

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONTU SCHODÓW WRAZ Z POCHYLNIĄ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**DO BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANYM W LOKALU 1 PRZY UL. TURKUSOWEJ 5 W
KOMOROWIE**

w ramach zadania budżetowego pn.:
„bieżące remonty budynków ośrodka zdrowia”

ADRES INWESTYCJI: Ul. Turkusowa 5, 05-806 Komorów, dz. nr ew. 984/4, obr. 0002 Komorów Osiedle
[identyfikator działki: 142104_2.0002.984/4]

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY: Gmina Michałowice

ADRES INWESTORA: Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

OPRACOWANIE:

ARCHITEKTURA

Projektant: mgr inż. arch. Radosław Sadowski
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.
Nr ewid. uprawnień W/33/2008
Nr członkowski izby zawodowej – MA-2144

KONSTRUKCJA

Projektant: mgr inż. Marcin Polak
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
nr ewid. uprawnień LUBZ/0202/POOK/13
nr członkowski izby zawodowej – LUB/BO/0033/14

PODPIS:

Warszawa, 14 Marca 2022r.

SPIS TREŚCI	
I. ZAŁĄCZNIKI	3
ZAŁĄCZNIK NR 1 Oświadczenie projektanta	3
ZAŁĄCZNIK NR 2 Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta	4
ZAŁĄCZNIK NR 3 Kserokopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby branżowej	5
ZAŁĄCZNIK NR 4 Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta	6
ZAŁĄCZNIK NR 5 Kserokopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby branżowej	8
II. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA	9
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	9
2. PODSTAWA WYKONANIA PROJEKTU	9
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	9
4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	9
5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ TERENY SĄSIEDNIE	9
6. WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA	9
7. OPIS KONSTRUKCJI SCHODÓW I POCHYLNI – STAN ISTNIEJĄCY	10
8. OCENA TECHNICZNA SCHODÓW I POCHYLNI	10
9. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	10
10. ZAKRES PRAC	11
11. WYTYCZNE DO WYKONANIA NAWIERZCHNI	12
12. ZESTAWIENIE ILOŚCI I POWIERZCHNI	13
13. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH	14
14. ODBIÓR TECHNICZNY ROBÓT	14
15. UWAGI KOŃCOWE	14
III. OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA	15
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	15
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	15
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	15
4. OPIS KONSTRUKCJI	15
5. MATERIAŁY ZASTOSOWANE W PROJEKCIE	16
6. ZESTAW NORM PRZYJĘTYCH DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH I WYMIAROWANIA	16
7. OBLICZENIA STATYCZNE	16
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – ARCHITEKTURA	22
INWENTARYZACJA	23
RYS. IA-01/01 RZUT PRZYZIEMIA skala 1:100	23
RYS. IA-01/02 RZUT PARTERU skala 1:100	24
RYS. IA-02/01 PRZEKROJE I ELEWACJE skala 1:100	25
RYS. IA-03/01 PERSPEKTYWY	26
RYS. AZ-01 INWENTARYZACJA ZIELENI	27
PROJEKT	28
RYS. A-00/01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:200	28
RYS. A-01/01 RZUT PRZYZIEMIA skala 1:100	29
RYS. A-01/02 RZUT PARTERU skala 1:100	30
RYS. A-02/01 PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B skala 1:75	31
RYS. A-02/02 PRZEKRÓJ B-B	32
RYS. A-02/03 WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE - DATAL	33
RYS. A-03/01 ELEWACJE skala 1:100	34
RYS. A-04/01 PERSPEKTYWY skala 1:100	35
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – KONSTRUKCJA	36
RYS. K-01/01 KONSTRUKCJA SŁUPA S-1 skala 1:10	37
RYS. K-01/02 KONSTRUKCJA SŁUPA S-2 skala 1:10	38

I. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1 Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z dnia 8 czerwca 2017 r. ze zmianami) **oświadczam**, że:

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONTU SCHODÓW WRAZ Z POCHYLNIĄ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

DO BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANYM W LOKALU 1 PRZY UL. TURKUSOWEJ 5 W
KOMOROWIE

w ramach zadania budżetowego pn.:
„bieżące remonty budynków ośrodka zdrowia”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ADRES INWESTYCJI: Ul. Turkusowa 5, 05-806 Komorów, dz. nr ew. 984/4, obr. 0002 Komorów Osiedle
[identyfikator działki: 142104_2.0002.984/4]

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY: Gmina Michałowice

ADRES INWESTORA: Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

OPRACOWANIE:

ARCHITEKTURA

Projektant: mgr inż. arch. Radosław Sadowski
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.
Nr ewid. uprawnień W/33/2008
Nr członkowski izby zawodowej – MA-2144

KONSTRUKCJA

Projektant: mgr inż. Marcin Polak
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
nr ewid. uprawnień LUBZ/0202/POOK/13
nr członkowski izby zawodowej – LUB/BO/0033/14

PODPIS:

Warszawa, 14 Marca 2022r.

ZAŁĄCZNIK NR 2 Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/651/08
MPI

Warszawa, 2008-10-09

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

RADOSŁAW SADOWSKI
magister inżynier architekt

uprawniony na mocy decyzji

Krajowej Rady Izby Architektów

z dnia 05.09.2008 r., L.dz. 392/KRIA/2008, sygn. akt KRIA/W/25/2008

nr W/33/2008

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 4221/08/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Radosław Sadowski
ul. P. Suzina 3 m 221
01-586 Warszawa
2. Krajowa Rada
Izby Architektów
3. a/a



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU ORZĘDNICTWA ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
Barbara Łasinska



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Radosław SADOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **W/33/2008**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2144**.

Członek czynny od: 12-01-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-12-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2144-EYDY-E13D-8AB9-7D45

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

ZAŁĄCZNIK NR 4 Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 3 grudnia 2013 r.

LOIIB.OKK.7131/305/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623./, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin POLAK

magister inżynier

urodzony dnia 26 lutego 1981 r. w Szczepieszynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0202/POOK/13

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halička

Otrzymują:

1. Pan Marcin Polak
ul. Cyrklowa 4/69,
04-044 Warszawa
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Pan Marcin POLAK

Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy - Prawo Budowlane, w związku z **§ 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

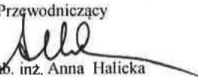
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halicka



ZAŁĄCZNIK NR 5 Kserokopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby branżowej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-N1K-7BQ-ILK *

Pan Marcin Polak o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0033/14
adres zamieszkania ul. Cyrklowa 4/69, 04-044 Warszawa
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-23 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



II. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA

[W ZAKRESIE PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PROJEKTU WYKONAWCZEGO REMONTU]

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest remont schodów wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych do budynku Ośrodka Zdrowia zlokalizowanym w lokalu 1 przy ul. Turkusowej 5 w Komorowie, na dz. o nr ew. 984/4, obr. 0002, Komorów Osiedle.

Zakres prac objętych niniejszym opracowaniem wskazano na projekcie zagospodarowania terenu.

2. PODSTAWA WYKONANIA PROJEKTU

- Umowa Projektanta z Inwestorem / Zamawiającym - Gmina Michałowice;
- Zakres i program użytkowy ustalony z Zamawiającym;
- Udostępniona dokumentacja archiwalna;
- Obowiązujące normy i akty prawne;
- MPZP – Uchwała nr XVI/109/2004 z dnia 26.02.2004r. – § 7. teren C7.10U – teren usług.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejący budynek usługowo-biurowy, to budynek 2 kondygnacyjny, podpiwniczony, o urozmaiconej bryle. Pomieszczenia ośrodka zdrowia zlokalizowane są na wysokim parterze [ok. 1,40m n.p.t.] i stanowią niezależną część budynku o pow. 247,80m². Schody wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych prowadzą do 3 wejść do budynku - Ośrodka Zdrowia. Znajdują się na nieogrodzonej działce, zapewniając dogodny dostęp dla mieszkańców, zarówno od strony zachodniej jak i południowej.

Teren inwestycji nie jest ogrodzony, zabudowany [budynek o funkcji usługowo-biurowej o pow. zabudowy: 594m²] oraz zagospodarowany [utwardzone wejścia i zieleń urządzona]. Posiada niezbędną infrastrukturę techniczną zgodnie z przeznaczeniem. Na terenie działki znajdują się drzewa i krzewy liściaste i iglaste. Pow. działki o nr ew. 984/4 wynosi 1219m².

Miejsca utwardzone na terenie własnym działki stanowią ścieżki i miejsca do parkowania samochodów – dla budynku Ośrodka Zdrowia zlokalizowane od strony zachodniej i południowej, a dla pozostałej części budynku, zlokalizowano parkingi od strony wschodniej – wyznaczone miejsca postojowe zlokalizowane są w zatokach ul. Turkusowej. Lokalizacja miejsc parkingowych pozostanie bez zmian. Na terenie własnym działki, od strony zachodniej, znajduje się wydzielone miejsce postojowe dla rowerów - 4 systemowe stojaki.

Miejsce składowania i odbioru odpadów komunalnych [dla budynku Ośrodka Zdrowia] zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie zatoki postojowej zlokalizowanej od strony zachodniej.

Zieleń – w związku z planowanymi pracami remontowymi wykonano inwentaryzację zieleni w najbliższym sąsiedztwie planowanych prac remontowo-budowlanych – opracowanie w załączeniu.

Bezpośrednio, pod pomostem wejściowym do Ośrodka Zdrowia [wejście dla dzieci zdrowych] znajdują się schody z poziomu terenu do poziomu piwnic. Pierwotnie wiodły do części technicznej. Obecnie wejście jest zamurowane. Inwestor nie planuje odtworzenia tego wejścia. Dla wykonywania doraźnej konserwacji tej przestrzeni zachowano możliwość dojścia poprzez istniejące schody „serwisowe” zlokalizowane obok wejścia głównego do budynku.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Dla planowanej inwestycji nie wykonano i nie zachodzi konieczność wykonania badań geotechnicznych podłoża. Zakłada się warunki gruntowo-wodne jako proste.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ TERENY SĄSIEDNIE

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko ani nie ingeruje w tereny sąsiednie.

6. WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA

Wody opadowe i roztopowe ze schodów i pochylni dla niepełnosprawnych zostaną zagospodarowane na terenie działki własnej w sposób wykluczający przedostanie się ich poza granice działki i nie będą zalewać sąsiednich posesji ani drogi. Planowana inwestycja zakłada pozostawienie istniejących rzędnych wysokościowych w miejscach nie objętych pracami budowlanymi. W związku z projektowanymi pracami remontowymi planuje się przycinkę pielęgnacyjną wskazanych drzew oraz przesadzenie tui, zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie rampy i schodów w miejsce wskazane przez Inwestora oraz wykonanie nowych nasadzeń. Prace te należy powierzyć specjalistycznej firmie. Wszelkie prace związane z planowanym remontem należy prowadzić w sposób bezwzględnie nie szkodzący istniejącym drzewom i nasadzeniom.

7. OPIS KONSTRUKCJI SCHODÓW I POCHYLNI – STAN ISTNIEJĄCY

Zgodnie z udostępnioną dokumentacją archiwalną, konstrukcję schodów, pochylni i słupków ją podpierających oraz fundamentów tej konstrukcji zaprojektowano w 2000r. Przy czym, na etapie realizacyjnych dokonano nieznacznych korekt wykonawczych w stosunku do projektu.

Fundamenty

Zastosowano fundamenty stopowe, o regularnych kształtach, podpierające jeden, dwa lub trzy słupki pochylni. Fundamenty o wysokości 30cm i szerokości 70cm zaprojektowano jako żelbetowe, zbrojone, na chudym betonie.

Słupki

Słupki podpierające pochylnię, o przekroju kwadratowym 38x38cm, z cegły klinkierowej i rdzenia żelbetowego 14x14cm ze sztywną wkładką zbrojeniową – kształtowników stalowych, walcowanych oraz zbrojenia ze stali 34GS o średnicy 8mm, przewiązane strzemionami ze stali StO i średnicy 6mm. Murek z cegły klinkierowej, o grubości 12cm, otacza rdzeń żelbetowy i wraz z trzpieniem rdzenia stanowi podporę pochylni. Konstrukcja pozioma pochylni, spoczywa na całym przekroju słupka o wym. 38x38cm.

Pochylnia

Jest to konstrukcja belkowo- płytowa. Belka ciągła spoczywa na ww. słupkach, pracuje jako belka ciągła, teowa, w której utwierdzona jest płyta o przekroju trapezowym, pracująca wspornikowo. Zbrojenie belki, podwójne, a płyty górą, przy czym, [zgodnie z dokumentacją projektową], zostało ono zagęszczone w miejscach zamocowań w narożach wypukłych, a w jednym obszarze przewidziano zbrojenie podwójne.

Schody

Zaprojektowano jako płytowe, o grubości płyty 14cm, zbrojone pojedynczo, dołem. Schody wspierają się na ścianie o grubości 25cm i przylegają do pochylni.

Materiały

Do wykonania ww. elementów schodów i pochylni – zaprojektowano beton B20, stal AIII 34 GS jako zbrojenie główne i A0 StO jako rozdzielcze i strzemiona. Chudy beton marki B7,5 jako podkładowy. Stal kształtowa ST3S.

8. OCENA TECHNICZNA SCHODÓW I POCHYLNI

Schody i pochylnia zostały wykonane w technologii monolitycznej, żelbetowej z betonu odpowiadającego klasie C16/20. Należy stwierdzić, że klasa betonu nie odpowiada wymaganej obecnie stosowanymi normami (przy klasie ekspozycji XC4, XA2; XF2) tj. C30/37. Konstrukcja schodów oraz pochylni zostały obłożone płytkami gresowymi, które są w stanie całkowitej degradacji i nadają się wyłącznie do demontażu. Konstrukcja żelbetowa jest również w znacznym stopniu skorodowana głównie przez czynniki atmosferyczne. Otuliny są częściowo odspójone od wkładek zbrojeniowych i wymagają reprofiliowania. Założono, że ok 10% powierzchni otulin schodów jak i pochylni wymaga reprofiliacji. Części podziemne wymagają zastosowania izolacji przeciwwilgociowej, bitumicznej – 2 razy. Stan techniczny okładzin jest zły (powyżej 50% zużycia), stan techniczny konstrukcji schodów jak i pochylni dla osób niepełnosprawnych – stopień zużycia szacuje się na 10%. Techniczne możliwości naprawy są obecnie dostępne na rynku materiałów budowlanych i naprawa pod kątem wykonawczym jest do zrealizowania.

9. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Przedmiotem inwestycji jest remont schodów wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych do budynku Ośrodka Zdrowia zlokaliz. w lokalu 1 przy ul. Turkusowej 5 w Komorowie, na dz. o nr ew. 984/4, obr. 0002, Komorów Osiedle.

Zamiarem Zamawiającego jest, poza standardowym zakresem remontu, estetyzacja wejścia do budynku. W tym celu, w ramach remontu przewidziano wymianę barierek i poręczy na barierki i poręcze w formie ustandaryzowanych paneli z siatki cięto-ciągnionej otaczających schody i pochylnię w sposób imitujący niewielki, ażurowy parawan z siatki cięto-ciągnionej, po którym mogą pięć się rośliny ozdobne. Dodatkowo zakłada się uporządkowanie terenu pod pochylnią i przy budynku poprzez obsypanie tego terenu żwirem o frakcji 16-32mm na podkładzie z geowłókniny celem uzyskania nawierzchni chłonnej. Ażurowy parawan zaprojektowano w taki sposób, aby część zewnętrzna pochylni i schodów była osłonięta od poziomu terenu do ujednoliconego poziomu +1,08m powyżej podestu pochylni i pomostu [1,10m od poziomu -0,02 budynku] a części wewnętrzne pochylni są osłonięte od poziomu czoła płyty pochylni i pomostu do ujednoliconego poziomu +1,08m powyżej podestu pochylni i pomostu [1,10m od poziomu -0,02 budynku]. Dzięki temu ograniczy się dostęp osobom [i zwierzętom] niepowołanym w przestrzeń pomiędzy pochylnię i pomost a budynek. Do tej części, jak również do urządzeń klimatyzacyjnych zapewniono dostęp poprzez istniejące schody przy wejściu głównym oraz furtkę zlokalizowaną w miejscu jak dotychczas. Przy wejściu głównym, celem zabezpieczenia fragmentu biegu schodowego uzupełniono fragment muru i wyniesiono go do wysokości 2,40m ponad poziom podestu wejściowego – nadając mu formę „witacza”. Z uwagi na charakter planowanych prac – remont – pozostawiono istniejące rzędne wysokościowe pochylni, pomostu i schodów wejściowych. Zachowano także istniejące nachylenie pochylni oraz geometrię i rozmiar spoczników.

Przyjęte rozwiązania projektowe nie stoją w sprzeczności z zapisami MPZP gdyż dotyczą remontu obiektu istniejącego – schodów i pochylni dla niepełnosprawnych – zaliczanych według prawa budowlanego do tzw. nieskomplikowanych obiektów budowlanych. Przyjęte rozwiązania projektowe jak i technologia wykonania powodują, że planowana inwestycja nie będzie zaciągać nieruchomości sąsiednich, nie będzie ograniczać możliwości zabudowy na tych nieruchomościach ani nie będzie stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt i zgodna jest z przepisami techniczno-budowlanymi w tym zakresie. Nie planuje się żadnych działań terenowych lub innych zmieniających istniejące zagospodarowanie działki. Nie zmienia się zewnętrznych ani wewnętrznych warunków ochrony przeciwpożarowej.

10. ZAKRES PRAC

W ramach prac remontowych należy wykonać następujące czynności:

a) wymagania ogólne

- zabezpieczyć i odpowiednio oznakować teren budowy;
- zabezpieczyć przyległy teren zielni wraz z istniejącymi drzewami i nasadzeniami;
- prowadzić prace w sposób nie szkodzący istniejącym drzewom i nasadzeniom;
- prowadzić prace w sposób umożliwiający codzienne korzystanie z budynku Ośrodka Zdrowia;
- wszystkie prace należy prowadzić w warunkach zgodnych z zaleceniami systemowymi renomowanych producentów;

b) prace rozbiórkowe i naprawcze

- zdemontować konstrukcję balustrad i poręczy – materiał przeznaczony do utylizacji;
- schody i pochylnie oczyścić z istniejących warstw (płytki, klej, podkład cementowy) do czystej płyty;
- w przypadku odkrycia dylatacji, należy bezwzględnie zachować ją oraz dokonać jej ewentualnej naprawy;
- wykonać uzupełnienia w brakach betonu w płytach pochylni i schodach - ze względu na ubytki i braki zagrażające konstrukcji płyt należy zabezpieczyć zbrojenie i uzupełnić ubytki betonu z użyciem systemu naprawy konstrukcji betonowych. Do wykonania zabezpieczeń należy użyć zaprawy antykorozyjnej zbrojenia oraz zaprawy szczepnej. Przed naniesieniem warstwy widoczne zbrojenie należy oczyścić do poziomu wymaganego przepisami (PN-EN ISO 8501-1). Następnie należy użyć systemowej zaprawy naprawczej;
- zachować spadek „od budynku” w kierunku terenu biologicznie czynnego na poziomie podestów wejściowych;
- usunąć płytki klinkierowe z ściany / muru przy głównym wejściu do budynku – następnie wykonać czynności jak wyżej;
- rozebrać fragment murka przy wejściu głównym do budynku – do poziomu płyty spocznika;
- odkopać, do poziomu fundamentu, słupy i ściany schodów i pochylni - **opcjonalnie** - decyzję podjąć na budowie;

c) prace konstrukcyjne, naprawcze i izolacyjne

- wykonać konstrukcję wsporczą pod balustradę i ażurowy parawan z siatki cięto-ciągnionej [przed przystąpieniem do położenia nowej warstwy wykańczającej] - sposób mocowania oraz profil łącznika zgodny z rysunkiem konstrukcji - wszystkie profile stalowe, ocynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo na kolor RAL 9005 [czarny głęboki];
- wykonać kapinosy – w celu zabezpieczenia konstrukcji pochylni przed degradacją czynnikami atmosferycznymi należy wykonać kapinosy, symetrycznie w stosunku do pochylni oraz podestów poprzez wykonanie frezu w płycie [1x1cm], na całej ich długości;
- wykonać nowe nawierzchnie kwarcowe pochylni, schodów, podestów wg systemu wybranego producenta na kolor RAL 7035, krawędzie stopni schodów oraz krawędzie spoczników pochylni wyróżnić pasem koloru o szerokości 5cm, kontrastującym z kolorem posadzki, na kolor RAL 1033;
- wykonać izolację przeciwwilgociową – konstrukcyjne części podziemne pochylni i schodów - 2 x masa bitumiczna, do poziomu terenu – **opcjonalnie** - decyzję podjąć na budowie;
- cegłę klinkierową [elementy konstrukcyjne objęte pracami remontowymi - słupki, murki] oczyścić, zaimpregnować środkami do impregnacji klinkieru a następnie pomalować farbami epoksydowymi na kolor jasno-szary - RAL 7035 ;
- dokonać reprofiliacji kostki betonowej [dotyczy niewielkiej pochylni i podestu] przylegających do rampy i schodów od strony północnej oraz kostki betonowej zlokalizowanej w części przycokołowej budynku [w obszarze ograniczonym istniejącą pochylnią i schodami], z zachowaniem spadków jak dotychczas;
- wykonać 4 systemowe wycieraczki zewnętrzne z krat wema - seratowanych-ząbkowanych o właściwościach antypoślizgowych, skrzynia z odwodnieniem o min. wys. 85mm, [odwodnienie bezpośrednio w teren chłonny – piach poprzez rurkę PVC zewnętrzną o średnicy 50mm], wbudowane w kostkę brukową [4szt.] Przy schodach „serwisowych” zaprojektowano korytko odwadniające z rusztem [w miejscu jak dotychczas.
- po wykonaniu wszystkich prac montażowych należy uzupełnić przewidywane pracami ubytki w warstwach elewacji;
- wykonać poręcze – 2 rury okrągłe D42,4x2 ze stali nierdzewnej AISI 304; montaż na wys. 75cm i 90cm od nawierzchni rampy oraz dla schodów i pomostu 1 poręcz - rura okrągła D42,4x2 ze stali nierdzewnej AISI 304; montaż na wys. 110cm od nawierzchni rampy za pomocą pochwytu na słupek ze stali nierdzewnej AISI 304 (pow. szlifowana); poręcze przedłużone o 30cm przed początkiem i końcem poprzez połączenie obłe obu wysokości;
- wykonać krawężniki / ograniczniki pochylni, pomostów z kątownika (70x30x3)mm mocowane 2cm powyżej poziomu podestu pochylni, śrubami ocynkowanymi M8x40 do kątowników pomiędzy słupkami S1, S2, S2' i S4.
- zamontować ażurowy parawan z siatki cięto-ciągnionej – siatka cięto-ciągniona, stalowa ocynkowana ogniowo, kształt oczka: romb układ prosty (43x15x4)mm; siatka malowana proszkowo z podkładem na kolor RAL 9005 (głęboki czarny); montaż siatki do słupków za pomocą dedykowanych uchwytów przeznaczonych do tego typu siatki; wszystkie arkusze siatki zabezpieczone od góry i od dołu za pomocą systemowych profili wykończeniowych typu LE. Dodatkowe zabezpieczenia boczne dla arkuszy początkowych i końcowych - za pomocą syst. profili wykończeniowych typu LE.
- Istniejący mur przy wejściu głównym do budynku:
 - fragment murka rozebrać na odcinku ok. 6,3m (nr 6' rys. A01/02) do poziomu konstrukcji, ocenić stan podłoża i użyć systemowej zaprawy naprawczej stanowiącej podkład do nowej nawierzchni kwarcowej;
 - na odcinku ok. 1,41m (nr 6' rys. A01/02) podwyższyć i wymurować do poziomu +2,38, podwyższenie wykonać z cegły pełnej na zaprawie cementowej;
 - na odcinku ok. 1,48m (nr 6' rys. A01/01 i rys. A01/02) wykonać przedłużenie murka jako ścianę murowaną z cegły pełnej, z rdzeniem 30x24 na początku (styk ze ścianą istniejącą i wklejanie prętów 2x #8 co 50cm) oraz na końcu przemurowywanego fragmentu. Wieniec pośredni 30x24cm w połowie wysokości (ok. +0.24m góra wieńca) ściany oraz drugi wieniec na jej szczycie (góra wieńca +2,38). Zbrojenie rdzeni 4#12 strzemiona #6 co 20cm. Zbrojenie wieńców 4#12 i strzemiona #6 co 25cm. Fundament pod przedłużenie muru wykonać: w poziomie posadowienia fundamentu istniejącego ściany - ława s=40cm, h=30cm zbrojona 4#12, strzemiona #6 co 25cm, ścianę fundamentową wykonać z bloczków betonowych do wysokości 35cm powyżej gruntu), części podziemne zaizolować izolacją przeciwwilgociową, uwaga: wymiary sprawdzić w naturze;

-z całości muru należy zdemontować istniejące płytki klinkierowe. Powierzchnię oczyścić, otynkować, zaimpregnować i zastosować nawierzchnię kwarcową wg wybranego producenta.

d) prace terenowe - nawierzchnie chłonne [w obszarze planowanych prac]

- teren biologicznie czynny (chłonny) bezpośrednio pod pochylniami i pomostami uporządkować poprzez usunięcie przypadkowo wyrosłych roślin, zdjęcie warstwy wierzchniej ok 5cm i ułożenie geowłókniny wraz z obrzeżami systemowymi oraz usypanie żwiru;
- przy wejściach do budynku, od strony południowej i północnej planuje się, **opcjonalnie**, nasadzenia roślinne – winobluszcz trójklapowy *PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA* – w ilości 1 sadzonka w pojemniku min. P15 – łącznie 21 szt. Stanowisko pod roślinę powinno być odchwasczone, dołek 2 krotnie większy niż doniczka sadzonki, wypełniony ziemią urodzajną. Dołek powinien być wykopany pod kątem 45 stopni, tak by po posadzeniu korzenie znajdowały się dalej od ściany, a pędy bliżej. Rośliny należy posadzić min. 50 cm od projektowanej siatki – ażurowego parawanu. Przed posadzeniem bryłę korzeniową winobluszczu należy namoczyć w wodzie ok. 15min. Obszar wokół roślin wyściółkować przekompostowaną korą sosnową o wysokości min. 5cm.

11. WYTYPYCHNE DO WYKONANIA NAWIERZCHNI

Nawierzchnia rampy, schodów, podestów

Projekt zakłada zastosowanie antypoślizgowej, zewnętrznej nawierzchni kwarcowej [tzw. dywan kwarcowy] – rozwiązanie systemowe np.: firmy NOXAN lub inne o właściwościach i parametrach nie gorszych niż założone w projekcie. Posadzka kwarcowa [tzw. dywan kwarcowy] to połączenie podkładu impregnującego, nawierzchni epoksydowej, piasku kwarcowego oraz wysoko wytrzymałej nawierzchni poliuretanowej. System ten tworzy na powierzchni estetyczne, wyjątkowo trwałe zabezpieczenie antypoślizgowe betonu narażonego na działanie czynników atmosferycznych (UV, deszcze, itp.) oraz ciężkich obciążeń mechanicznych. Posadzka kwarcowa tworzy na powierzchni twardą powłokę, która nie odspaja się od podłoża. Charakteryzuje się bardzo wysoką odpornością na ścieranie oraz czynniki chemiczne, takie jak silne preparaty czyszczące, środki chemiczne itp. Dodatek antypoślizgowy w postaci piasku kwarcowego nie wykrusza się i gwarantuje bardzo mocne zabezpieczenie antypoślizgowe przez długi czas eksploatacji.

Posadzka kwarcowa [tzw. dywan kwarcowy] - najważniejsze właściwości

- trwałe, bardzo mocne zabezpieczenie antypoślizgowe;
- system do stosowania na zewnątrz - odporny na niekorzystne działanie czynników atmosferycznych;
- posiada wysoką odporność chemiczną i mechaniczną;
- jest odporna na mocne preparaty czyszczące, środki chemiczne itp.;
- może być czyszczona za pomocą myjki ciśnieniowej;
- posiada doskonałą przyczepność do podłoża - przy mocnym stabilnym podłożu nie pęka, ani nie odspaja się;
- możliwa do aplikacji na świeży, wilgotny beton do 85% wilgotności (z gruntem Dampshield lub DoPox® 30-DPM) do zastosowania m.in. do ramp, które wymagają mocnego antypoślizgu;
- tworzy estetyczne wykończenie;
- dodatkowo w systemie na zewnątrz istnieje możliwość zastosowania kolorowego kwarcu i przykrycie go bezbarwnym poliuretanem, co pozwoli zachować posadzce kolor/kolory wybranego kwarcu i uzyskać ciekawy efekt na powierzchni.

System posadzki kwarcowej na zewnątrz [przykładowe rozwiązanie systemowe, np. firmy NOXAN]:

[dopuszcza się inne rozwiązanie systemowe o właściwościach i parametrach nie gorszych niż poniższe]

- Grunt Dampshield Q124.
Dwuskładnikowy podkład izolujący na wilgotną posadzkę, oparty na bazie żywicy epoksydowej. Przeznaczony jest do zast. na powierzchnie betonowe, które są niedostatecznie odparowane i zawierają wilgoć. Grunt impregnujący Dampshield zapewnia doskonałą przyczepność do podłoża, szczelnie zamyka posadzkę i zmusza wodę do ujęcia inną drogą. Dzięki temu powłoka nie pęka ani nie odspaja się od podłoża. Produkt przeznaczony jest do stosowania na powierzchnie betonowe, które niedostatecznie odparowały i zawierają wilgoć. Grunt może być nakładany na nowy, świeżo wylany beton, zawierający nawet do 85% wilgotności.
- Nawierzchnia epoksydowa ProFloor Plus.
Jest to dwuskładnikowa, grubopowłokowa, bezrozpuszczalnikowa nawierzchnia epoksydowa, tworząca bardzo trwałe zabezpieczenie posadzki. Posiada nadzwyczajną odporność mechaniczną i bardzo wysoką odporność chemiczną. Tworzy na powierzchni grubą powłokę - ok. 200 mikrometrów. Stosowana jest, jako warstwa podkładowa do nałożenia nawierzchni poliuretanowej P101.
- Kwarc o granulacji 0,5-1,0 mm.
Wysuszony piasek kwarcowy o granulacji 0,5 - 1,0 mm, nadający się do wszechstronnego zastosowania. Dodany do dwuskładnikowych żywic i farb epoksydowych oraz poliuretanowych pozwala stworzyć mocne, antypoślizgowe wykończenie. Piasek kwarcowy rozsypany na świeżo pomalowaną, jeszcze moką powłokę nawierzchni epoksydowej ProFloor Plus, przykleja się do posadzki i tworzy na powierzchni mocny efekt antypoślizgowy.
- Nawierzchnia poliuretanowa P101.
Oparta na rozpuszczalnikach, wysokiej jakości, dwuskładnikowa nawierzchnia poliuretanowa w wysokim połysku. Charakteryzuje się bardzo wysoką odpornością chemiczną i mechaniczną, jak również bardzo dużą trwałością koloru, chroni przed promieniowaniem UV. Tworzy na powierzchni grubą powłokę - ok. 200 mikrometrów. Stosowana jest, jako warstwa podkładowa do nałożenia nawierzchni poliuretanowej P101. Kolor, wg wzornika.

Opisany system odcina wilgoć z podłoża, nie odspaja się, jest odporny na wilgoć, promienie UV oraz zmienne temperatury. Charakteryzuje się również bardzo wysoką odpornością mechaniczną oraz najwyższą odpornością chemiczną. Tworzy estetyczne oraz bardzo trwałe zabezpieczenie antypoślizgowe.

Sposób wykonania [rozwiązanie systemowe]

- **Przygotowanie powierzchni**
Podłoże powinno być oczyszczone, odtłuszczone oraz zmatowione poprzez szlifowanie mechaniczne lub piaskowanie. Proces szlifowania pozwala usunąć mleczko cementowe oraz otwiera pory w posadzce. Dzięki temu powłoki żywiczne mają lepszą przyczepność do podłoża. Następnie należy odpylić podłoże oraz jego dokładne umyć.
- **Gruntowanie**
W pierwszej kolejności należy wykonać aplikację gruntu odpornego na wilgoć [np. firmy: Dampshield Q124]. Produkty wchodzące w skład gruntu należy dokładnie wymieszać przez około dwie do pięciu minut. Aby składniki mogły dobrze się połączyć niezbędne jest użycie mieszadła mechanicznego. Czas w którym można stosować produkt po wymieszaniu wynosi maks. 20-30 minut. Grunt należy nakładać za pomocą pędzla lub wałka. Przed przystąpieniem do dalszych prac należy odczekać minimum 12 godzin, jednak nie więcej niż 48 godzin. Produkt należy aplikować wałkiem nylonowym do żywic o długości włosia 14 mm.
- **Aplikacja żywicy epoksydowej z piaskiem kwarcowym**
Następnym etapem jest aplikacja nawierzchni epoksydowej [np. firmy: ProFloor Plus] z dodatkiem piasku kwarcowego, który nada efekt antypoślizgowy i dodatkowo wzmocni powłokę. Podobnie jak w przypadku gruntu należy połączyć aktywator z bazą i dokładnie wymieszać oba składniki przy użyciu mieszadła mechanicznego. Należy pamiętać o czasie stosowania produktu od zmieszania, który wynosi 20-30 minut. Produkt należy aplikować wałkiem nylonowym do żywic o długości włosia 14 mm. Piasek kwarcowy należy rozsypać na mokrą warstwę farby w ilości około 2 kilogramów na metr kwadratowy. Piasek musi być rozrzucony od razu po pomalowaniu kiedy powłoka jest wciąż lepka tak, aby piasek dobrze się wkleił. Następnego dnia należy usunąć nadmiar piasku, który nie przyczepił się do powłoki, najlepiej za pomocą odkurzacza. Istnieje możliwość zastosowania piasku kwarcowego w różnych granulacjach i wersjach kolorystycznych.
- **Aplikacja nawierzchni poliuretanowej**
Tak przygotowaną posadzkę kwarcową należy pokryć lakierem poliuretanowym [np. P101]. Nawierzchnię poliuretanową należy nałożyć na tyle obficie, aby zamknąć wszelkie szczeliny między ziarnami piasku, tak aby nie pozostawić miejsc przez które mogłaby penetrować woda. Jej zadaniem jest zamknięcie porów, wzmocnienie powierzchni oraz nadanie połysku i koloru. Lakier powinien być aplikowany w dwóch warstwach – pierwsza, grubsza (zużycie 0,4 kg/m²). Na następny dzień należy nałożyć kolejną, cieńszą warstwę (zużycie 0,1 kg/m²). Podobnie jak poprzednie produkty, poliuretan jest dwuskładnikowy, zatem także należy go wymieszać mechanicznie. Po wymieszaniu obu komponentów mamy 6 do 8 godzin na wykorzystanie produktu. Produkt należy aplikować wałkiem nylonowym do żywic o długości włosia 5-8 mm. Po nałożeniu wszystkich warstw, dywan kwarcowy musi schnąć 3 dni do odporności mechanicznej oraz 7 dni do odporności chemicznej.

Nawierzchnie komunikacji [w obszarze planowanych prac] - reprofilacja, przełożenie kostki betonowej

Dotyczy kostki betonowej, zlokalizowanej przy cokole budynku [w zakresie objętym pracami remontowymi] oraz kostki betonowej spocznika i rampy zlokalizowanych przy wejściu od strony północnej [wejście dla dzieci zdrowych]. Kostkę betonową, w miejscach jak dotychczas należy układać na podsypce piaskowo-cementowej o gr. 5cm oraz podbudowie żwirowej gr. 10cm. Przed wykonaniem podbudowy, należy wyrównać i zagęścić dno koryta. Stosować obrzeża betonowe systemowe, spadki zgodne z istniejącym zagospodarowaniem.

12. ZESTAWIENIE IŁOŚCI I POWIERZCHNI

Powierzchnia działki	- 1219m ²	- 100%
Powierzchnia zabudowy – budynek usługowo-biurowy	- 594m ²	- 48,73%
Powierzchnia zajęta przez istniejące pochylnie, pomosty i schody	- 122,50m ²	- 10,05%
Pow. istniejących utwardzeń – do oczyszczenia i reprofilacji	- 25,00m ²	- 2,05%
Proj. nawierzchnia chłonna / żwir	- 90,00m ²	- 7,38%
Proj. liczba słupków – S1 - 43	- 44 szt.	
Proj. liczba słupków – S2 -49, s2' -1	- 50 szt.	
Proj. liczba słupków – S3 - 2	- 2 szt.	
Proj. liczba słupków – S4 -3	- 3 szt.	
Proj. furtka – przejście techniczne	- 1 szt.	
Proj. panele o wys. 225cm - 39	- 40 szt.	
Proj. panele o wys. 130cm -46	- 46 szt.	
Proj. panele o wys. zmiennej	- 2 szt.	
Proj. wycieraczka systemowa	- 5 szt.	
Panele narożnikowe	- 7 szt.	

13. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej. Wszystkie materiały użyte w wykonawstwie winny posiadać atesty, aprobaty i oceny zgodne z wymogami polskiego prawa. Wszystkie zmiany uzgadniać z Zamawiającym i Projektantem.

Uwaga! - Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych sieci, urządzeń lub elementach zagospodarowania działki lub terenu nie wykazanych na mapie do celów projektowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracowników i użytkowników podczas prowadzonych prac budowlanych.

Kierownik budowy zobowiązany jest do przygotowania planu BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określającego m.in.:

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- Istniejące obiekty budowlane;
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych i sposobów zapobiegania im, w tym:
- zagospodarowania placu budowy;
- roboty ziemne;
- roboty budowlano – montażowe;
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
- Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji inwestycji;
- Informacje dotyczące rozmieszczenia środków p. pożarowych oraz informacje dotyczące adresu właściwego terenowego Nadzoru Budowlanego, Służby Zdrowia, Policji a także zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

14. ODBIÓR TECHNICZNY ROBÓT

Po zakończeniu robót powinien być dokonany ich odbiór ostateczny.

15. UWAGI KOŃCOWE

Materiały budowlane oraz elementy winny posiadać wymagane aprobaty techniczne i odpowiadać obowiązującym normom. Wszelkie roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać pod nadzorem technicznym zgodnie z polską normą budowlaną. Wszelkie nieścisłości i niezgodności projektu ze stanem faktycznym oraz zmiany w czasie budowy należy konsultować i uzgadniać z Zamawiającym i Projektantem. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za zmiany wprowadzone samowolnie, niezgodnione i niezaopiniowane przez niego. Stosowanie rozwiązań technicznych lub materiałowych innych od zawartych w projekcie jest dopuszczone jedynie w wypadku przedstawienia ich i zaakceptowania przez Zamawiającego i Projektanta. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy od przedstawionych w projekcie. Dokumentacja projektowa chroniona jest prawem autorskim.

III. OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zakres i program użytkowy ustalony z Zamawiającym;
- Udostępniona dokumentacja archiwalna;
- Obowiązujące normy i akty prawne;
- Część architektoniczna opracowania.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont żelbetowej konstrukcji pochylni, schodów oraz zaprojektowanie nowych słupków i ażurowych elementów obarierowania. Zakres remontu elementów żelbetowych obejmuje usunięcie starych płytek ceramicznych oraz warstw kleju, izolacji itp. oraz naprawa otulin poprzez reprofilowanie elementów uszkodzonych. W zakresie ażurowych elementów obarierowania zakres stanowią nowe fundamenty słupków, mocowania słupków barier oraz profile słupków barier.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejące elementy konstrukcji pochylni oraz schodów mają zdegradowane okładziny z płytek ceramicznych które wymagają usunięcia wraz z klejami i innymi warstwami izolacyjnymi. Powierzchnie elementów żelbetowych należy naprawić wg poniższego opisu. Bariery istniejące należy zdemontować.

4. OPIS KONSTRUKCJI

Naprawa betonu

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być czyste, bez luźnych i niezwiązanych cząstek, pyłów, plam oleju i innych zanieczyszczeń. Zalecaną metodą usunięcia zanieczyszczeń materiałami bitumicznymi, farbami oraz smolami są metody strumieniowo-ścierne (piaskowanie), frezowanie lub groszkowanie. Zanieczyszczenia chemiczne można usuwać przez oczyszczanie płomieniowe. Najskuteczniejszą metodą usunięcia zanieczyszczeń olejowych jest usunięcie skażonego podłoża. Frezowanie pozwala na usunięcie wierzchniej warstwy podłoża o zbyt niskich parametrach wytrzymałościowych lub zanieczyszczonej trudno usuwalnymi substancjami. Śrutowanie pozwala na bezpyłowe usunięcie stwardniałego zaczynu cementowego. Stosowanie wody pod wysokim ciśnieniem jest szybkim i skutecznym sposobem usuwania betonu, ograniczającym do minimum straty betonu nieuszkodzonego. Nie występują mikro-spękania, a beton uszkodzony jest usuwany selektywnie, pozostawiając pozostały beton nienaruszony. Do zmywania podłoża zaleca się stosowanie wysokowydajnych agregatów do mycia ciśnieniowego. Przeznaczona do naprawy powierzchnia musi być stabilna, mocna, nośna i czysta. Wytrzymałość podłoża na rozciąganie powinna wynosić przynajmniej 1,5MPa. Odsłonięte pręty zbrojenia oczyścić metodą piaskowania, odbijakami igłowymi lub szczotkami drucianymi usuwając rdzę i wszelkie substancje zmniejszające przyczepność. Z praktycznych powodów oczyszcza się zazwyczaj całe obrzeże pręta zbrojeniowego. Zazwyczaj obszar oczyszczany rozszerza się o 50 mm lub więcej wzdłuż pręta poza strefę korozji. Stal zbrojeniowa powinna być sucha, odpylona i odtłuszczona.

Zabezpieczenie antykorozyjne stali

Odsłoniętą i oczyszczoną stal zbrojeniową należy zabezpieczyć zaprawą antykorozyjną przez dwukrotnie naniesienie równomiernej warstwy przy użyciu pędzla lub szczotki (drugą warstwę nanosić po stwardnieniu pierwszej nie wcześniej niż po upływie 4 godzin, maksymalnie po 24 godzinach. Po upływie doby można nanosić kolejne warstwy systemu (warstwę szcpepną).

Wykonanie warstwy szczepnej

Starannie oczyszczone podłoże betonowe należy nawilżyć, powinno być matowo-wilgotne. Zaprawę szcpepną wcierać twardą szczotką w przygotowane podłoże wypełniając jego pory. Następnie nanieść zaprawę naprawczą metodą „świeże na świeże”. W przypadku wyschnięcia warstwy szcpepnej poczekać aż powłoka całkowicie zwiąże, a następnie ułożyć nową warstwę szcpepną (w praktyce sprawdzenie następuje poprzez dotknięcie palcami. Jeżeli warstwa szcpepna brudzi palce, zaprawa naprawcza może być наносzona).

Wykonanie wypełnienia i warstwy wyrównującej

Zaprawę rozprowadza się na świeżo naniesionej, matowo-wilgotnej warstwie szcpepnej. Zaprawę nakładać przy pomocy kielni, pacy drewnianej, pacy stalowej na żadaną grubość warstwy. Zaprawę na powierzchniach poziomych zagęszcza się przy pomocy kielni lub szufli i ściąga. Przy większych powierzchniach stosować łaty wibracyjne. Następnie powierzchnie zatrzeć drewnianą pacą lub paca stalową. Zaprawę można nanosić wielowarstwowo.

Pielęgnacja i ochrona

Powierzchnię należy chronić przynajmniej przez 1 dzień przed nadmiernym wysychaniem, bezpośrednim nasłonecznieniem, przeciągami i zbyt dużymi wahaniami temperatury. Temperatura powietrza i podłoża podczas procesów wiązania i twardnienia nie może być niższa niż +50C. Nie wcześniej niż po upływie 1 dnia można nanosić wymalowania ochronne.

Słupki balustrad

Słupki do długości 1,50m (S2) zaprojektowano z profilu 60x60x4 mocowane na 4 kotwy chemiczne M10 do konstrukcji betonowej pochylni wg rysunku. Słupki do wysokości 250cm (S1) zaprojektowano z profilu 100x60x4 osadzone na fundamencie betonowym o średnicy 25cm wykonanego z betonu C25/30 F100. Kotwy tych słupków 4xM12 osadzone wstępnie w betonie lub wklejone chemicznie. W przypadkach kolizji fundamentu słupków wysokich (250cm) należy rozebrać istniejące podmurówki w celu wykonania fundamentu i po jego wykonaniu odtworzyć element murowany. W przypadku kolizji z podestem rampy (przy zejściu podestu do poziomu terenu) należy wykonać modyfikację kształtu rzutu fundamentu lub zastosować mocowanie analogiczne do słupka S2. Mocowanie przeseł do profilu wg wybranego systemu ogrodzenia. Rozstaw wspólny słupków 1350mm. Stal słupków S235JR ocynkowana i malowana zgodnie z kategorią korozyjności C3.

5. MATERIAŁY ZASTOSOWANE W PROJEKCIE

Materiały naprawcze: przyjęto przykładowy system „Sika Repair” reprofilowania i naprawy elementów żelbetowych firmy „Sika”. W procesie przetargu może zostać wybrany inny system napraw o parametrach i właściwościach nie gorszych. Stal S235JR ocynkowana, malowana. Beton fundamentów C25/30 F100.

6. ZESTAW NORM PRZYJĘTYCH DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH I WYMIAROWANIA

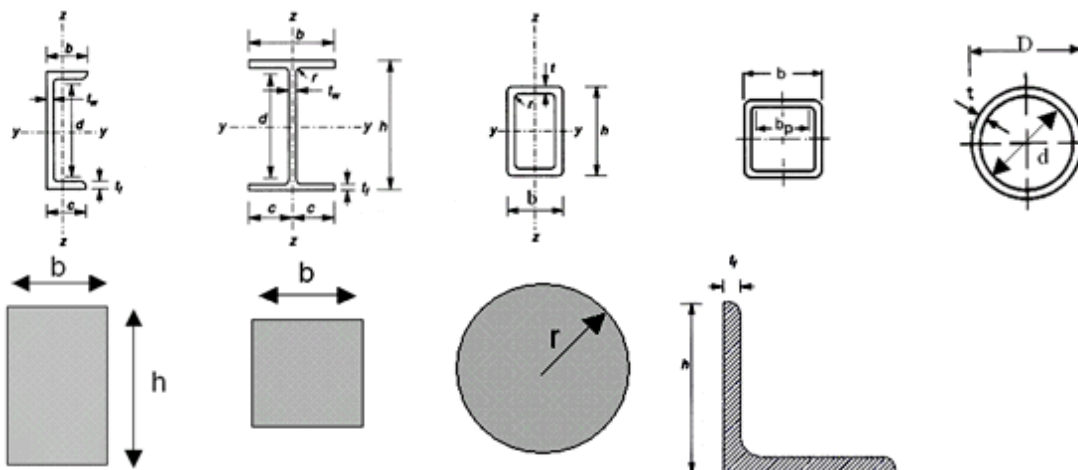
- PN – EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN – EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1- 1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- PN – EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1- 6: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji,
- PN – EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1- 3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem,
- PN – EN 1991-1-4:2008/Ap:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1- 4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru,
- PN – EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN - EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.

7. OBLICZENIA STATYCZNE

Opis przekrojów / Konwencja oznaczeń

Poniżej znajduje się konwencja oznaczeń jaka została przyjęta przez program do opisu parametrów przekrojów poprzecznych:

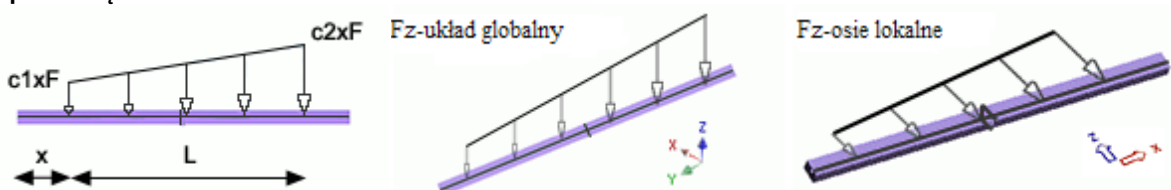
- y: oś słaba
- z: oś silna
- h: wysokość przekroju
- b: szerokość przekroju
- tw: grubość środnika
- tf: grubość półki
- r: promień zaokrąglenia
- d: wysokość prostej części środnika
- I_y, I_z: momenty bezwładności względem y, z
- I_{yz}: złożony moment bezwładności
- I_t: moment bezwładności przy skręcaniu
- I_w: wycinkowy moment bezwładności
- W_{elyinf}, W_{elysup}: elastyczny moduł zginania w górnych / dolnych włóknach na y
- W_{elzinf}, W_{elzsup}: elastyczny moduł zginania w górnych / dolnych włóknach na z
- W_{ply}, W_{plz}: moduły zginania plastycznego
- W_t: moduł skręcania
- S_y, S_z: momenty statyczne względem y i z



Wymiary przekrojów						
Oznaczenie	Wysokość (cm)	promień wewnętrzny (cm)	promień zewnętrzny (cm)	Grubość (cm)	Szerokość (cm)	Rysunek
RHS100x60x4H	10.00	0.40	0.60	0.40	6.00	---

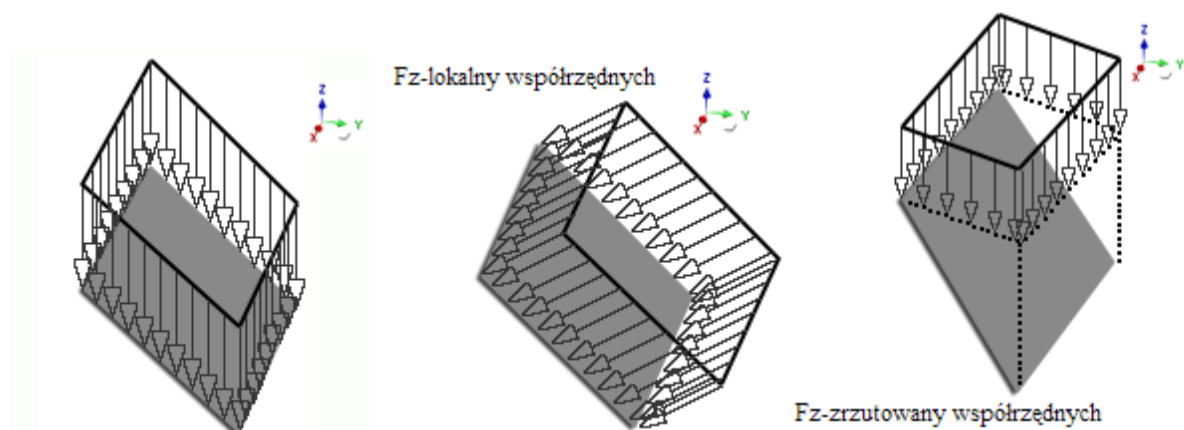
Parametry przekrojów						
Oznaczenie	A (cm ²)	ly lz lt (cm ⁴)	Iw (cm ⁶)	Welynf Welysup Welzinf Welzsup (cm ³)	Wply Wplz Wlt (cm ³)	Sy (cm ²)
RHS100x60x4H	12.00	158.00 70.50 0.00 156.00	0.00	31.60 31.60 23.50 23.50	39.10 27.30 38.76	4.16 7.36

Opis obciążeń



Przyjęta konwencja: Obciążenia liniowe wg przypadku obciążenia	
FX(kN) MX(kN*m)	Siła normalna wzdłuż osi x, Moment skręcający względem osi x
FY(kN) MY(kN*m)	Siła normalna wzdłuż osi y, Moment skręcający względem osi y
FZ(kN) MZ(kN*m)	Siła normalna wzdłuż osi z, Moment skręcający względem osi z
Nr elementu	Rodzaj oraz numer systemu, w którym obciążenie powierzchniowe zostało wyrażone
Układ współrzędnych	Układ współrzędnych, w którym podana jest wartość obciążenia powierzchniowego
Wszystkie współrzędne w kolumnie „Punkty” podane są w układzie globalnym	

Obciążenia liniowe wg przypadku obciążenia										
Nr	FX(kN) MX(kN*m)	FY(kN) MY(kN*m)	FZ(kN) MZ(kN*m)	Wsp. początkowy Wsp. końcowy	Układ współrzędnych	Nazwa	Obciążony element	x lub punkt początkowy	L lub punkt końcowy	Przypadek obciążenia
5	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.05 0.00	1.00 1.00	Globalny kartezjański	Obciążenie liniowe				1
6	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.05 0.00	1.00 1.00	Globalny kartezjański	Obciążenie liniowe				1
7	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.05 0.00	1.00 1.00	Globalny kartezjański	Obciążenie liniowe				1
8	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.05 0.00	1.00 1.00	Globalny kartezjański	Obciążenie liniowe				1



Przyjęta konwencja: Obciążenia powierzchniowe wg przypadku	
FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	Siła normalna wzdłuż osi x, Siła normalna wzdłuż osi y, Siła normalna wzdłuż osi z
MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Moment skręcający względem osi x, Moment skręcający względem osi y, Moment skręcający względem osi z
Nr elementu	Rodzaj oraz numer systemu, w którym obciążenie powierzchniowe zostało wyrażone
Układ współrzędnych	Układ współrzędnych, w którym podana jest wartość obciążenia powierzchniowego
Wszystkie współrzędne w	kolumnie „Punkty” podane są w układzie globalnym

Obciążenia powierzchniowe wg przypadku							
Nr	FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Wsp. wierzchołka 1 Wsp. wierzchołka 2 Wsp. wierzchołka 3	Układ współrzędnych	Obciążony element	Punkty	Przypadek obciążenia
1	0.00 0.40 0.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Globalny kartezjański		(1.35, 0.00, 0.30) (1.35, 0.00, 2.45) (0.00, 0.00, 2.45)	2

Obciążenia powierzchniowe wg przypadku							
Nr	FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Wsp. wierzchołka 1 Wsp. wierzchołka 2 Wsp. wierzchołka 3	Układ współrzędny ch	Obciążony element	Punkty	Przypa dek obciąże nia
						(0.00, 0.00, 0.30)	
2	0.00 0.40 0.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Globalny kartezjański		(2.70, 0.00, 0.30) (2.70, 0.00, 2.45) (1.35, 0.00, 2.45) (1.35, 0.00, 0.30)	2
3	0.00 0.40 0.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Globalny kartezjański		(4.05, 0.00, 0.30) (4.05, 0.00, 2.45) (2.70, 0.00, 2.45) (2.70, 0.00, 0.30)	2
4	0.00 0.40 0.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Globalny kartezjański		(5.40, 0.00, 0.30) (5.40, 0.00, 2.45) (4.05, 0.00, 2.45) (4.05, 0.00, 0.30)	2

Obciążenia grawitacyjne wg przypadku					
Nr	Przypadek obciążenia	Grawitacja X(m/s ²)	Grawitacja Y(m/s ²)	Grawitacja Z(m/s ²)	Lista elementów
1	1	0.00	0.00	-9.81	Wszystko

Opis kombinacji

Opis kombinacji			
Nr	Nazwa	Szczegóły	Kod
101	1x[1 G]	1.00*1	ECELUSTR
102	1.35x[1 G]	1.35*1	ECELUSTR
103	1x[1 G]+1.5x[2 W]	1.00*1 + 1.50*2	ECELUSTR
104	1.35x[1 G]+1.5x[2 W]	1.35*1 + 1.50*2	ECELUSTR
105	1x[1 G]	1.00*1	ECELSCQ
106	1x[1 G]+1x[2 W]	1.00*1 + 1.00*2	ECELSCQ
107	1x[1 G]	1.00*1	ECELSFQ
108	1x[1 G]+0.2x[2 W]	1.00*1 + 0.20*2	ECELSFQ
109	1x[1 G]	1.00*1	ECELSQP

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 3 Słupek

1) Przekrój

Profil	RHS100x60x4H
Wymiary(cm)	h = 10.00 w = 6.00 Grubość = 0.40 r = 0.60 r1 = 0.40
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 12.00 $A_{vy} = 4.50$ $A_{vz} = 7.50$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 156$ $I_y = 158$ $I_z = 70.5$
Bezwładność(cm ⁶)	$I_w = 0$
Moduły(cm ³)	$W_{ply} = 39.1$ $W_{plz} = 27.3$
Materiał	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Gatunek	$f_y = 235.00$ MPa $f_u = 360.00$ MPa

2) Ugięcia

Kryterium 1	Ugięcia elementu: y : niewykonane (-) z : Przypadek nr 106 : 1x[1 G]+1x[2 W], Siatka nr 3.17 4/4 $L/322 < L/250$ (78 %)
-------------	--

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie / Ściskanie (6.2.4)	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 W], Siatka nr 3.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $F_x < N_{c,Rd} : 0.45 < 282.00$ kN (0 %)
Ścinanie na Y (6.2.6)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_y = 0$)
Ścinanie na Z (6.2.6)	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 W], Siatka nr 3.1 4/4 Przekrój : Klasa 1 $F_z, Ed < V_{z,pl,Rd} : 1.74 < 101.76$ kN (2 %)
Zginanie na Y-Y (6.2.5)	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 W], Siatka nr 3.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $M_y, Ed < M_{y,c,Rd} : 2.45 < 9.19$ kN*m (27 %)
Zginanie na Z-Z (6.2.5)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 W], Siatka nr 3.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $M_y, Ed < M_{Ny,Rd} (6.31) : 2.45 < 9.19$ kN*m (27 %)
Zginanie na Z-Z z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y i ścinanie na Z (6.2.8)	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 W], Siatka nr 3.1 4/4 Przekrój : Klasa 1 $V_{z,Ed} < \dots (6.2.8(2)) : 1.74$ kN < 50.88 kN Warunek 6.2.8(2) spełniony. Weryfikacja nie została przeprowadzona $0.00000 < 1$ (0 %)
Zginanie na Z-Z i ścinanie na Y (6.2.8)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie dwukierunkowe (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Skręcanie St. Venant (6.2.7)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_x = 0$)

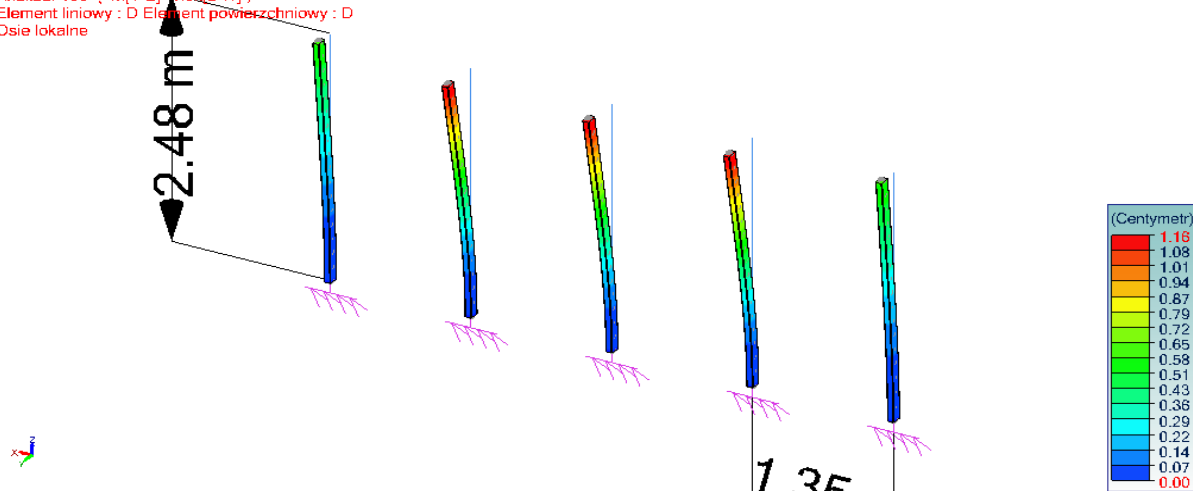
4) Stateczność elementu

Przypadek niekorzystny	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 W], Siatka nr 3.1 0/4 Przekrój : Klasa 1
Wyboczenie na Y-Y (6.3.1)	$L_{fy} = 4.96$ m $\lambda_y = 1.456$ Krzywa a $\alpha_y = 0.21$ $\Phi_y = 1.69$ $\chi_y = 0.392$ $N_{cry} = 133.11$ kN
Wyboczenie na Z-Z (6.3.1)	$L_{fz} = 4.96$ m $\lambda_z = 2.179$ Krzywa a $\alpha_z = 0.21$ $\Phi_z = 3.08$ $\chi_z = 0.190$ $N_{crz} = 59.39$ kN
Zwischen	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 3 Słupek	
(6.3.2.1)	
Warunek pomocniczy (Tabela B3)	$C_{my} = 0.90 \quad C_{mz} = 0.90 \quad C_{mLT} = 0.40$
Współczynniki interakcji (Załącznik B)	$k_{yy} = 0.90 \quad k_{yz} = 0.00 \quad k_{zy} = 0.00 \quad k_{zz} = 0.91$
Elementy zginane i ściskane (6.61)	$\chi\gamma + k_{yy} \cdot \Delta\chi\gamma + k_{yz} \cdot \Delta\gamma \leq 1.00$ $0.00 + 0.24 + 0.00 = 0.24 < 1.00 \quad (24\%)$
Elementy zginane i ściskane (6.62)	$\chi\gamma + k_{zy} \cdot \Delta\chi\gamma + k_{zz} \cdot \Delta\gamma \leq 1.00$ $0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 \quad (1\%)$

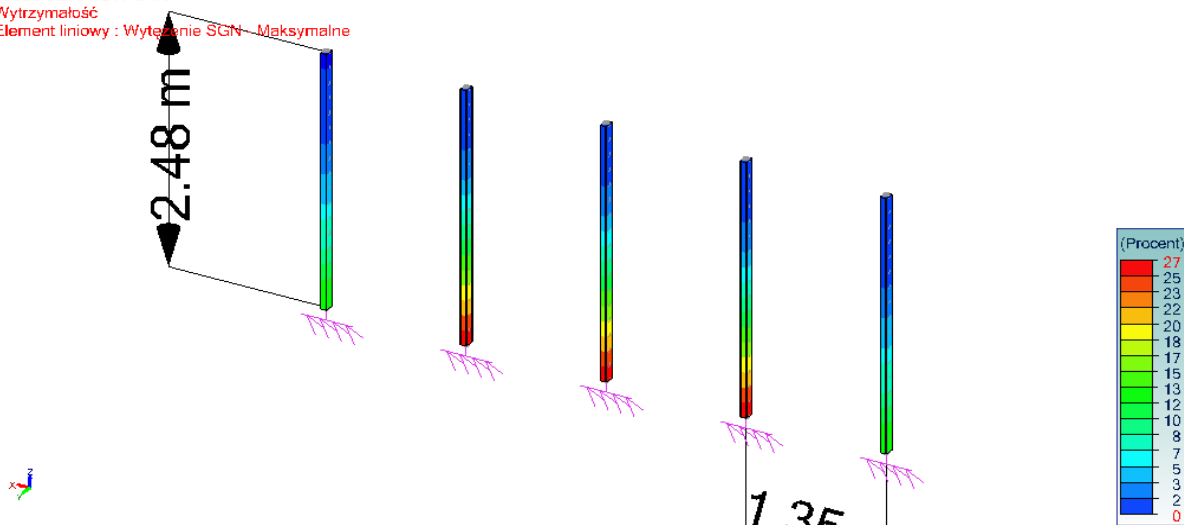
Maksymalne ugięcia: wg elementu								
ID	Nazwa	Przekrój	Długość L (m)	Ugięcia (ratio)	Ugięcia (cm)	Wskaźnik (%)	Kryterium	Przypadek
1	Słupek	RHS100x60x4H	0.00	L/644	0.39	39 %	1st	106
2	Słupek	RHS100x60x4H	0.00	L/322	0.77	78 %	1st	106
3	Słupek	RHS100x60x4H	0.00	L/322	0.77	78 %	1st	106
4	Słupek	RHS100x60x4H	0.00	L/322	0.77	78 %	1st	106
5	Słupek	RHS100x60x4H	0.00	L/644	0.39	39 %	1st	106

Widok UŻYTKOWNIKA
Analiza: 103 (1x[1 G]+1.5x[2 W])
Element liniowy : D Element powierzchniowy : D
Osie lokalne



1 Przemieszczenia D D 103

Widok UŻYTKOWNIKA
Wytrzymałość
Element liniowy : Wytężenie SGN - Maksymalne



2 Wytrzymałość Wytężenie SGN - Maksymalne

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – ARCHITEKTURA

RYS. IA-01/01 RZUT PRZYZIEMIA

GENEZA

1. ISTNIEJĄCA BALUSTRA DA DO DEMONTAŻU:
• ELEMENTY KONSTRUKCYJNE STAŁOWE
• ELEMENTY WYPEŁNIĄKOWE DREWNIANE
2. ISTNIEJĄCA OKŁADZINA KLINKIEROWA DO USUNIĘCIA
3. ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA DO UŚNILENIA
• PŁYTKI GRESOWE WRAZ Z WARSTWĄ KLEJU
• ELEMENTY POZIOME – PODCIĄGAS, POMOSTY, SCHODY
• ELEMENTY PODKOSZCISZKI – SCHODY
4. ISTNIEJĄCA KOSTKA BETONOWA SAMA
• NAWIERZCHNIA DO ZACHOWANIA, OCYSZCZENIA I REPROFILACJI
• WRAZ Z OBRZEŻAMI SYSTEMOWYM BETONOWYM (BETON 100CM)
5. ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ DO ZACHOWANIA I REPROFILACJI
• NAWIERZCHNIA DO OCYSZCZENIA MECHANICZNEGO Z MOCU, ROSLINNOŚCI I BRUDU

----- ZAKRES ROZBIÓREK

BUDYNEK – POZA OPRAWIANIEM

RZUT PRZYZIEMIA 1:100

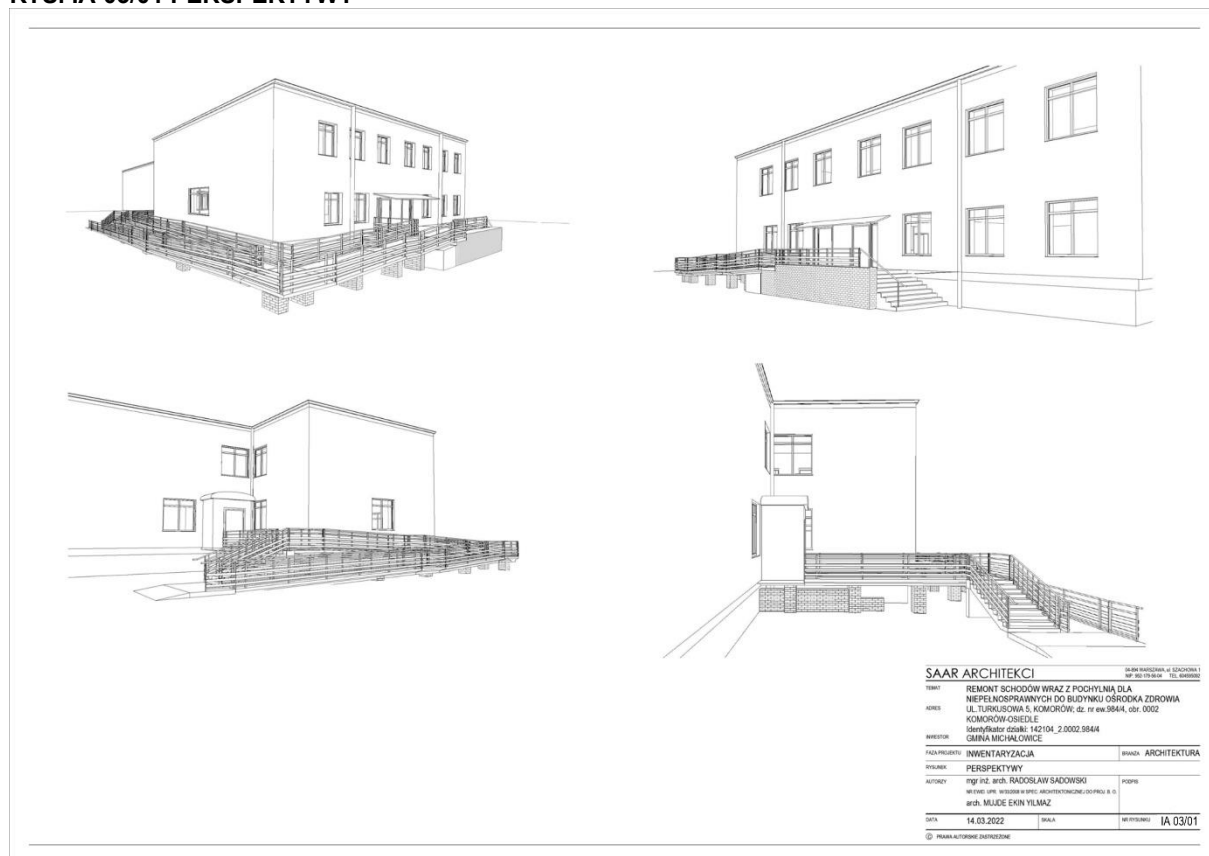
skala 1:100



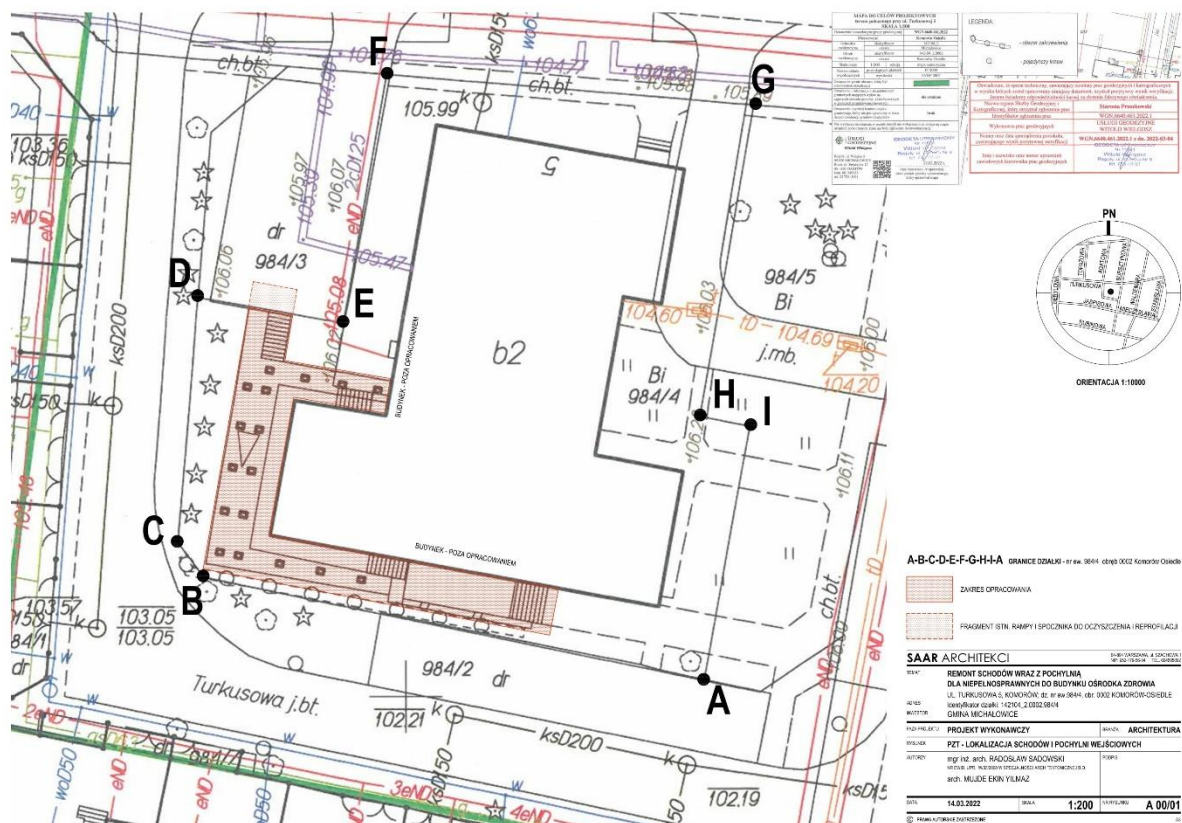
skala 1:100



RYS. IA-03/01 PERSPEKTYWY



[illegible]

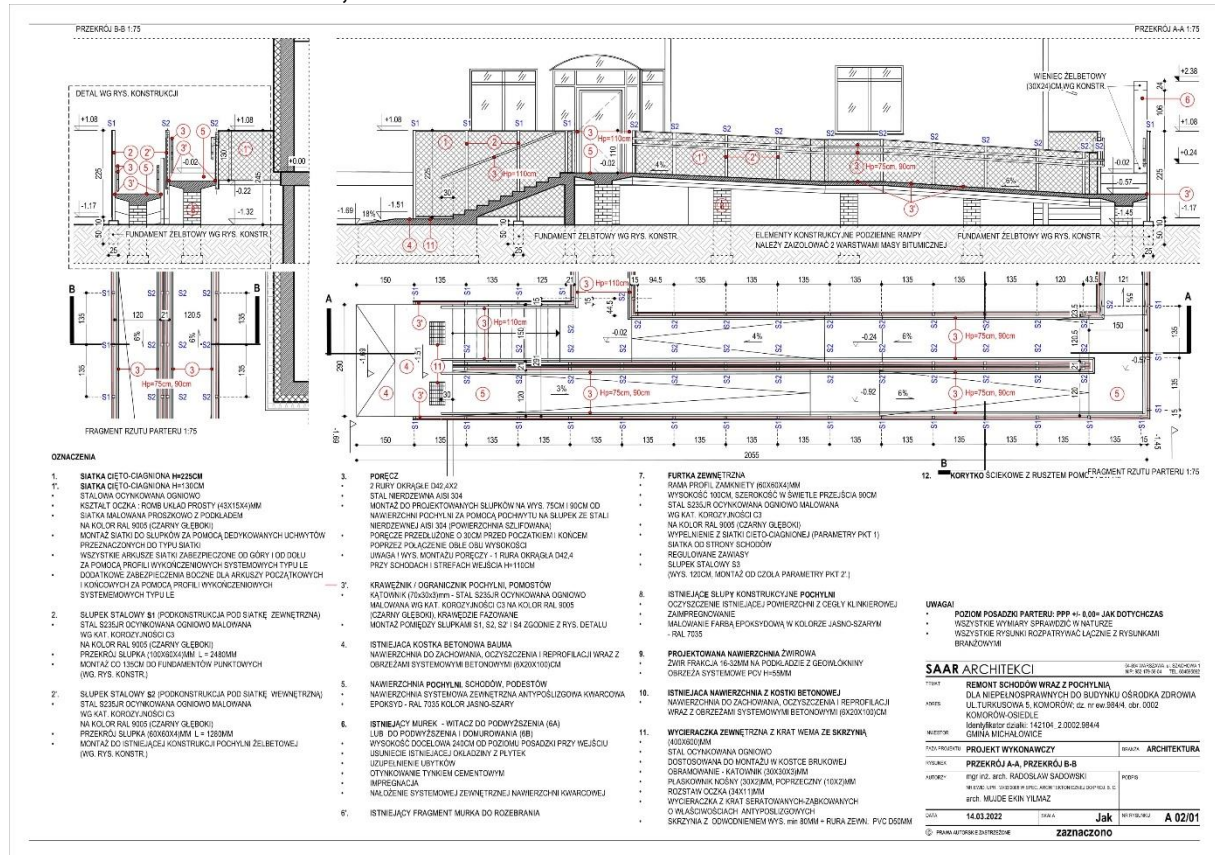
skala 1:200

skala 1:100



skala 1:100



skala 1:75

PROFIL WYKONCZENIOWY

SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA W OKŁADZIE POZIOMYM - FRAGMENT - WIDOK W SKALI 1:50

PROFIL WYKONCZENIOWY

SIATKA - WIDOK ARCH. KONSTR.

OZNACZENIA

- SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA H=225CM
- SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA H=130CM
- SIATKOWA OCHRONIOWA ODCIENIOWA
- KONSTRUKCJA CIĘTO-CIĄGNIONA (WIDOK ARCH. KONSTR.)
- SIATKA MALOWANA PRZEDSIŁONKOWA Z PODKŁADKĄ NA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- MONTAŻ SIATKI DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI
- WYSYŚK KAPILARNY SIATKI ZABEZPIECZENIE O GÓRY I DO DOLU ZA POMOCĄ PROFILU WYKONCZENIOWEGO SYSTEMOWYCH TYPU LE
- DOŁĄCZENIE ZABEZPIECZENIA BOCZNE DLA KROKWI PRZECIWNICZKOWYCH I KROKWIENIOWYCH ZA POMOCĄ PROFILU WYKONCZENIOWEGO SYSTEMOWYCH TYPU LE

2. SŁUPKI STALOWE 81

- SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA
- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO 125CM DO FUNDAMENTÓW PUNKTYWYCH (WID. RYS. KONSTR.)

3. SŁUPKI STALOWE 82

- SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA
- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

4. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

5. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

6. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

7. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

8. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

9. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

10. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

11. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

12. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

13. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

14. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

15. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

16. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

17. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

18. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

19. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

20. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

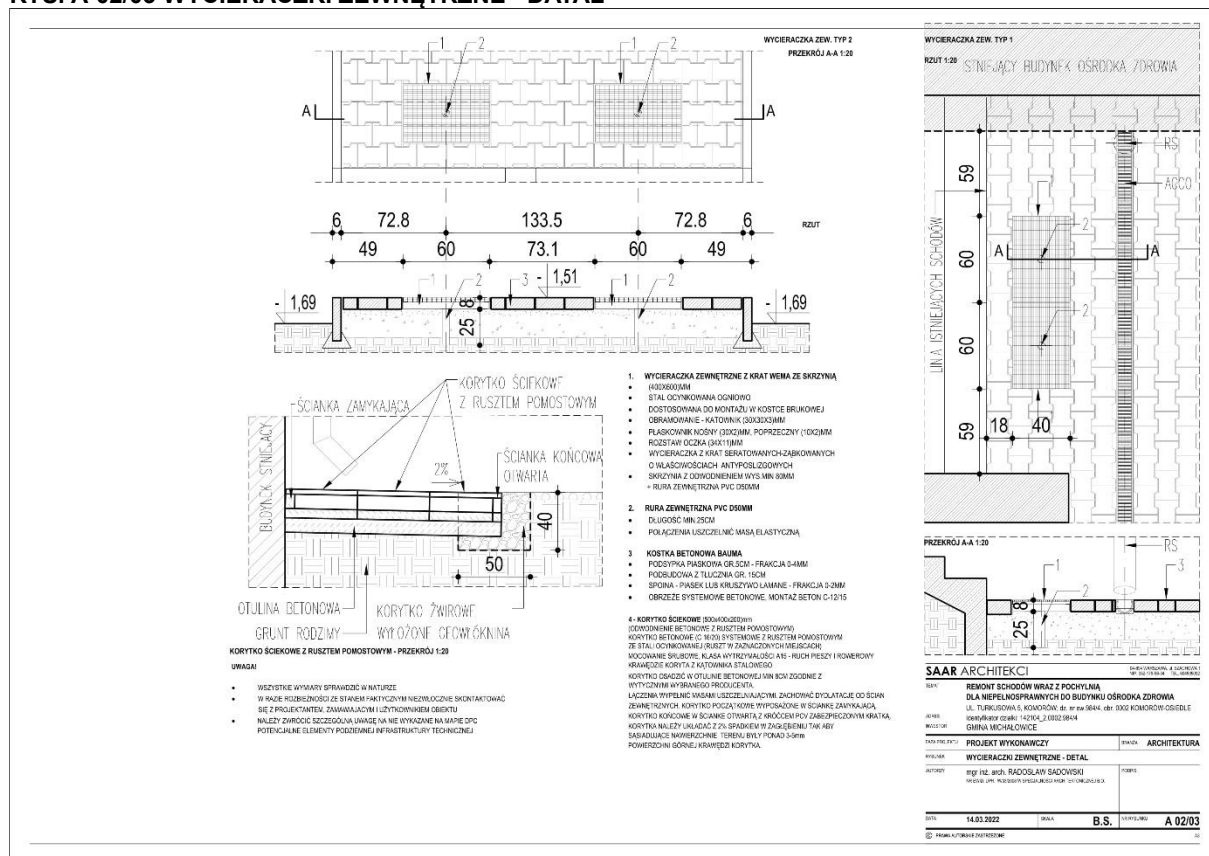
21. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ. KOROZYJNOŚĆ CIĄNA KOLOR RAL 9005 (ZJAWNY GŁĘBOKI)
- PRZEDKŁÓD SIŁUPKA 1000X80X140 H = 1200MM
- MONTAŻ DO SIŁOWNI ZIEMNYCH Z POMOCĄ BEZWYMIERNYCH UCHWYTÓW PRZESZKŁONYCH DO TYPU SIATKI

22. SIATKA CIĘTO-CIĄGNIONA ODCIENIOWA MALOWANA

- WŁĄCZ.

RYS. A-02/03 WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE - DATAL



skala 1:100

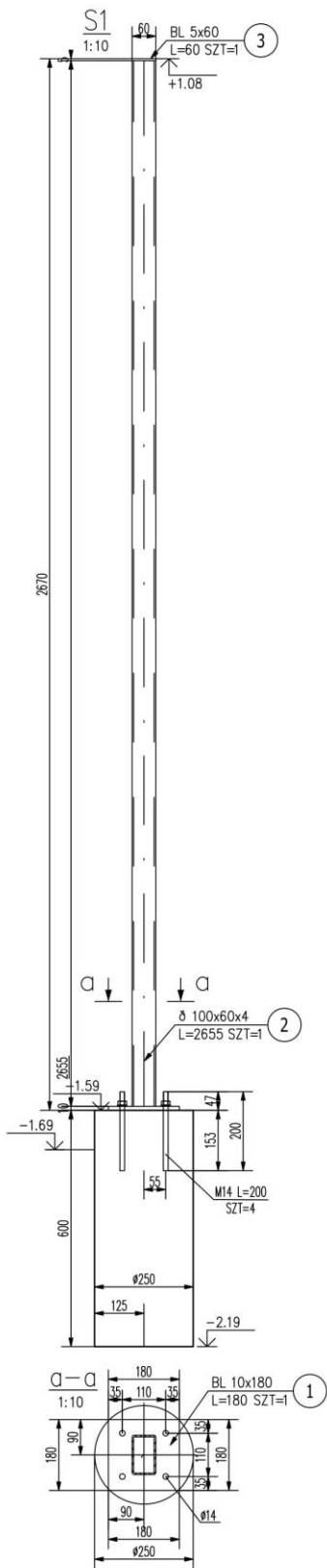


skala 1:100



V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – KONSTRUKCJA

RYS. K-01/01 KONSTRUKCJA SŁUPA S-1 skala 1:10



ZESTAWIENIE STALI S1 (1 szt.)

POZ.	NR ELEMENTU	NAMNA ELEMENTU	DLUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK x POZ. RAZEM	DŁ. RAZEM [m]	MASSA JEDN [kg/m]	MASSA 1 ELEM. RAZEM [kg]	POLE JEDN [m ² /m]	POLE 1 ELEM. [m ²]	POLE RAZEM [m ²]
1	1	BL 10x180	180	S235JR	1	1	14.13	2.54	0.38	0.07	0.07
2	2	BL 100x60x4	2655	S235JR	1	1	24.98	24.98	0.31	0.82	0.82
3	3	BL 5x60	60	S235JR	1	1	0.14	0.14	0.13	0.01	0.01
OGÓŁEM								27.66			0.9
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%								0.5			0.02
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%								0.55			0.02
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%								0.41			0.01
RAZEM:								29.12			0.95

UWAGA:
Stal S235JR ocynkowana, malowana wg kat. korozyjności C3
Śruby klasy 5.6
Spoiny pachwinowe gr. 0.6 grubości grubszego z łączonych el.
Beton C25/30 F100
Wysokość słupków należy ostatecznie dobrać do rzędnych terenu
za punkt odniesienia przyjmując rzędne góry tj. +1,08

SAAR ARCHITEKCI		DATA WYKONANIA: 14.03.2022	
TEMAT: REMONT SCHODÓW WRAZ Z POCHYLNIĄ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH DO BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA			
UL. TURKUSOWA 5, KOMORÓW; dz. nr ew. 984/4, obr. 0002 KOMORÓW-OSIEDLE			
Identyfikator działki: 142104_2.0002.984/4			
INWESTOR: GMINA MICHAŁOWICE			
Faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: KONSTRUKCJA	
RYSUNEK: KONSTRUKCJA SŁUPA S-1			
AUTORZY: mgr inż. MARCIN POLAK		PODPIS:	
NR EWID. LPH: LUBUSKIPROJEKT W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJI I B. O.			
DATA: 14.03.2022		SKALA: 1:10	
NR RYSUNKU: K 01/01			

