodzeń mechanicznych powłoki zestawu, odtworzyć poszczególne warstwy zgodnie z zapisami naprawczymi dla gruntu i farby pęczniającej, malując na koniec farbę nawierzchniową do wymaganej przez projektanta grubości. Malowanie wykonać na zakładkę tak by zakładka sięgała minimum ok. 15 mm na dobrą powierzchnię farby. Powierzchnie zakładek matować przecierając jej papierem ściernym.

W przypadkach gdy nie jest stosowany oryginalny system i następuje zamiana farby nawierzchniowej na farby innego producenta, może dochodzić do uszkodzenia powłoki poliuretanowej. Jest to skutek reakcji rozcieńczalników lub innych nie rozpoznawalnych składników, które w wyniku reakcji z farbą Flame Stal Fire Proof Solvent wytwarzają gazy, powodujące powstawanie w warstwie poliuretanowej pęcherzy, kraterów, podtopień warstwy pęczniającej, odparzanie itp. W takich przypadkach należy usunąć farbę nawierzchniową i pęczniącą do głębokości, gdzie pozostanie zdrowa powłoka farby pęczniającej lub usunąć całość do powierzchni gruntu. Odtwarzać powłoki w kolejności zgodnie ze wskazówkami naprawczymi dla gruntu i farby pęczniającej.

5. NAPRAWA ZBYT CIENKICH POWŁOK FARBY FLAME STAL FIRE PROOF SOLVENT

Przypadek gdy Zestaw farb wykonany na gotowo nie spełnia warunków wymaganych aprobatą techniczną w zakresie wymaganej grubości powłoki farby pęczniającej Flame Stal Fire Proof Solvent

W przypadku gdy zaistnieje potrzeba zwiększenia grubości powłoki pęczniającej w już wykonanym na gotowo zestawie należy przeszkolować powierzchnię farby nawierzchniowej np. poliuretanowej , do uzyskania widocznej powierzchni farby pęczniającej , z uwagi na nie równości dopuszcza się miejscowe pozostawienie powłoki farby poliuretanowej . Dokonać pomiaru grubości pozostałej na konstrukcji powłoki , sporządzić karty pomiaru .

Nałożyć bardzo cienką warstwę farby podkładowej epoksydowej nie więcej jak 0,03 mm , ponownie wykonać pomiar zestawu powłok.

Nakładać poprzez malowanie brakującą wymaganą grubość farby pęczniającej , mierzyć grubość całkowitą powłok. Grubość farby pęczniającej będzie obliczona jako różnica grubości mierzonej minus grubość podkładu minus grubość farby epoksydowej - przekładki minus 0,02mm z uwagi na pozostawione na powierzchni ślady farby nawierzchniowej .

Po uzupełnieniu grubości farby pęczniającej i sporządzeniu kart pomiarowych , malować ponownie farbę nawierzchniową . Sporządzić karty pomiaru .

Przy prowadzeniu prac konserwacyjno malarskich należy bezwzględnie przestrzegać stosownych przepisów bezpieczeństwa pożarowego oraz BiHP.

5. Kontrola jakości wykonanego zabezpieczenia powinna obejmować sprawdzenie:

- przyczepności warstwy pęczniającej do warstwy przeciwkorozyjnej- według PN-80/C-81531,
- grubości poszczególnych warstw zabezpieczenia

w stanie mokrym prowadząc kontrolę ciągłą

kontrolę międzyoperacyjną w czasie nanoszenia następnych warstw

na sucho każdej następnej warstwy mierzona z dokładnością $\pm 5\mu\text{m}$

Przestrzegać Procedury Zdawczo – Odbiorczej oraz procedury Pomiaru Grubości Powłok Zestawu Flame Stal Fire Proof Solvent .

W trakcie wykonywania prac malarskich należy prowadzić dziennik obserwacji pogodowych lub warunków otoczenia zapisując temperatury otoczenia, temperaturę powierzchni malowanych, wilgotność względną .

6. Z wykonanych prac sporządzić protokół pomiarów i warunków zewnętrznych otoczenia .

Uwaga

Powyższe informacje opracowano zgodnie z posiadaną wiedzą i doświadczeniem jako wytyczne które mają stanowić pomoc techniczną dla osób wykonujących powłoki ogniochronne farbami pęczniającymi Flame Stal Fire Proof Solvent , każdorazowo warunki wykonania dostosować do miejscowych warunków i okoliczności. Opracowanie nie stanowi dokumentacji projektowej lub technicznej w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane lecz może być wykorzystywane do celów informacyjnych.

Wiślina 2017-08-07

PREZES

mgr inż. Władysław Gierej

CARBOLINE POLSKA

Sp. z o.o.

ul. Przeclawska 5

03-879 Warszawa

NIP: 524-00-19-007, REGON 010668687

Lech Sobieszek
RP-Upr. 282/92
MAP/BO/0858/01

Oświadczenie PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE W ZAKRESIE:

- PROJEKT IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU;
- PROJEKT REMONTU KONSTRUKCJI BUDYNKU (STABILIZACJI POSADOWIENIA, ŚCIAN BUDYNKU ORAZ WIEŻBY DACHOWEJ Z MAGAZYNAMI PODDASZA);
- PROJEKT DORAŻNEGO ZABEZPIECZENIA TYNKÓW SKLEPIEŃ I ŚCIAN POMIESZCZEŃ SALI GOŚCINNEJ;

(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

KONSTRUKCYJNA

sporządzony w dniu 10.11.2020 r. dla:

Muzeum Okręgowe w Rzeszowie
ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW

(Inwestor)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 10.11.2019 r.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Robert Bryg
MAP/0264/POOK/08
MAP/BO/0054/09

Oświadczenie

OSOBY SPRAWDZAJĄCEJ

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SKRZYDŁA ZACHODNIEGO I POŁUDNIOWEGO BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. 3 MAJA W RZESZOWIE W ZAKRESIE:

- PROJEKT IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU;
- PROJEKT REMONTU KONSTRUKCJI BUDYNKU (STABILIZACJI POSADOWIENIA, ŚCIAN BUDYNKU ORAZ WIĘŻBY DACHOWEJ Z MAGAZYNAMI PODDASZA);
- PROJEKT DORAŻNEGO ZABEZPIECZENIA TYNKÓW SKLEPIEŃ I ŚCIAN POMIESZCZEŃ SALI GOŚCINNEJ;

(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

KONSTRUKCYJNA

sporządzony w dniu 10.11.2020 r. dla:

Muzeum Okręgowe w Rzeszowie
ul. 3 Maja 19, 35-030 RZESZÓW

(Inwestor)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 10.11.2019 r.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)