

INWESTOR BEZPOŚREDNI

GMINA BUCZKOWICE – WÓJT GMINY BUCZKOWICE
UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE

ZAMIERZENIE BUDOWLANE

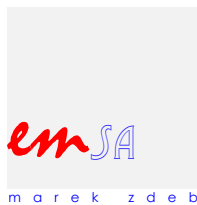
PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ
OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH
UL. SZKOLNA 815, 43 374 BUCZKOWICE

ADRES EWIDENCYJNY

NUMER DZIAŁKI 3561, 2551/1, 2549/1

PROJEKT WYKONAWCZY

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA



STUDIO ARCHITEKTONICZNE

UL. JANA MATEJKI 19, 43 200 PSZCZYNA
TELEFON 0.32.447 58 52, 0.32.210 22 75
KONTO: 24 1050 1315 1000 0023 0229 9181
NIP 638-100-5349 REGON 272328480

NR PROJEKTU
PSZCZYNA 2013.06.30 0417

CZĘŚĆ BUDOWLANA


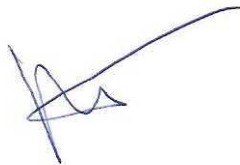
OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20. ustęp 4. ustawy Prawo budowlane (Dziennik Ustaw nr 156 z 2006 r. pozycja 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt wykonawczy

PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH

wykonany dla Gminy Buczkowice – Wójta Gminy Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43 374 Buczkowice, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

PROJEKTANT PROWADZĄCY	mgr inż. arch. MAREK ZDEB	
		
	numer ewidencyjny SOIA uprawnienia budowlane	SL-0032 140/85 737/87
	uprawnienia rzeczoznawcze	CRRzB-PR-4/44/95
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	
		
	numer ewidencyjny SOIA uprawnienia budowlane	SL-832 658/82

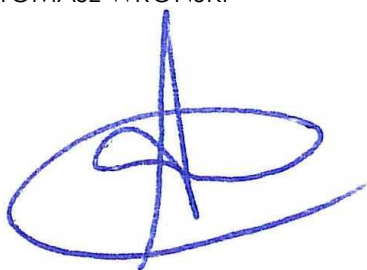

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20. ustęp 4. ustawy Prawo budowlane (Dziennik Ustaw nr 156 z 2006 r. pozycja 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt wykonawczy

PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH

wykonany dla Gminy Buczkowice – Wójta Gminy Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43 374 Buczkowice, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ WRÓŃSKI	
		
	numer ewidencyjny ŚOIIB uprawnienia budowlane	SLK/BO/5052/07 SLK/1787/PWOK07
SPRAWDZAJĄCY	inż. JAN WRÓŃSKI	
		
	numer ewidencyjny ŚOIIB uprawnienia budowlane	SLK/BO/0351/01 236/81,220/91

CZĘŚĆ TEKSTOWA

	STRONA TYTUŁOWA	1
	AUTORZY OPRACOWANIA I SPRAWDZAJĄCY	2
	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA CZĘŚĆ TEKSTOWA	4
	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA CZĘŚĆ GRAFICZNA	5
	OPIS TECHNICZNY	6-13
1 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 2 ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 3 LOKALIZACJA OBIEKTU 4 PRZEZNACZENIE BUDYNKU I ZESPOŁU PRZEBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ 5 STAN BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO 6 INGERENCJE W STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU 7 FORMA ARCHITEKTONICZNA STANU PROJEKTOWANEGO 8 STRUKTURA KONSTRUKCYJNA STANU PROJEKTOWANEGO 9 HYDROIZOLACJE I ZABEZPIECZENIA PRZECIWWODNE 10 TERMOIZOLACJE 11 ŚCIANY DZIAŁOWE I WYDZIELAJĄCE 12 TYNKI WEWNĘTRZNE 13 WYMALOWANIA WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ŚCIAN 14 BALUSTRADY 15 POSADZKI 16 TYNKI ZEWNĘTRZNE 17 DRZWI, NAŚWIELTA I WYDZIELENIA WEWNĘTRZNE 18 OKNA I DRZWI ZEWNĘTRZNE 19 BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI 20 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE 21 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA 22 WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE 23 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE 24 WPŁYW NA ŚRODOWISKO ZEWNĘTRZNE 25 PARAMETRY TECHNICZNE CZĘŚCI PRZEBUDOWYWANEJ OBIEKTU 26 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
	TABELE I OBLICZENIA TECHNICZNE	14-43
TABELA NR 1 ZESTAWIENIE ZBIORCZE POWIERZCHNI TABELA NR 2 WYKAZ POMIESZCZEŃ TABELA NR 3 ANALIZA WZROSTU OBCIĄŻEŃ ... TABELA NR 4 ANALIZA WZROSTU WARTOŚCI MOMENTÓW ZGINAJĄCYCH ... POZYCJA 011 ŚCIĄG NIECKI POZYCJA 021 TĘŻNIK NIECKI POZYCJA 111 BIEG SCHODOWY POZYCJA 121 BELKA ŻELBETOWA POZYCJA 122 NADPROŻE STAŁOWE POZYCJA 123 WSPORNIK ŚCIANY SZKLANEJ POZYCJA 131 SŁUP ŻELBETOWY POZYCJA f31 STOPA ŻELBETOWA		
	WYKAZY MATERIAŁOWE	44-55
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ WYKAZ STALI KONSTRUKCYJNEJ WYKAZ DREWNA		

CZĘŚĆ GRAFICZNA

PZ	01	SYTUACJA	1: 500
AK	01	RZUT PIWNIC	1: 50
AK	02	RZUT PARTERU	1: 50
AK	03	RZUT PIĘTRA	1: 50
AK	04	PRZEKRÓJ AA	1: 5, 1: 20, 1: 50
AK	05	PRZEKRÓJ BA	1: 5, 1: 50
AK	06	ISTNIEJĄCA NIECKA BASENOWA – ROBOTY ADAPTACYJNE	1: 20, 1: 50
AK	07	STAŁOWA NIECKA BASENOWA	1: 30, 1: 10
AK	08	STAŁOWA NIECKA BRODZIKA	1: 30, 1: 10
AK	09	HALA BASENOWA – KOLORYSTYKA POSADZEK	1: 100
AK	10	HALA BASENOWA – KOLORYSTYKA ŚCIAN – CZĘŚĆ 1	1: 100
AK	11	HALA BASENOWA – KOLORYSTYKA ŚCIAN – CZĘŚĆ 2	1: 100
AK	12	ELEMENTY WYKOŃCZENIA – OSŁONA ELEMENTÓW WENTYLACJI	1: 20
AK	13	ELEMENTY ŚCIANKI SZKLANEJ	1: 20
AK	14	BALUSTRADA CAŁOSZKLANA	1: 50
AK	15	ZESTAWIENIA DRZWI, NAŚWIETLI I ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA	1: 100

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa basenu szkolnego przy Zespole Szkół Ogólnokształcących w Buczkowicach.

2. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane obejmuje:

1. zmianę wykończenia istniejącej niecki żelbetowej, poprzez zabudowę w niej niecki stalowej, wraz z niezbędnymi pracami towarzyszącymi,
2. zmianę rozwiązania technicznego brodzików przejściowych przez zabudowę brodzików stalowych, wraz z niezbędnymi pracami towarzyszącymi,
3. wydzielenie z przestrzeni hali basenowej sali do gimnastyki korekcyjnej wraz z wykonaniem schodów i wejścia z klatki schodowej,
4. zabudowę kabin do przebierania w szatni basenowej,
5. wymianę wewnętrznej stolarki drzwiowej wraz z naświetlami,
6. wykonanie przejść pomiędzy pomieszczeniami technicznymi na kondygnacji piwnicznej,

3. LOKALIZACJA OBIEKTU

Teren lokalizacji zamierzenia budowlanego położony jest w Buczkowicach przy ulicy Szkolnej 815. Obejmuje działki 3561, 2551/1, 2549/1. Warunki lokalizacji określone są następującymi parametrami ogólnymi:

strefa przemarzania gruntu	h_z	1,20 m
strefa obciążenia śniegiem	S0Ś	3
strefa obciążenia oblodzeniem	SOL	II
strefa obciążenia wiatrem	SOW	III
strefa klimatyczna letnia	SKL	II
strefa klimatyczna zimowa	SKZ	IV
oraz lokalnymi:		
spadek terenu	S_t	0% - 1%

4. PRZEZNACZENIE BUDYNKU I ZESPOŁU PRZEBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ

Istniejący budynek jest obiektem dydaktycznym. Zespół przebudowywanych pomieszczeń tworzy w obiekcie wydzieloną, basenową strefę użytkową, obejmującą pomieszczenia zlokalizowane na parterze oraz na kondygnacji piwnicznej, w północno-wschodnim skrzydle obiektu. Pomieszczenia parterowe tego zespołu przeznaczone są dla realizacji programu dydaktycznego w zakresie rozwoju ogólnofizycznego dzieci i młodzieży. Pomieszczenia znajdujące się na kondygnacji piwnicznej tworzą zaplecze techniczne dla podstawowych pomieszczeń użytkowych (parterowych). Wydzielenie strefy basenowej zapewnia autonomię jej użytkowania – strefa dostępna jest od wewnątrz, z szkolnej komunikacji ogólnej oraz z zewnątrz, od strony boiska szkolnego i od strony ulicy Miodońskiego. Wykaz powierzchni i pomieszczeń zlokalizowanych w basenowej strefie użytkowej zawiera tabela nr 1 i 2.

5. STAN BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

UKŁAD FUNKCJONALNY

Budynek szkolny ma około 40. lat. Część podlegająca przebudowie położona jest w jego północno-wschodnim skrzydle, o południkowym ułożeniu traktów funkcjonalno-konstrukcyjnych. W trakcie jednokondygnacyjnym zlokalizowana jest jednoprzestrzenna hala basenowa z żelbetową niecką basenową o głębokości 0,80 - 1,50 m i powierzchnią lustra wody 7,00x12,20 m. Hala basenowa ma wysokość od 6,50 do 10,00 m. W trakcie dwukondygnacyjnym, na parterze, zlokalizowane są pomieszczenia zaplecza basenowego: hol, korytarz, przebieralnia, pomieszczenia sanitarne, natryskownie, pokój ratowników, pokój administracyjny. Przebieralnia nie są wyposażone w kabiny do przebierania. Piętro tego traktu zajmują pomieszczenia niezwiązane funkcjonalnie z zespołem basenowym. Piwnice przebudowywanej części budynku przeznaczone są na zaplecze techniczne zespołu basenowego. Znajdują się tu: kotłownia, wentylatorownia, pomieszczenia technologii wody. Biorąc pod uwagę wykorzystanie basenu jedynie jako obiektu szkolnego i młodzieżowego klubu sportowego, uznaje się, że istniejące rozwiązania funkcjonalne są wystarczające.

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Elementy konstrukcyjne obiektu wykonane zostały w technologii murowanej i monolitycznej żelbetowej. Ściany piwnic wykonano jako murowane z cegły pełnej i bloczków betonowych oraz wylewane z żelbetonu. Ściany kondygnacji nadziemnych jako murowane z elementów ceramicznych, z późniejszym wykonaniem termoizolacji w systemie ETICS. Stropy w trakcie dwukondygnacyjnym wykonano jako gęstożebrowe, a w trakcie jednokondygnacyjnym (trakt hali basenowej) jako monolityczne. Nieckę wykonano jako żelbetową dwupłaszczową, zdylatowaną w stosunku do konstrukcji budynku. Dachowe dźwigary nośne hali basenowej wykonano z drewna klejonego. W trakcie oględzin stanu budynku stwierdzono niedostateczną otulinę prętów zbrojeniowych dna niecki oraz ich częściową korozję – pokazano to na załączonej dokumentacji fotograficznej. Niecka nie wykazuje aktywnych zarysowań i ugięć (w niepokojących miejscach użytkownik założył płytki szklane dla monitorowania stanu niecki – pomimo upływu długiego okresu eksploatacyjnego stan płytek pozostaje bez zmian), a jej stan techniczny należy uznać za dostateczny, ale wymagający ingerencji technicznej związanej z naprawą (uzupełnieniem) betonu od jej spodniej strony. Ściany budynku nie wykazują niepokojących pęknięć i zarysowań – ich stan techniczny jest dobry. W równie dobrym stanie technicznym jest konstrukcja i pokrycie dachu. W związku z planowaną przebudową niecki basenowej przeprowadzono analizę wzrostu obciążeń niecki i wartości statycznych na nią oddziałujących. Analizę zawiera tabela nr 3 i 4. Stan techniczny konstrukcji budynku oraz stan bezpieczeństwa jej użytkowania uznaje się za dobry. Możliwa jest przebudowa budynku. Planowany wzrost obciążeń niecki basenowej zniwelowany zostanie zmianą schematu statycznego płyty dennej, uzyskanego przez wykonanie jej obwodowego podmurowania.

WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ

Hala basenowa i pomieszczenia towarzyszące posiadają elementy wykończeniowe o zróżnicowanym stopniu zużycia eksploatacyjnego. W najlepszym stanie znajdują się ceramiczne okładziny ścienne pomieszczeń zaplecza i hali basenowej oraz posadzki w korytarzach i przebieralniach. Średni stopień zużycia wykazuje posadzka hali basenowej i natryskowni. Najwyższy stopień zużycia, wymagający ingerencji budowlanej, wykazuje wykończenie niecki basenowej. Północna i południowa ściana hali basenowej posiadają kompozycje mozaikowe o ponadprzeciętnej wartości artystycznej – znajdują się one w dobrym stanie technicznym. Ściany i podłogi piwniczne wykończone są tylko w kotłowni. Pozostałe pomieszczenia zaplecza technicznego (pomieszczenie techniczne, wentylatorownia, okólny korytarz technologiczny, korytarz dostępowy) nie posiadają wypraw tynkarskich i wykończonych posadzek. Stan zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej jest dobry. Drzwi wewnętrzne i naświetla w przebieralniach są w niezadawalającym stanie technicznym - wymagają naprawy lub wymiany.

SYSTEMY TECHNICZNE

Systemy techniczne basenu (instalacja wentylacji mechanicznej, instalacja wodno-kanalizacyjna, instalacja grzewcza, instalacja gazowa, instalacja elektryczna) działają sprawnie z wyjątkiem układu technologii wody basenowej, który wymaga wymiany.

Grzejniki zlokalizowane na hali basenowej wykazują ślady oddziaływania korozji i w niedalekim czasie będą wymagały wymiany.

WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ

Wyposażenie pomieszczeń wykazuje stopień zużycia równy stolarce wewnętrznej – wymaga naprawy lub wymiany. W przebieralniach znajdują się zespoły suszarek do włosów – zaleca się ich przeniesienie do przestrzeni korytarzowej.

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Zastosowane w budynku rozwiązania funkcjonalne, techniczne i materiałowe spełniają wymagania przepisów przeciwpożarowych. Uznaje się, że budynek jest bezpieczny w tym zakresie.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

W przebieralniach występują nieosłonięte grzejniki oraz zamontowane są elektryczne suszarki do włosów. W natryskowniach, na przejściu do hali basenowej, znajdują się wysoko wyniesione (na około 15 cm ponad posadzkę), nie ubezpieczone balustradą, brodziki przejściowe. W ich pobliżu usytuowane są nieosłonięte grzejników centralnego ogrzewania. Na plaży basenowej znajdują się nieosłonięte grzejniki i przewody wentylacyjne nawiewne. Elementy te stwarzają zagrożenia dla bezpiecznego użytkowania obiektu – wymagają przebudowy lub wymiany.

WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE

Budynek nie jest źródłem emisji substancji szkodliwych. Nie stwarza też zagrożenia w zakresie promieniowania jonizującego. W podbaseniu stwierdzono drobne przecieki wodne. Nie stwierdzono występowania pleśni i grzybów.

WNIOSKI

Stan budynku uznaje się za dobry wykazujący cechy proporcjonalnego do czasu użytkowania zużycia elementów wykończenia i wyposażenia. Możliwa jest jego przebudowa wprowadzająca postulowane zmiany funkcjonalne i techniczne, a także podnosząca jego standard użytkowy. Planowany wzrost obciążeń niecki basenowej zniwelowany zostanie zmianą schematu statycznego płyty dennej uzyskanego przez wykonanie jej obwodowego podmurowania.

6. INGERENCJE W STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

Dla realizacji zamierzenia budowlanego niezbędne będzie dokonanie zmian w jego stanie istniejącym. W piwnicznych pomieszczeniach technicznych wykonane zostaną nowe przejścia komunikacyjne lub poszerzone istniejące. Z spocznika klatki schodowej wykonane zostanie wejście do planowanej sali gimnastyki korekcyjnej. Dla zamontowania stalowej niecki basenowej oraz stalowych brodzików przejściowych, konieczne będzie skucie górnej części niecki żelbetowej wraz z niezbędnym usunięciem warstw podłogowych na plaży basenowej i w natryskowni. Usunięciu będzie także podlegał dolny pas ściennej okładziny ceramicznej w hali basenowej i natryskowni.

7. FORMA ARCHITEKTONICZNA STANU PROJEKTOWANEGO

Zewnętrzna forma architektoniczna budynku nie ulegnie zmianie.

8. STRUKTURA KONSTRUKCYJNA STANU PROJEKTOWANEGO

Struktura konstrukcyjna budynku nie ulegnie zmianie. Nowe przejścia komunikacyjne zabezpieczone zostaną nadprożami stalowymi. Planowany wzrost obciążeń niecki ba-

senowej zniwelowany zostanie zmianą schematu statycznego płyty dennej, uzyskanego przez wykonanie obwodowego podmurowania.

9. HYDROIZOLACJE I ZABEZPIECZENIA PRZECIWODNE

W pomieszczeniach związanych z obiegiem wody wykonane zostaną hydroizolacje z zastosowaniem systemowych środków i mas uszczelniających.

10. TERMOIZOLACJE

W podłogach parteru, w miejscach rozbiórek warstw podłogowych (hala basenowa i natryskownia), w pomieszczeniach związanych z obiegiem wody wykonane zostaną hydroizolacje z zastosowaniem systemowych środków i mas uszczelniających.

11. ŚCIANY DZIAŁOWE I WYDZIELAJĄCE

Wydzielenie sali gimnastyki korekcyjnej z przestrzeni hali basenowej uzyskane zostanie przez zastosowanie szklanej ściany wydzielającej o wysokości 2,10 m. Zastosowane zostanie szkło bezpieczne laminowane, montowane na słupkach stalowych. Dla zapewnienia właściwej wentylacji hali basenowej tafle szklane montowane będą z zachowaniem ~20. cm szczeliny dolnej. Kabiny do przebierania będą posiadały konstrukcję giszetową. W piwnicy stosowne będą ścianki działowe tradycyjne, murowane z cegły pełnej grubości 12 cm na zaprawie cementowej.

12. TYNKI WEWNĘTRZNE

Na parterze tynki wewnętrzne wykonywane będą sporadycznie, jako uzupełniające, w miejscach wykonywania przejść komunikacyjnych oraz prowadzenia niezbędnych nowych instalacji. W piwnicach oprócz tynków uzupełniających, wykonane zostaną wyprawy tynkarskie w podbaseniu. Wykonywane tynki będą tynkami cementowo-wapiennymi kategorii III.

13. WYMALOWANIA WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ŚCIAN

Wymalowania wewnętrzne ścian i sufitów wykonywane będą z zastosowaniem farb emulsyjnych. Ceramiczne okładziny ściennie realizowane będą na zasadzie uzupełnień. W piwnicach w magazynach środków dezynfekcyjnych i środków kontroli kwasowości (korekty pH) wykonane zostaną okładziny chemoodporne.

14. BALUSTRADY

Na schodach prowadzących z klatki schodowej do sali gimnastyki korekcyjnej zamontowana zostanie szklana balustrada samonośna. Wykonana zostanie z szkła bezpiecznego laminowanego.

15. POSADZKI

W hali basenowej i natryskowni, po wcześniejszym skuciu posadzek istniejących, realizowane będą posadzki ceramiczne z zastosowaniem płytek ceramicznych basenowych. W podbaseniu realizowane będą posadzki z zastosowaniem płytek gresowych. W sali gimnastyki korekcyjnej zastosowana zostanie sportowa posadzka poliuretanowa na macie gumowej.

16. TYNKI ZEWNĘTRZNE

Tynki zewnętrzne wykonywane będą jako uzupełniające, towarzyszące drobnym robotom związanym z wykonaniem przejść instalacyjnych. W tym przypadkach stosowane będą tynki cienkowarstwowe, odpowiednie dla systemów termoizolacyjnych ETICS.

17. DRZWI, NAŚWIETLA I WYDZIELENIA WEWNĘTRZNE

Wewnętrzna stolarka drzwiowa oraz naświetla zostaną wymienione. W przebieralniach, na korytarzu oraz pomieszczeniu administracyjnym stosowane będą drzwi o konstrukcji drewnianej. W hali basenowej zastosowane zostaną drzwi pcw – pełne i przeszklone. W piwnicy zastosowane zostaną drzwi stalowe. Wymieniane drewniane naświetla zastąpione zostaną naświetlami o konstrukcji z twardego pcw. W hali basenowej, dla wydzielenia z jej przestrzeni sali gimnastyki korekcyjnej, zastosowana zostanie ścianka szklana.

18. OKNA I DRZWI ZEWNĘTRZNE

Okna i drzwi zewnętrzne pozostają bez zmian.

19. BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI

Elementy konstrukcyjne budynku będą odpowiadały wymaganiom Polskich Norm dotyczącym projektowania.

20. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Stan istniejący budynku – zarówno w sferze rozwiązań funkcjonalnych oraz konstrukcyjnych i materiałowych - spełnia wymagania przepisów przeciwpożarowych. Przewidziana niniejszym opracowaniem przebudowa budynku nie spowoduje pogorszenia warunków bezpieczeństwa pożarowego.

21. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Przewidziana niniejszym opracowaniem przebudowa budynku poprawi warunki bezpieczeństwa użytkowego. Na projektowanych schodach zamontowane zostaną balustrady i bezpośrednie okładziny stopni. W pomieszczeniach mokrych zastosowane zostaną basenowe płytki ceramiczne posiadające stosowne dopuszczenia do użytkowania. Stosowane przeszklenia realizowane będą z szkła bezpiecznego laminowanego. Zabudowane zostaną kabiny do przebierania, przeniesione suszarki do włosów, przebudowane i ubezpieczone pochwyty brodziki przejściowe, a także osłonięte zostaną grzejniki i wyloty kanałów wentylacyjnych. Nad grzejnikami w hali basenowej zamontowane zostaną siedziska.

22. WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE

OCHRONA POWIETRZA

Budynek nie będzie źródłem emisji substancji szkodliwych dla zdrowia lub pogarszających komfort wewnętrzny pomieszczeń. W trakcie realizacji i prac wykończeniowych stosowane będą materiały posiadające stosowne dopuszczenia i atesty do stosowania w budownictwie.

OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM

Budynek nie będzie źródłem emisji promieniowania jonizującego.

HYDROIZOLACJE I ZABEZPIECZENIA PRZECIWWILGCIOWE

W konstrukcji podłóg i ścian w pomieszczeniach mokrych wykonana zostanie izolacja przeciwwodna.

MATERIAŁY POSADZKOWE

W pomieszczeniach, w których nastąpi ingerencja budowlana zastosowane zostaną posadzki dostosowane do ich funkcji:

- | | |
|----------------------------------|--|
| - w hali basenowej i natryskowni | płytki basenowe grupy B i C dla bieżej stopy |
| - w sali gimnastyki korekcyjnej | sportowa posadzka poliuretanowa na macie gumowej |
| - w pomieszczeniach technicznych | płytki gres grupy R9 |

23. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Stalowe elementy wyposażenia oraz stalowe elementy konstrukcyjne stosowane w hali basenowej będą cynkowane galwanicznie lub wykonane z stali kwasoodpornej. W przypadku uszkodzeń powłok ochronnych w trakcie robót montażowych, miejsca uszkodzone zabezpieczane będą farbami wysokocynkowymi.

24. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ZEWNĘTRZNE

Obiekt nie będzie wywierał negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

25. PARAMETRY TECHNICZNE CZĘŚCI PRZEBUDOWYWANEJ OBIEKTU

Podstawowe parametry techniczne przebudowywanej części budynku wraz pomieszczeniami piętra niezwiązanymi funkcjonalnie z zespołem basenowym, ale włączonymi w kubaturę budynku:

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
DŁUGOŚĆ	m	24,45
SZEROKOŚĆ	m	18,59
WYSOKOŚĆ	m	11,35
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	m ²	500,4
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	m ²	1042,4
POWIERZCHNIA NETTO	m ²	810,5
KUBATURA	m ³	5028

26. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa basenu przy Zespole Szkół Ogólnokształcących w Buczkowicach ul. Szkolna 815, 43 374 Buczkowice

2. INWESTOR

Gmina Buczkowice – Wójt Gminy Buczkowice, Lipowska 730, 43 374 Buczkowice

3. PROJEKTANT

Studio Architektoniczne emSA Marek Zdeb, ul. Jana Matejki 19, 43200 Pszczyna

4. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zamierzenie budowlane obejmuje:

1. zmianę wykończenia istniejącej niecki żelbetowej, poprzez zabudowę w niej niecki stalowej,
2. zmianę rozwiązania technicznego brodzików przejściowych przez zabudowę brodzików stalowych,
3. wydzielenie z przestrzeni hali basenowej sali do gimnastyki korekcyjnej wraz z wykonaniem wejścia z klatki schodowej,
4. zabudowę kabin do przebierania w szatni basenowej,
5. wymianę wewnętrznej stolarki drzwiowej wraz z naświetlami,
6. zmianę usytuowania suszarek,
7. wykonanie przejść pomiędzy pomieszczeniami technicznymi na kondygnacji piwnicznej,
8. zmiany w instalacji technologii wody związane z instalacją niecki stalowej,
9. zmiany w instalacji wody związane z zabudową baterii czasowych w natryskach,
10. zmiany w instalacji centralnego ogrzewania związane z wymianą grzejników w hali basenowej,

11. zabudowę dodatkowej instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach technicznych w piwnicach,
 12. niezbędne zmiany w instalacjach elektrycznych.
- W zakres robót budowlanych wchodzi roboty ziemne, betoniarские wraz z robotami zbrojeniowymi, hydroizolacyjne, roboty murarskie, montażowe (okien, drzwi, elementów stalowych), tynkarskie, posadzkarskie, okładzinowe i malarskie.

5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

Obszar realizacji zamierzenia budowlanego będzie dostępny komunikacyjnie z ulicy Miodońskiego. Bezpośrednie zaplecze o powierzchni ~150 m² będzie organizowane na terenie szkolnym – lokalizację należy uzgodnić z dyrekcją szkoły. Teren budowy zostanie ogrodzony tymczasowym ogrodzeniem pełnym o wysokości ~2 m i oddzielony od pomieszczeń szkolnych. Na placu budowy urządzone zostanie zaplecze socjalne i magazynowe oraz produkcyjne.

6. PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

W ramach prac budowlanych prowadzone będą roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

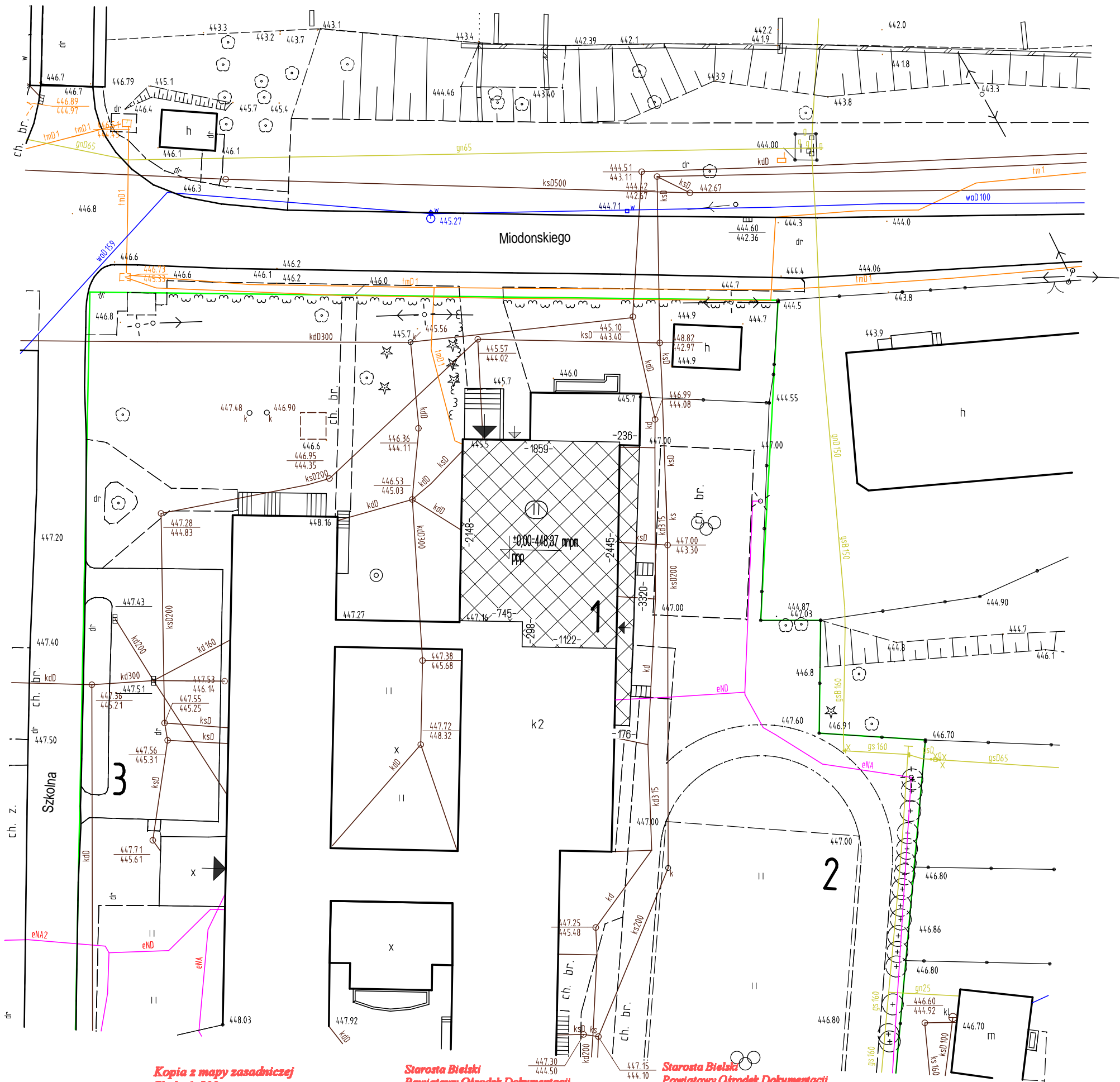
- montaż elementów konstrukcyjnych;
- prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni terenu i płaszczyzn roboczych,
- prace w przestrzeniach o wysokości 0,90 m.

Pracownicy wykonujący poszczególne zakresy robót powinni posiadać stosowne, wymagane przepisami przeszkolenia i zabezpieczenia. Dla robót stwarzających zagrożenia kierownik budowy będzie zobowiązany sporządzić, lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

- plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem, ogrodzeniem i zabezpieczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego z uwzględnieniem przemieszczania frontu robót;
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- harmonogram realizacji;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych, zawierające określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, określenie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

7. ISTOTNE INFORMACJE DODATKOWE

W trakcie realizacji prac budowlanych wykonawca realizujący zakres zamierzenia budowlanego powinien zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie dojeżdżającego budynku szkoły.



LEGENDA

- 1 BUDYNEK SZKOŁY
- 2 BOISKO SZKOLNE
- 3 PARKING

OZNACZENIA

- BUDYNEK ISTNIEJĄCY
- BUDYNEK PRZEBUDOWYWANY
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA PRZENACZONA DLA RUCHU KOŁOWEGO
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA PRZENACZONA DLA RUCHU PIESZEGO
- SKARPA ISTNIEJĄCA
- OGRODZENIE ISTNIEJĄCE
- ISTNIEJĄCA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- ISTNIEJĄCA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
- ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA
- ISTNIEJĄCA SIEĆ GAZOWA
- ISTNIEJĄCA SIEĆ ELEKTRYCZNA NAPIĘCIOWA NN
- ISTNIEJĄCA SIEĆ ELEKTRYCZNA KABLOWA
- ISTNIEJĄCA SIEĆ TELETECHNICZNA KABLOWA
- GRANICA WŁASNOŚCI

Kopia z mapy zasadniczej
Skala 1:500

Niniejszy wydruk pochodzi z przeskalowania
mapy w skali pierwotnej

Nr zam.: /GK/ 4709-1/2013

z up. STAROSTY

.....
Rękość inżyniera
podpis opłakany

Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Poświadczam zgodność niniejszej mapy
z oryginałem przyjętym do państwowego
zasobu geodezyjnego i kartograficznego
w dniu 16-10-13 i zaświadczonemu
pod nr KERG 74/2010

Niniejsza mapa nie może służyć
dla celów projektowych

Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. nr 100,
poz. 1086 z 2000 r. ze zm.) rozpowszechnianie,
rozprowadzanie oraz reprodukcje niniejszej mapy
wymaga zezwolenia Starosty Bielskiego.
Bielsko-Biała 2013-04-19

STUDIO ARCHITEKTONICZNE emsa

INWESTOR BEZPOŚREDNI GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE			
ZAMIERZENIE BUDOWLANE PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/2551/1, 2549/1			
TYTUŁ RYSUNKU SYTUACJA			
NR PROJEKTU 0417	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA RYSUNKU 1: 500	NR RYSUNKU PZ01
PROJEKTOWAŁ SCWA SL-002 UPRAWNIŁ 17086, 73787 CIRUB 44495	mgr inż. arch. MAREK ZDEB	mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	
2013-06-29			

WŁAŚCIELE PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emsa MAREK ZDEB PSZCZYNA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE

TABELA NR 1
ZESTAWIENIE ZBIORCZE POWIERZCHNI
W ZAKRESIE OPRACOWANIA PROJEKTU

KONDYGNACJA	POWIERZCHNIA NETTO Pn [m ²]	POWIERZCHNIA INNA Pi [m ²]	POWIERZCHNIA RUCHU Pr [m ²]	POWIERZCHNIA USŁUGOWA Pg [m ²]	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA Pu [m ²]	POWIERZCHNIA PODSTAWOWA Pp [m ²]	POWIERZCHNIA POMOCNICZA Pd [m ²]
PIWNICA	244,7	62,7	-	243,9	-	-	-
PARTER	371,1	-	57,8	6,3	307,0	236,9	70,1
RAZEM	615,8	62,7	57,8	250,2	307,0	236,9	70,1

TABELA NR 2.0
PIWNICA - WYKAZ POMIESZCZEŃ
W ZAKRESIE OPRACOWANIA PROJEKTU

NR POM.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA NETTO Pn [m ²]	POWIERZCHNIA INNA Pi [m ²]
0 1	WIATROŁĄP	7,1	
0 2	KOTŁOWNIA	47,0	
0 3	MAGAZYN ŚRODKÓW DEZYNFEKUJĄCYCH	2,6	
0 4	MAGAZYN ŚRODKÓW KONTROLI KWASOWOŚCI	2,6	
0 5	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	24,7	
0 6	WENTYLATOROWNIA	34,5	
0 7	KORYTARZ TECHNOLOGICZNY	75,2	
0 8	KORYTARZ	51,0	
0 9	PRZESTRZEŃ PODNIECKOWA	-	62,7
RAZEM		244,7	62,7

POWIERZCHNIA RUCHU Pr [m ²]	POWIERZCHNIA USŁUGOWA Pg [m ²]	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA Pu [m ²]	POWIERZCHNIA PODSTAWOWA Pp [m ²]	POWIERZCHNIA POMOCNICZA Pd [m ²]
	7,1	-		
	47,0	-		
	2,6	-		
	2,6	-		
	24,7	-		
	34,5	-		
	74,4	-		
	51,0	-		
		-		
-	243,9	-	-	-

TABELA NR 2.1
PARTER - WYKAZ POMIESZCZEŃ
W ZAKRESIE OPRACOWANIA PROJEKTU

NR POM.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA NETTO Pn [m ²]	POWIERZCHNIA INNA Pi [m ²]	POWIERZCHNIA RUCHU Pr [m ²]	POWIERZCHNIA USŁUGOWA Pg [m ²]	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA Pu [m ²]	POWIERZCHNIA PODSTAWOWA Pp [m ²]	POWIERZCHNIA POMOCNICZA Pd [m ²]
0 1	WIATROŁAP	7,8		7,8		-		
0 2	HOL - SZATNIA	24,1		24,1		-		
0 3	KORYTARZ 1.	6,8		6,8		-		
0 4	POMIESZCZENIE ADMINISTRACYJNE	7,7				7,7		7,7
0 5	KORYTARZ 2.	19,1		19,1		-		
0 6	HOL SANITARNY 'D	5,7				5,7		5,7
0 7	PRZEBIERALNIA 'D	14,9				14,9		14,9
0 8	NATRYSKOWNIA	7,3				7,3		7,3
0 9	HOL SANITARNY 'M	5,3				5,3		5,3
0 10	PRZEBIERALNIA 'M	11,1				11,1		11,1
0 11	NATRYSKOWNIA	7,0				7,0		7,0
0 12	HALA BASENOWA Z NIECKĄ	175,6				175,6	175,6	
0 13	POKÓJ RATOWNIKÓW	11,1				11,1		11,1
0 14	SALA GIMNASTYKI KOREKCYJNEJ Z SCHODAM	61,3				61,3	61,3	
0 15	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	6,3			6,3	-		
RAZEM		371,1	-	57,8	6,3	307,0	236,9	70,1

TABELA NR 3.1
ANALIZA WZROSTU OBCIĄŻEŃ PŁYTY DENNEJ BASENU
POLA PŁYTKIE

	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ MINIMALNA	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ ŚREDNIA	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ MAKSYMALNA	POWIERZCHNIA W PRZEKROJU BB	DŁUGOŚĆ NIECKI	SZEROKOŚĆ NIECKI	OBJĘTOŚĆ UŻYTKOWA	CIĘŻAR OBJĘTOŚCIOWY	CIĘŻAR WYPEŁNIENIA NIECKI	
	[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ³]	[kN/m ³]	STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY
									[kN]	[kN]
WODA - WARUNKI ISTNIEJĄCE	0,900	1,000	1,100	3,8897	3,890	6,850	26,64	10,00	266,44	
WODA - WARUNKI PROJEKTOWANE	0,800	0,866	0,960	3,2831	3,790	6,650	21,83	10,00		218,33
KONSTRUKCJA STALOWA	0,003	0,003	0,003	0,0117	3,790	6,650	0,08	78,50		6,11
ZAPRAWA CEMENTOWA	0,070	0,070	0,070	0,2656	3,790	6,650	1,77	21,00		37,09
KERAMZYT DROBNOZIARNISTY	0,060	0,060	0,060	0,2276	3,790	6,650	1,51	5,10		7,72
KERAMZYT ŚREDNIOZIARNISTY	0,195	0,226	0,249	0,8562	3,790	6,650	5,69	3,20		18,22
PŁYTY POLISTYRENOWA XPS	0,160	0,160	0,160	0,6072	3,790	6,650	4,04	0,35		1,41
RAZEM									266,44	288,88
WSPÓŁCZYNNIK WZROSTU OBCIĄŻEŃ									1,00	1,08
OBCIĄŻENIE JEDNOSTKOWE [kN/m ²]									10,00	11,46

TABELA NR 3.2
ANALIZA WZROSTU OBCIĄŻEŃ PŁYTY DENNEJ BASENU
POLA ŚRODKOWE

	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ MINIMALNA	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ ŚREDNIA	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ MAKSYMALNA	POWIERZCHNIA W PRZEKROJU BB	DŁUGOŚĆ NIECKI	SZEROKOŚĆ NIECKI	OBJĘTOŚĆ UŻYTKOWA	CIĘŻAR OBJĘTOŚCIOWY	CIĘŻAR WYPEŁNIENIA NIECKI	
									STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY
	[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ³]	[kN/m ³]	[kN]	[kN]
WODA - WARUNKI ISTNIEJĄCE	1,100	1,213	1,326	5,3365	4,400	6,850	36,56	10,00	365,55	
WODA - WARUNKI PROJEKTOWANE	0,960	1,112	1,267	4,8908	4,400	6,650	32,52	10,00		325,24
KONSTRUKCJA STALOWA	0,003	0,003	0,003	0,0132	4,400	6,650	0,09	78,50		6,89
ZAPRAWA CEMENTOWA	0,070	0,070	0,070	0,3088	4,400	6,650	2,05	21,00		43,12
KERAMZYT DROBNOZIARNISTY	0,060	0,060	0,060	0,2647	4,400	6,650	1,76	5,10		8,98
KERAMZYT ŚREDNIOZIARNISTY	0,148	0,191	0,233	0,8393	4,400	6,650	5,58	3,20		17,86
PŁYTY POLISTYRENOWA XPS	0,160	0,160	0,160	0,7049	4,400	6,650	4,69	0,35		1,64
RAZEM									365,55	403,73
WSPÓŁCZYNNIK WZROSTU OBCIĄŻEŃ									1,00	1,10
OBCIĄŻENIE JEDNOSTKOWE [kN/m ²]									12,13	13,80

TABELA NR 3.3
ANALIZA WZROSTU OBCIĄŻEŃ PŁYTY DENNEJ BASENU
POLA GŁĘBOKIE

	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ MINIMALNA	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ ŚREDNIA	GŁĘBOKOŚĆ GRUBOŚĆ MAKSYMALNA	POWIERZCHNIA W PRZEKROJU BB	DŁUGOŚĆ NIECKI	SZEROKOŚĆ NIECKI	OBJĘTOŚĆ UŻYTKOWA	CIĘŻAR OBJĘTOŚCIOWY	CIĘŻAR WYPEŁNIENIA NIECKI	
	[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ³]	[kN/m ³]	STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY
									[kN]	[kN]
WODA - WARUNKI ISTNIEJĄCE	1,326	1,424	1,500	5,5396	3,890	6,850	37,95	10,00	379,46	
WODA - WARUNKI PROJEKTOWANE	1,267	1,399	1,500	5,3021	3,790	6,650	35,26	10,00		352,59
KONSTRUKCJA STALOWA	0,003	0,003	0,003	0,0117	3,790	6,650	0,08	78,50		6,11
ZAPRAWA CEMENTOWA	0,070	0,070	0,070	0,2659	3,790	6,650	1,77	21,00		37,13
KERAMZYT DROBNOZIARNISTY	0,060	0,060	0,060	0,2279	3,790	6,650	1,52	5,10		7,73
KERAMZYT ŚREDNIOZIARNISTY	0,195	0,113	0,249	0,4271	3,790	6,650	2,84	3,20		9,09
PŁYTY POLISTYRENOWA XPS	0,160	0,160	0,160	0,6071	3,790	6,650	4,04	0,35		1,41
RAZEM									379,46	414,06
WSPÓŁCZYNNIK WZROSTU OBCIĄŻEŃ									1,00	1,09
OBCIĄŻENIE JEDNOSTKOWE [kN/m ²]									14,24	16,43

TABELA NR 4

ANALIZA WZROSTU WARTOŚCI MOMENTÓW ZGINAJĄCYCH W PŁYCCIE DENNEJ NIECKI ŻELBETOWEJ

		STAN ISTNIEJĄCY OBCIĄŻEŃ		
		q_i		
PUNKT PRÓBKOWANIA		A	B	C
GŁĘBOKOŚĆ	[m]	0,900	1,180	1,500
OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE WODĄ	[kN/m ²]	9,000	11,800	15,000
RAZEM		9,000	11,800	15,000

		STAN PROJEKTOWANY OBCIĄŻEŃ		
		q_p		
PUNKT PRÓBKOWANIA		A	B	C
GŁĘBOKOŚĆ	[m]	0,700	1,050	1,500
OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE WODĄ	[kN/m ²]	7,000	10,500	15,000
WYLEWKA BETONOWA ZBROJONA GRUBOŚCI 7 cm	[kN/m ²]	1,680	1,680	1,680
KERAMZYT ZAGĘSZCZONY	[kN/m ²]	1,550	1,200	0,550
PŁYTY POLISTYRENOWE XPS GRUBOŚCI 16 cm	[kN/m ²]	0,066	0,066	0,066
RAZEM		10,296	13,446	17,296
WSPÓŁCZYNNIK WZROSTU OBCIĄŻENIA	$w_o = q_p / q_i$	1,14	1,14	1,15

MAKSYMALNY MOMENT ZGINAJĄCY DLA STANU ISTNIEJĄCEGO	[kNm]	$M_{i,max} =$	10,200
MAKSYMALNY MOMENT ZGINAJĄCY DLA STANU PROJEKTOWANEGO PO PODBUDOWIE BAsENU ŚCIANAMI OBWODOWYMI	[kNm]	$M_{p,max} =$	9,140

WSPÓŁCZYNNIK WZROSTU MOMENTU ZGINAJĄCEGO	$w_z = M_{p,max} / M_{i,max}$	0,90	
--	-------------------------------	------	--

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE PRZEKROJU STALOWEGO

Użytkownik: Studio Architektoniczne EMSA - Marek Zdeb

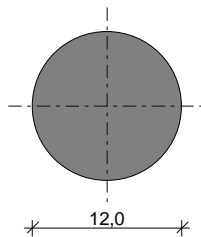
©1997-2012 SPECBUD Gliwice

Autor: emSA

Tytuł: **POZ. 011 ŚCIĄG NIECKI**

Element 1

Pręt okrągły ϕ 12



Wymiary przekroju

$d = 12,0 \text{ mm}$

Cechy geometryczne przekroju

$A = 1,130 \text{ cm}^2$

$J = 0,102 \text{ cm}^4$

$W = 0,170 \text{ cm}^3$

$i = 0,300 \text{ cm}$

$A_L = 0,038 \text{ m}^2/\text{m}$

$U/A = 333,6 \text{ m}^{-1}$

$A_G = 42,45 \text{ m}^2/\text{t}$

$m = 0,888 \text{ kg/m}$

Stal: St3, $f_d = 215 \text{ MPa}$, $\lambda_p = 84,0$;

Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu

$N_{Rt} = 24,29 \text{ kN}$

Nośność obliczeniowa przy ściskaniu

$N_{Rc} = 24,29 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\psi = 1,000$)

pominięto wyboczenie elementu $\rightarrow \varphi_x = 1,0$; $\varphi_y = 1,0$

Nośność obliczeniowa przy zginaniu

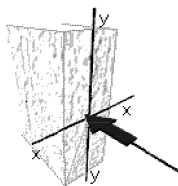
$M_R = 0,046 \text{ kNm}$ (klasa: 1, $\alpha_p = 1,250$)

Nośność obliczeniowa przy ścinaniu

$V_R = 14,09 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\varphi_{pv} = 1,000$)

Obciążenie elementu

$N = 16,00 \text{ kN}$



Warunki nośności elementu

$\varphi = \min(\varphi_x, \varphi_y, \varphi_1, \varphi_\omega) = 1,000$

${}_{(39)} N / (\varphi \cdot N_{Rc}) = 0,659 < 1$

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE BELKI STALOWEJ

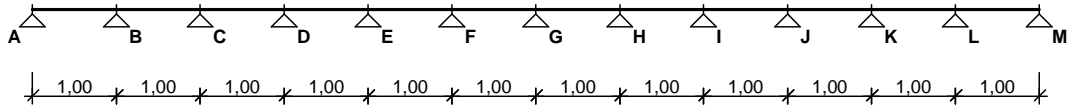
Użytkownik: Studio Architektoniczne EMSA - Marek Zdeb

©1997-2012 SPECBUD Gliwice

Autor obliczeń: emSA

Tytuł obliczeń: **POZ. 021 TEŻNIK NIECKI**

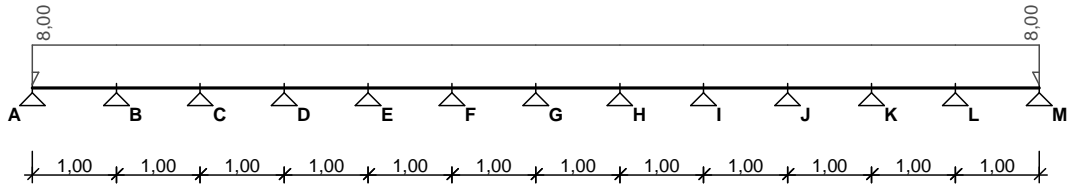
SCHEMAT BELKI



OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

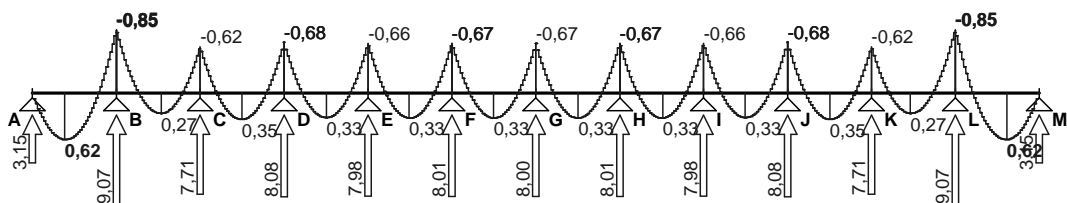
Schemat statyczny:



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

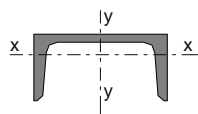
Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: nie;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- belka zabezpieczona przed zwichrzeniem;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200

Przekrój: C 100



$A_v = 8,50 \text{ cm}^2$, $m = 10,6 \text{ kg/m}$

$J_x = 29,3 \text{ cm}^4$, $J_y = 206 \text{ cm}^4$, $J_\omega = 437 \text{ cm}^6$, $J_T = 2,96 \text{ cm}^4$, $W_x = 8,49 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju I $M_R = 1,83 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju I $V_R = 106,00 \text{ kN}$

Belka

Nośność na zginanie

Przekrój z = 11,00 m

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = -0,85 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,463 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 11,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 4,85 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,046 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = (-)4,85 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 31,80 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiernodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 0,43 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 0,76 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 150 = 6,67 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 0,76 \text{ mm} < f_{gr} = 6,67 \text{ mm} \quad (11,4\%)$$

----- "koniec wydruku" -----

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Obciążenia zmienne [kN/m²]:

Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne	4,00	1,30	0,35	5,20

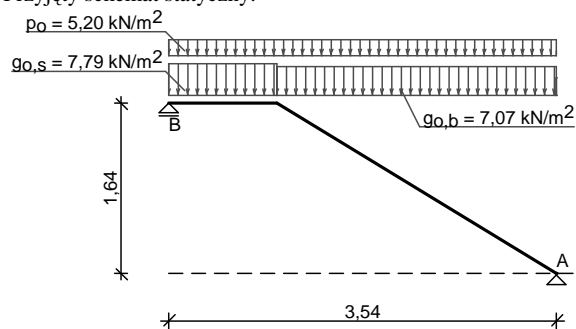
Obciążenia stałe na biegu schodowym [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Płytki podłogowe i materiały rulonowe podłogowe z tworzyw sztucznych (prócz winyleum) [15,0kN/m ³]) grub.1,2 cm	0,07	1,30	0,09
2.	Okładzina boczna biegu (Płytki podłogowe i materiały rulonowe podłogowe z tworzyw sztucznych (prócz winyleum) [15,0kN/m ³]) grub.0,3 cm	0,03	1,30	0,04
3.	Płyta żelbetowa biegu grub.14 cm + schody 17/26	6,31	1,10	6,94
Σ :		6,41	1,10	7,07

Obciążenia stałe na spoczniku górnym [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Płytki podłogowe i materiały rulonowe podłogowe z tworzyw sztucznych (prócz winyleum) [15,0kN/m ³]) grub.0,5 cm	0,07	1,30	0,09
2.	Płyta żelbetowa spocznika górnego grub.14 cm	3,50	1,10	3,85
3.	Płyta żelbetowa spocznika, grub. 12 cm - dodatkowe obciążenie [3,500kN/m ²]	3,50	1,10	3,85
Σ :		7,07	1,10	7,79

Przyjęty schemat statyczny:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,1$ mm

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (tablica 8)}$

WYNIKI:

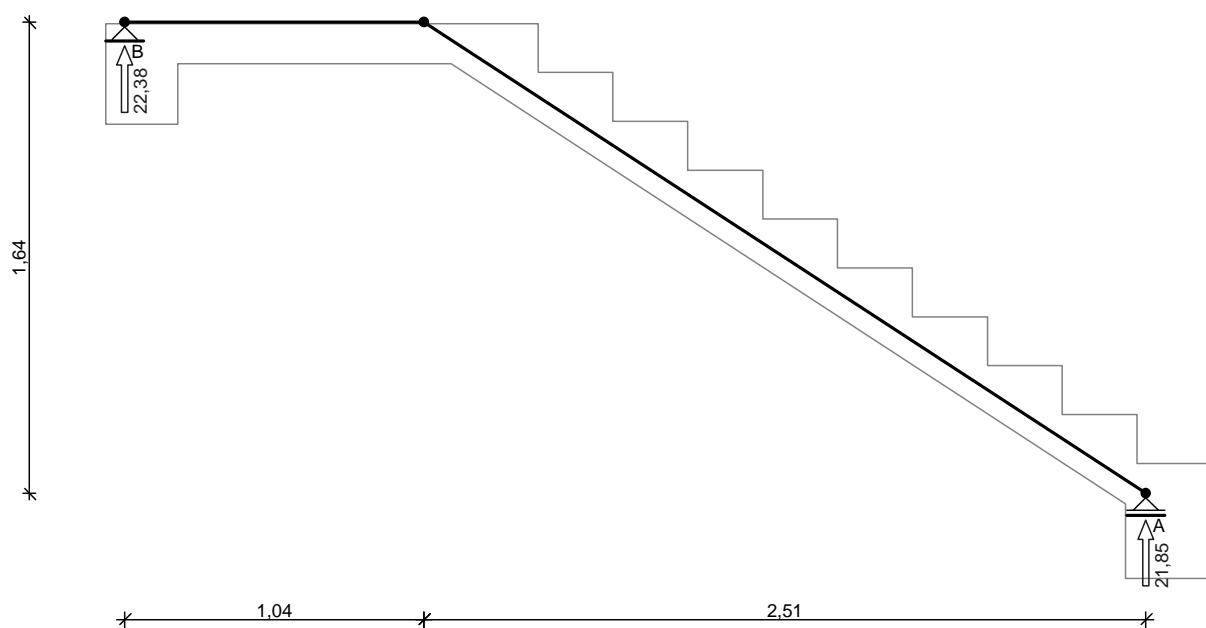
Wyniki obliczeń statycznych:

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 19,46$ kNm/mb

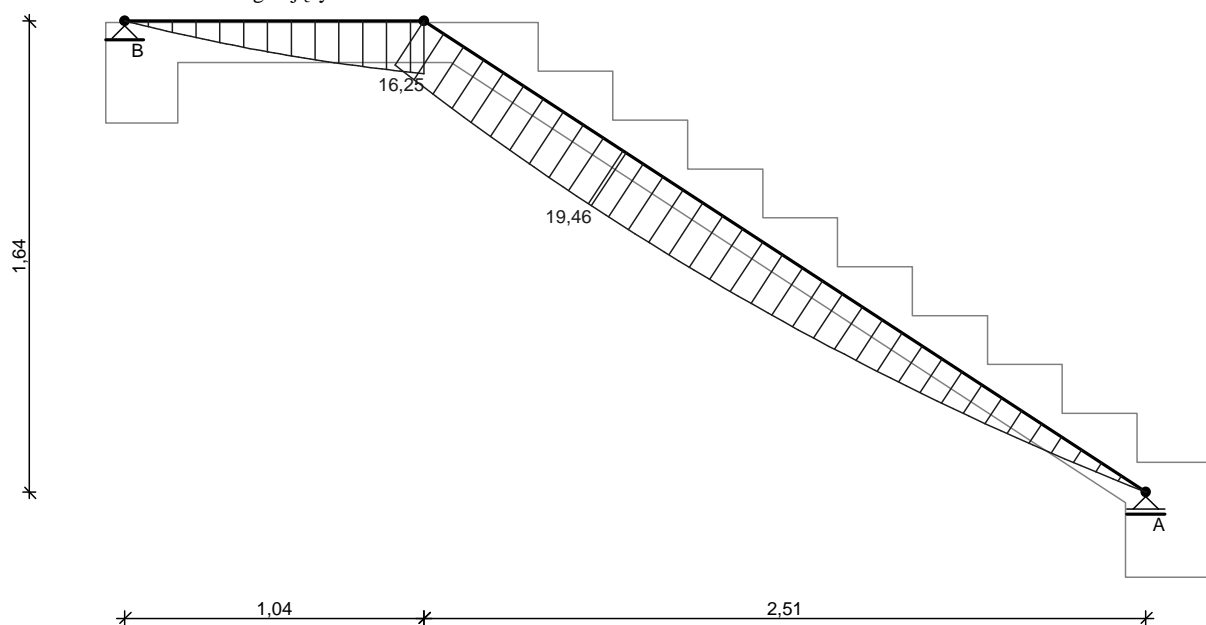
Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = 21,85$ kN/mb

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,B} = 22,38$ kN/mb

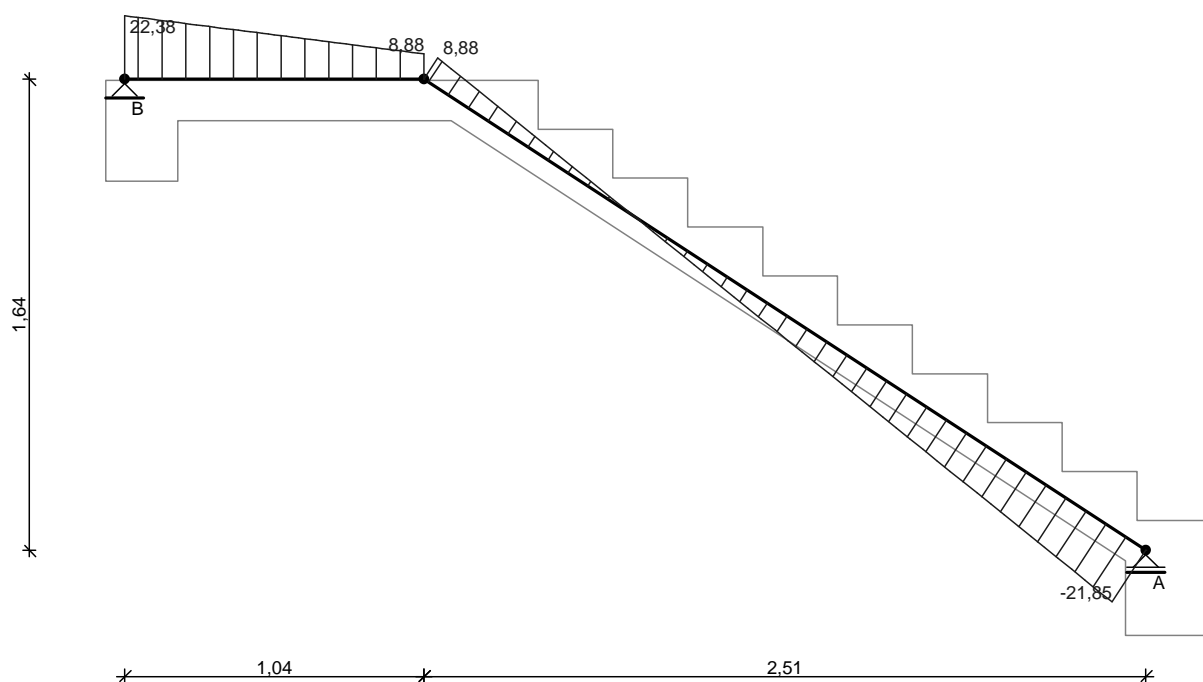
Ekstremalne reakcje podporowe:



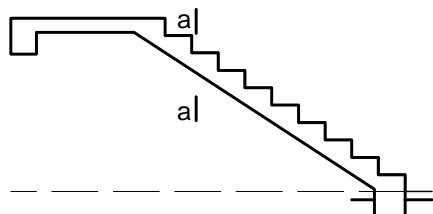
Obwiednia momentów zginających:



Obwiednia sił tnących:



Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002 :



Zginanie: (przekrój **a-a**)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 19,46 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 5,57 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 12 \text{ co } 8,5 \text{ cm}$ o $A_s = 13,31 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 1,50\%$)
(decyduje warunek dopuszczalnego ugięcia)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 19,46 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 41,93 \text{ kNm/mb}$ (46,4%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 20,99 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 20,99 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 100,41 \text{ kN/mb}$ (20,9%)

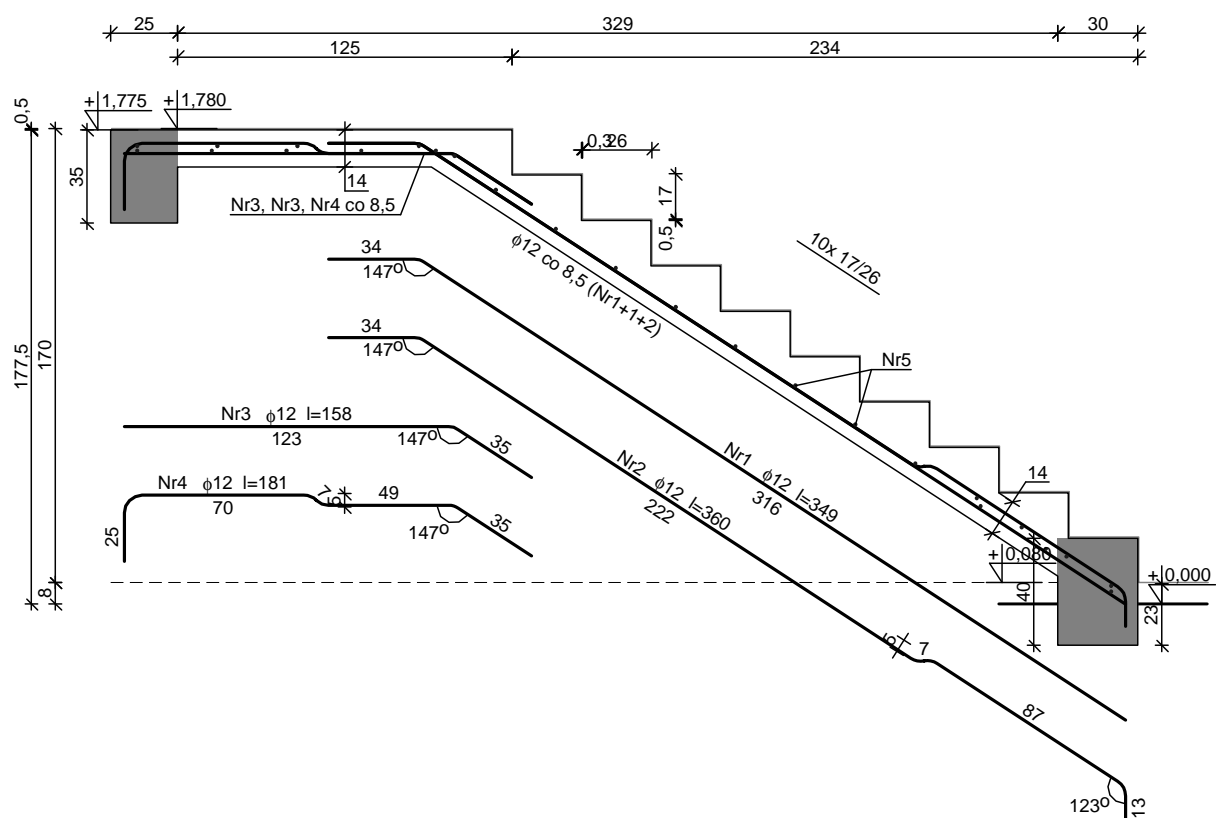
SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 12,69 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,062 \text{ mm} < w_{lim} = 0,1 \text{ mm}$ (62,2%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 17,56 \text{ mm} < a_{lim} = 17,72 \text{ mm}$ (99,1%)

SZKIC ZBROJENIA:



Wykaz zbrojenia dla płyty l = 1,25 m

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				RB500	
				φ8	φ12
1	12	3493	10		34,93
2	12	3601	5		18,01
3	12	1578	10		15,78
4	12	1809	5		9,05
5	8	1313	25	32,83	
Długość ogólna wg średnic [m]				32,9	77,8
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,395	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				13,0	69,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				82,1	
Masa całkowita [kg]				83	

Belka Żelbetowa 3.1

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE BELKI ŻELBETOWEJ

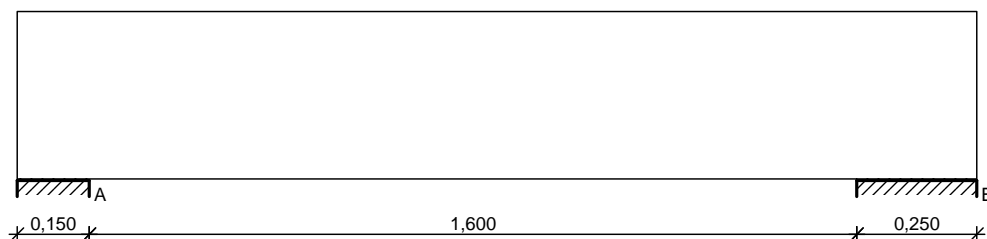
Użytkownik: Studio Architektoniczne EMSA - Marek Zdeb

©2001-2010 SPECBUD Gliwice

Autor: emSA

Tytuł: **POZ. 121 BELKA ŻELBETOWA**

SZKIC BELKI:



OBCIĄŻENIA NA BELCE

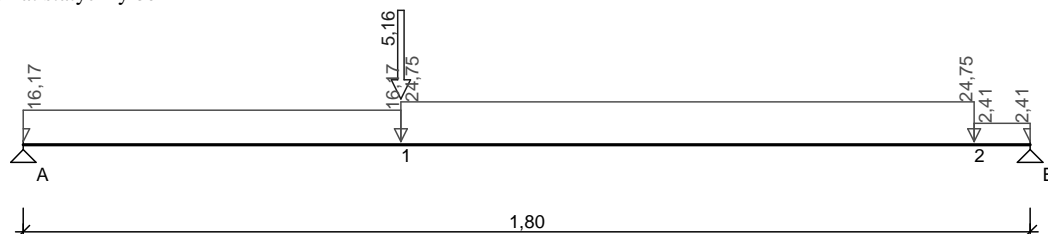
Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	zasięg [m]
1.	Obciążenie z biegu schodowego z 'POZ. 111'	19,43	1,15	--	22,34	od 0,60 do końca
2.	Obciążenie z spocznika schodowego z 'POZ. 111'	11,97	1,15	--	13,77	od pocz. do 0,60
3.	Ciężar własny belki [0,25m-0,35m-25,0kN/m3]	2,19	1,10	--	2,41	cała belka

Zestawienie sił skupionych [kN]:

Lp.	Opis obciążenia	F_k	x [m]	γ_f	k_d	F_d
1.	Obciążenie z spocznika schodowego z 'POZ. 111'	4,49	0,60	1,15	--	5,16

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE I ZAŁOŻENIA:

Klasa betonu: **B37** (C30/37) $\rightarrow f_{cd} = 20,00$ MPa, $f_{ctd} = 1,33$ MPa, $E_{cm} = 32,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 25$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8$ mm

Wilgotność środowiska RH = 50%

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 2,19$

Stal zbrojeniowa główna A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Stal zbrojeniowa strzemion A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 260$ MPa

Stal zbrojeniowa montażowa A-IIIN (RB500)

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

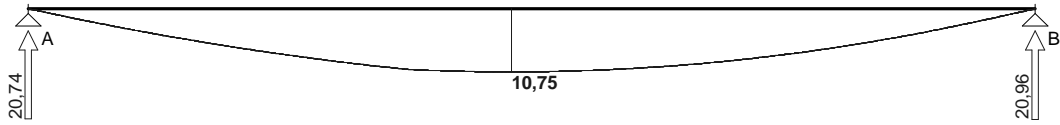
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,1$ mm

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

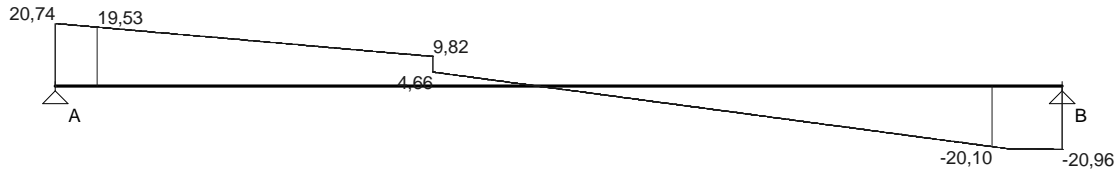
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

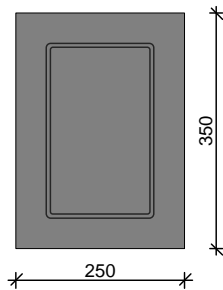
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$, $h = 35,0 \text{ cm}$

otulina zbrojenia $c_{nom} = 45 \text{ mm}$

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 10,75 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,10 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2φ12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,31\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 10,75 \text{ kNm} < M_{Rd} = 26,93 \text{ kNm}$ (39,9%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)20,10 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi φ6 co 210 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)20,10 \text{ kN} < V_{Rd1} = 59,13 \text{ kN}$ (34,0%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 9,39 \text{ kNm}$

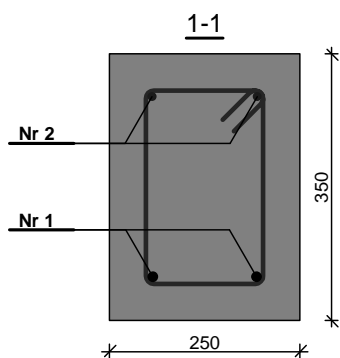
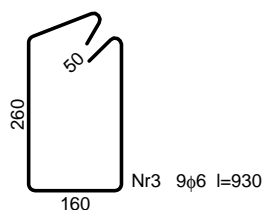
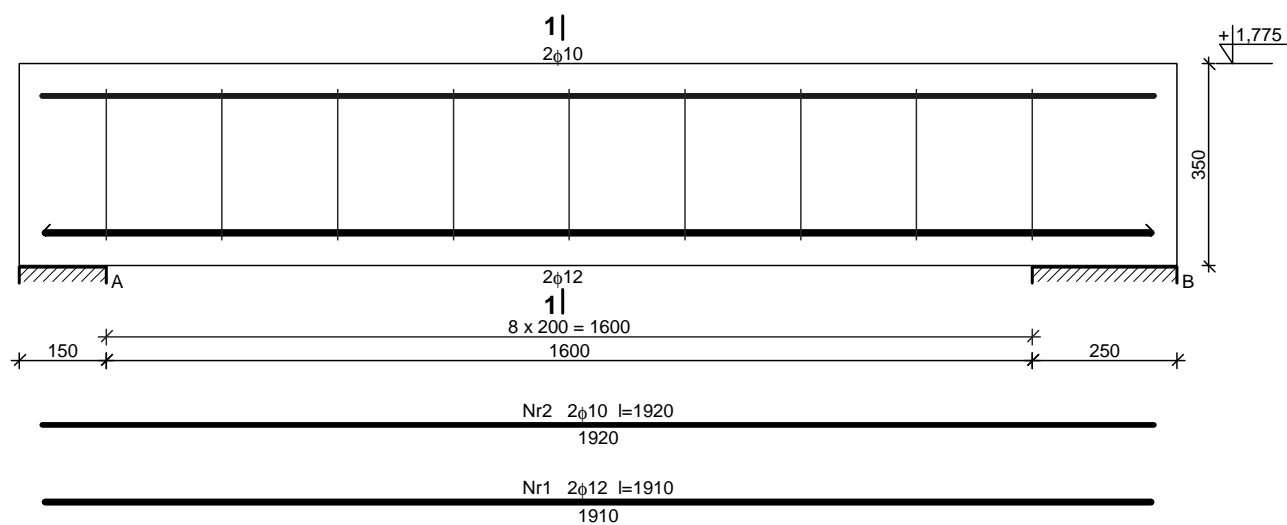
Szerokość rys prostopadłych: zarysowanie nie występuje (0,0%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 0,35 \text{ mm} < a_{lim} = 1800/200 = 9,00 \text{ mm}$ (3,9%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk} = 17,55 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: zarysowanie nie występuje (0,0%)

SZKIC ZBROJENIA:



Wykaz zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]		
				St0S-b	RB500	
				φ6	φ10	φ12
1.	12	1910	2			3,82
2.	10	1920	2		3,84	
3.	6	930	9	8,37		
Długość ogólna wg średnic [m]				8,4	3,9	3,9
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,9	2,4	3,5
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,9	5,9	
Masa całkowita [kg]				8		

OBLICZENIA BELKI STALOWEJ

POZ. 122 NADPROŻE STALOWE N1

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

1.1. Ciężar posadzek i stropu

Rodzaj: ciężar

Typ: stałe

1.1.1. Ciężar

$$Q_k = 9,74 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 11,16 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,15,$$

$$Q_{o2} = 8,77 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

1.2. Użytkowe

Rodzaj: użytkowe

Typ: zmienne

1.2.1. Użytkowe

$$Q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2 = 3,00 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_o = 3,90 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,30, \quad \psi_d = 1,00.$$

1.3. Ciężar ściany

Rodzaj: ciężar

Typ: stałe

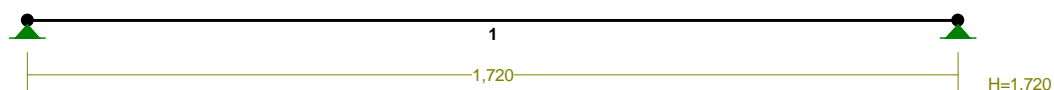
1.3.1. Ciężar

$$Q_k = 7,60 \text{ kN/m}^2.$$

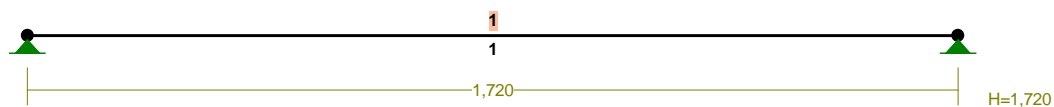
$$Q_{o1} = 9,88 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 6,84 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

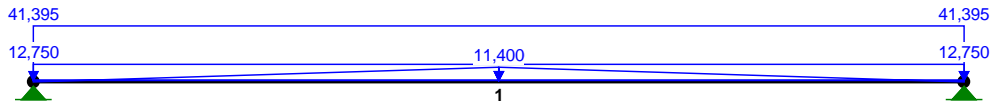
Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	1,720	0,000	1,720	1,000	1 4 I 100 HEA

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	84,8	11136	1396	291	291	9,6	2 St3S (X,Y,V,W)

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
2 St3S (X,Y,V,	205	205,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA:**OBCIĄŻENIA:** ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	A	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,15$	
1	Linowe	0,0	41,395	41,395	0,00	1,72
	1.1.1. Cięża p=9,740*4,250					
Grupa:	B	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Linowe	0,0	12,750	12,750	0,00	1,72
	1.2.1. Użytkow p=3,000*4,250					
Grupa:	C	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Trapezowe	0,0	11,400		0,86	0,86
	1.3.1. Cięża p=7,600*1,500					

=====

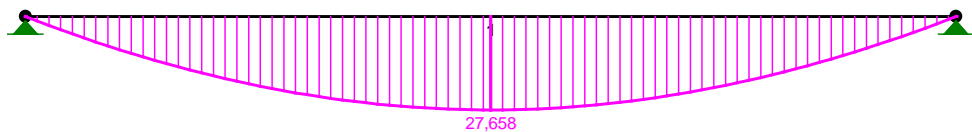
W Y N I K I

=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:		ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.				1,10
A - " "	Zmienne	1	1,00	1,15
B - " "	Zmienne	1	1,00	1,30
C - " "	Zmienne	1	1,00	1,30

MOMENTY:



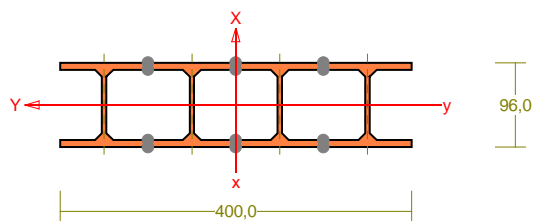
SILY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,000	62,196	0,000
	0,50	0,860	27,658*	-0,000	0,000
	1,00	1,720	0,000	-62,196	0,000

Pręt nr 1

Zadanie: nadproże n1

Przekrój: 4 I 100 HEA



Wymiary przekroju:

I 100 HEA $h=96,0$ $g=5,0$ $s=100,0$ $t=8,0$ $r=12,0$.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=11136,0$ $J_{yg}=1396,0$ $A=84,80$ $i_x=11,5$ $i_y=4,1$.

Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość **$f_d=215$ MPa** dla **$g=8,0$** .

Przekrój spełnia warunki przekroju klasy **1**.

Siły przekrojowe:

$x_a = 0,860$; $x_b = 0,860$.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: **ABC**

$N = 0,000$ kN,

$M_y = 27,658$ kNm, $V_x = 0,000$ kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 95,1$ MPa $\sigma_c = -95,1$ MPa.

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0,860$; $x_b = 0,860$.

- względem osi Y

$$M_R = \alpha_p W f_d = 1,000 \times 290,8 \times 215 \times 10^{-3} = 62,529 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{27,658}{62,529} = 0,442 < 1$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 2,5 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 500 = 1720 / 500 = 3,4 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 2,5 < 3,4 = a_{\text{gr}}$$

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE BELKI STALOWEJ

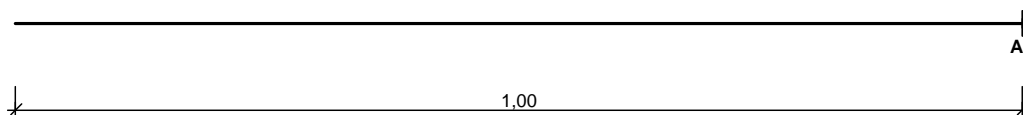
Użytkownik: Studio Architektoniczne EMSA - Marek Zdeb

©1997-2012 SPECBUD Gliwice

Autor obliczeń: emSA

Tytuł obliczeń: **POZ. 123 WSPORNIK ŚCIANY SZKLANEJ**

SCHEMAT BELKI



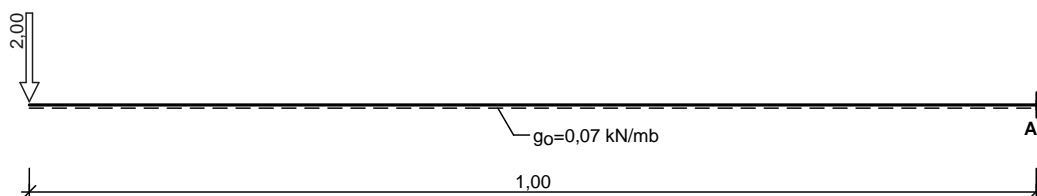
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

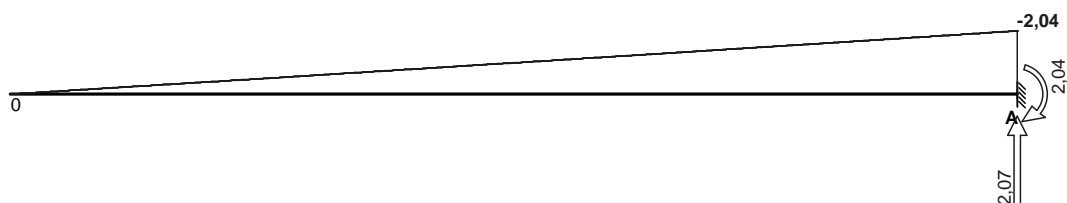
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



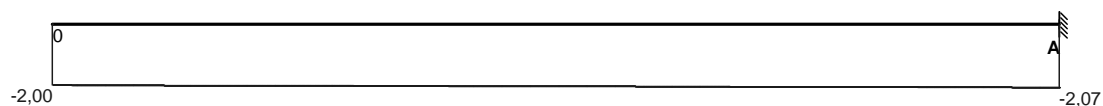
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]



Siły poprzeczne [kN]



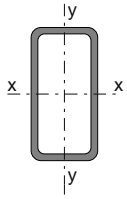
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: nie;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: 80x40x4,0

$$A_v = 6,08 \text{ cm}^2, \quad m = 6,90 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 68,2 \text{ cm}^4, \quad J_y = 22,2 \text{ cm}^4, \quad J_\omega = 0,00 \text{ cm}^6, \quad J_T = 55,2 \text{ cm}^4, \quad W_x = 17,1 \text{ cm}^3$$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,000$) $M_R = 3,68 \text{ kNm}$

- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 75,82 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 1,00 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = -2,04 \text{ kNm}$

(52) $M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,554 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 1,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = -2,07 \text{ kN}$

(53) $V_{\max} / V_R = 0,027 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = (-)2,07 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 22,75 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiernodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 4,21 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = 2 \cdot l_o / 350 = 5,71 \text{ mm}$

$f_{k,\max} = 4,21 \text{ mm} < f_{gr} = 5,71 \text{ mm} \quad (73,6\%)$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE - ŻELBET

Użytkownik: Studio Architektoniczne EMSA - Marek Zdeb

©2001-2010 SPECBUD Gliwice

Autor: emSA

Tytuł: **POZ. 131 SŁUP ŻELBETOWY**

POZ. 131 SŁUP ŻELBETOWY o35

DANE:

Wymiary przekroju:

Typ przekroju: okrągły
Średnica przekroju $d = 35,0 \text{ cm}$

Zbrojenie:

Pręty podłużne $\phi = 12 \text{ mm}$ ze stali A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$
Strzemiona $\phi = 6 \text{ mm}$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B37** (C30/37) $\rightarrow f_{cd} = 20,00 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,33 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 32,0 \text{ GPa}$
Ciężar objętościowy $\rho = 25 \text{ kN/m}^3$
Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$
Wilgotność środowiska $RH = 50\%$
Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni
Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 2,41$

Otulenie:

Otulenie nominalne zbrojenia $c_{nom} = 45 \text{ mm}$

Obciążenia: [kN, kNm]

	N_{Sd}	$N_{Sd,lt}$	M_{Sd}
1.	29,96	0,00	0,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 4,37 \text{ kN}$

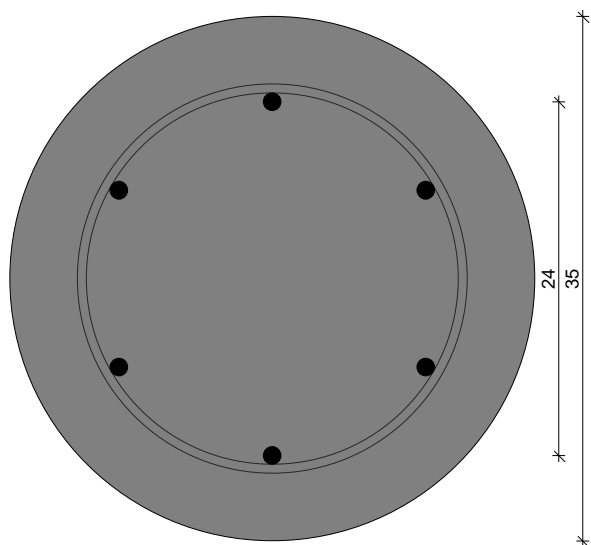
Słup:

Wysokość słupa $l_{col} = 1,65 \text{ m}$
Rodzaj słupa: monolityczny
Rodzaj konstrukcji: przesuwna
Numer kondygnacji od góry: 1
Współczynnik długości wyboczeniowej w płaszczyźnie obciążenia $\beta_x = 2,00$
Współczynnik długości wyboczeniowej z płaszczyzny obciążenia $\beta_y = 2,00$

ZAŁOŻENIA:

Sytuacja obliczeniowa: trwała

WYNIKI - SŁUP (wg PN-B-03264:2002):



Ściskanie:

W płaszczyźnie obciążenia :

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,89 \text{ cm}^2$ Przyjęto **6 ϕ 12** o $A_s = 6,79 \text{ cm}^2$

Z płaszczyzny obciążenia :

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,89 \text{ cm}^2$ Przyjęto **6 ϕ 12** o $A_s = 6,79 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie słupa **6 ϕ 12** o $A_s = 6,79 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,71\%$)

Strzemiona:

Przyjęto strzemiona $\phi 6$ w rozstawie co 18,0 cm

OBLICZENIA FUNDAMENTÓW BEZPOŚREDNICH

Użytkownik: Studio Architektoniczne EMSA - Marek Zdeb

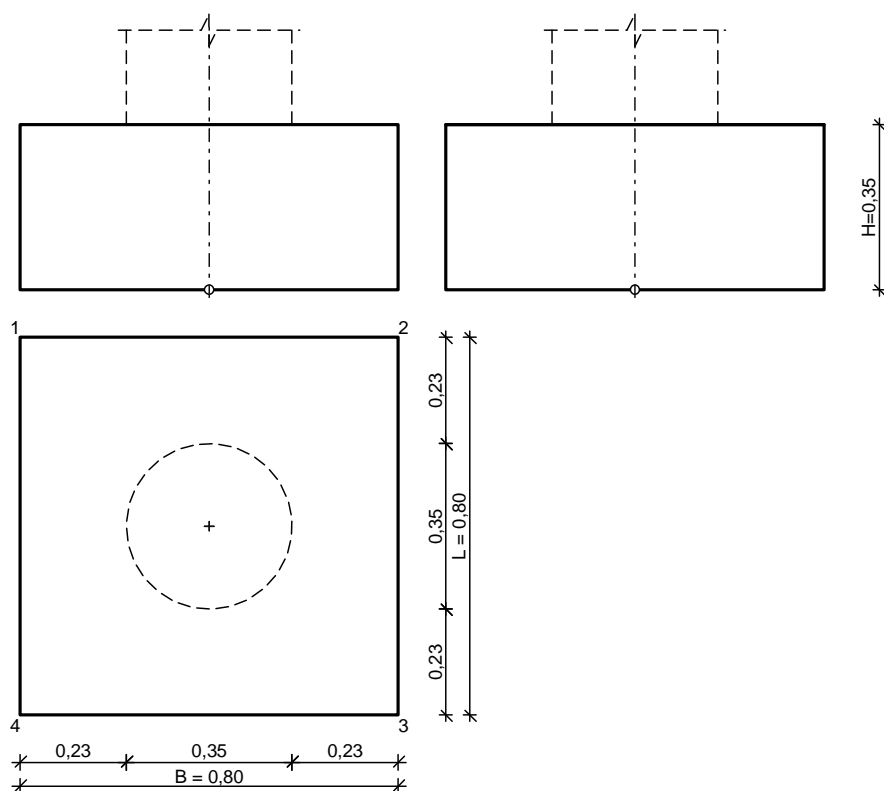
©1994-2010 SPECBUD Gliwice

Autor: emSA

Tytuł: **POZ. f31 STOPA ŻELBETOWA**

POZ. f31 STOPA ŻELBETOWA

DANE:



$$V = 0,22 \text{ m}^3$$

Opis fundamentu :

Typ: **stopa prostokątna**

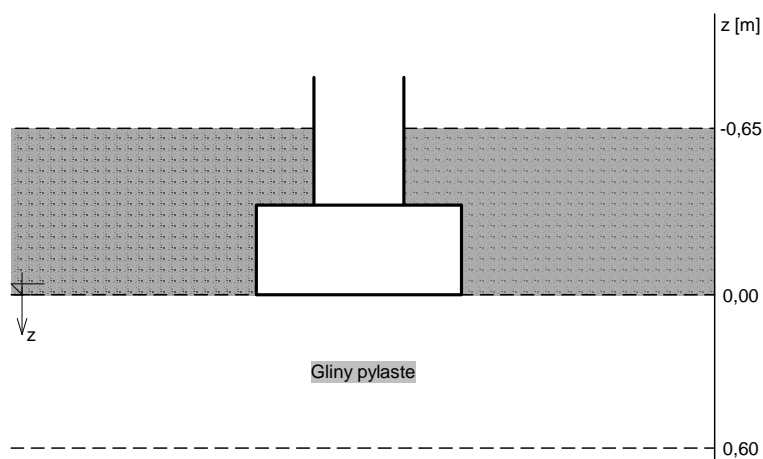
Wymiary:

$B = 0,80 \text{ m}$	$L = 0,80 \text{ m}$	$H = 0,35 \text{ m}$	
$B_s = 0,35 \text{ m}$	$L_s = 0,35 \text{ m}$	$e_B = 0,00 \text{ m}$	$e_L = 0,00 \text{ m}$

Posadowienie fundamentu:

$D = 0,65 \text{ m}$ $D_{\min} = 0,65 \text{ m}$
brak wody gruntowej w zasypce

Opis podłoża:



Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodnienie $\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]	
1	Gliny pylaste	0.60	nie	2.00	0.90	1.10	11.88	12.00	23636	39402

Napężenie dopuszczalne dla podłoża σ_{dop} [kPa] = 150,0 kPa

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN]	T_B [kN]	M_B [kNm]	T_L [kN]	M_L [kNm]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	32,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Materiały :

Zasyпка:

ciężar objętościowy: 21,00 kN/m³

współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Beton:

klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

ciężar objętościowy: 25,00 kN/m³

współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

klasa stali: A-IIIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

otulina zbrojenia $c_{nom} = 85$ mm

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$

- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$

- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: do 1 roku ($\lambda = 0,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 152,0$ kN

$N_r = 42,7$ kN < $m \cdot Q_{fN} = 123,1$ kN (34,7%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 12,4$ kN

$$T_T = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{rT} = 8,9 \text{ kN} \quad (0,0\%)$$

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Napężenie maksymalne $\sigma_{\max} = 66,7 \text{ kPa}$

$$\sigma_{\max} = 66,7 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 150,0 \text{ kPa} \quad (44,5\%)$$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2-3} = 0,00 \text{ kNm}$, moment utrzymujący $M_{uB,2-3} = 16,23 \text{ kNm}$

$$M_o = 0,00 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 11,7 \text{ kNm} \quad (0,0\%)$$

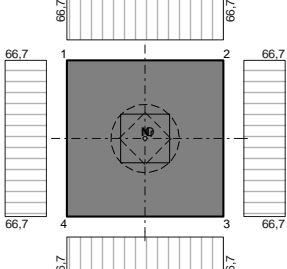
Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,09 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,00 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,09 \text{ cm}$

$$s = 0,09 \text{ cm} < s_{\text{dop}} = 0,50 \text{ cm} (17,7\%)$$

Napężenia:

Nr	typ	σ_1 [kPa]	σ_2 [kPa]	σ_3 [kPa]	σ_4 [kPa]	C [m]	C/C'	a _l [m]	a _p [m]	
1	D	66,7	66,7	66,7	66,7	--	--	--	--	

Nośność pionowa podłoża:

w poziomie posadowienia					w poziomie stropu warstwy najsłabszej				
Nr	N [kN]	Q_{rN} [kN]	m_N	[%]	z [m]	N [kN]	Q_{rN} [kN]	m_N	[%]
1	42,7	152,0	0,28	34,7	0,00	42,7	152,0	0,28	34,7

Nośność pozioma podłoża:

w poziomie posadowienia						w poziomie stropu warstwy najsłabszej					
Nr	N [kN]	T [kN]	Q_{rT} [kN]	m_T	[%]	z [m]	N [kN]	T [kN]	Q_{rT} [kN]	m_T	[%]
1	40,6	0,0	12,4	0,00	0,0	0,00	40,6	0,0	12,4	0,00	0,0

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002

Nośność na przebiecie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebiecie

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,21 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **5 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$

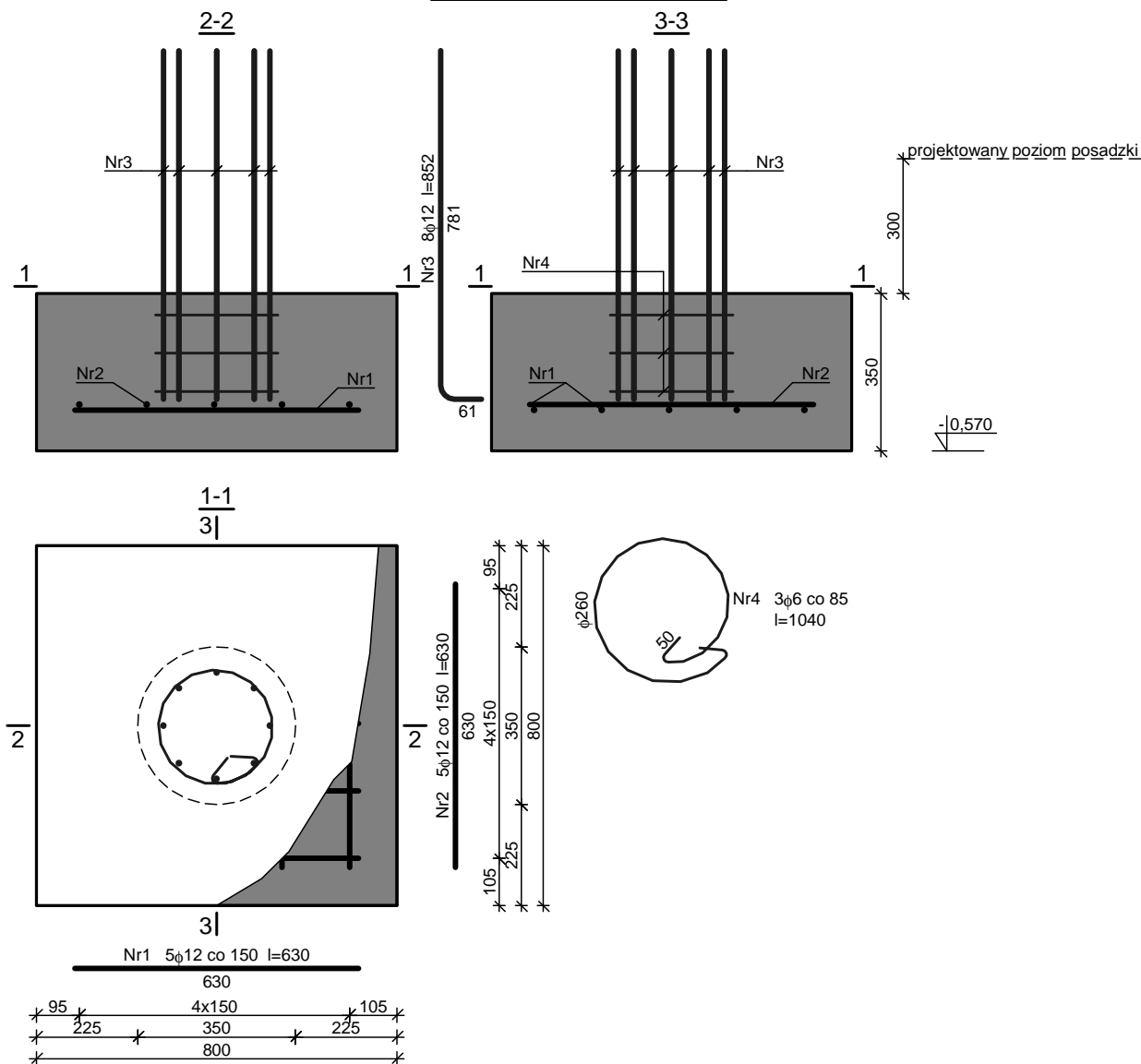
Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,21 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **5 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$

STOPA FUNDAMENTOWA



Wykaz zbrojenia dla 1 stopy

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba	Długość ogólna [m]	
				St0S-b	RB500
1	12	630	5		3,15
2	12	630	5		3,15
3	12	852	8		6,82
4	6	1040	2	2,08	
Długość ogólna wg średnic [m]				2,1	13,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				0,5	11,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				0,5	11,7
Masa całkowita [kg]				13	

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR PROJEKTU	RYSUNEK: AK01 RZUT PIWNIC AK02 RZUT PARTERU AK04 PRZEKRÓJ AA AK05 PRZEKRÓJ BB AK06 ISTNIEJĄCA NIECKA ...
0417	

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA

L1/ab, L3/ab

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
				[m]							
1	12	76	18		13,68						
2	12	386	4		15,44						
5	6	128	11	14,08							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				14,08	29,12						
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				3,1	25,9						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				4	27						
RAZEM [kg]				31							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				62							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA

L1/bc, L3/bc

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
				[m]							
1	12	76	24		18,24						
3	12	380	4		15,20						
5	6	128	12	15,36							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				15,36	33,44						
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				3,4	29,7						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				4	31						
RAZEM [kg]				35							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				70							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA

L1/cd, L3/cd

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
				[m]							
1	12	76	14		10,64						
3	12	421	4		16,84						
5	6	128	9	11,52							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				11,52	27,48						
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				2,6	24,4						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				4	25						
RAZEM [kg]				29							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				58							

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AK01 RZUT PIWNIC AK02 RZUT PARTERU AK04 PRZEKRÓJ AA AK05 PRZEKRÓJ BB AK06 ISTNIEJĄCA NIECKA ...

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA

La/12, La/23

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
6	12	71	16		11,36						
7	12	340	4		13,60						
8	6	114	9	10,26							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				10,26	24,96						
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				2,3	22,2						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				3	23						
RAZEM [kg]				26							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				52							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA

Lc/12, Lc/23

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
5	12	76	16		12,16						
7	12	340	4		13,60						
9	6	124	9	11,16							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				11,16	25,76						
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				2,5	22,9						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				3	24						
RAZEM [kg]				27							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				54							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA

Ld/12, Ld/23

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
7	12	340	4		13,60						
10	12	92	16		14,72						
11	6	156	9	14,04							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				14,04	28,32						
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				3,1	25,1						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				4	26						
RAZEM [kg]				30							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				60							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

PŁYTA ŻELBETOWA

PPaA34

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				RB500							
				#12							
13	12	240	67	160,80							
14	12	1000	16	160,00							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				320,80							
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,888							
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				284,9							
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				286							
RAZEM [kg]				286							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				572							

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR PROJEKTU	RYSUNEK: AK01 RZUT PIWNIC AK02 RZUT PARTERU AK04 PRZEKRÓJ AA AK05 PRZEKRÓJ BB AK06 ISTNIEJĄCA NIECKA ...
0417	

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA FL1

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
15	12	760	6		45,60						
16	6	160	21	33,60							
17	6	92	21	19,32							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				52,92	45,60						
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				11,7	40,5						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				13	41						
RAZEM [kg]				54							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1							
OGÓŁEM [kg]				54							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŚCIANKA ŻELBETOWA SL1

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				RB500							
				#8							
18	8	30	70	21,00							
19	8	60	51	30,60							
20	8	760	5	38,00							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				89,60							
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,395							
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				35,4							
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				36							
RAZEM [kg]				36							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1							
OGÓŁEM [kg]				36							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

BLOK FUNDAMENTOWY BM1

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				RB500							
				#12							
21	12	60	2	1,20							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				1,20							
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,888							
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				1,1							
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				2							
RAZEM [kg]				2							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				4							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

BLOK FUNDAMENTOWY BD1

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				RB500							
				#12							
22	12	55	4	2,20							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				2,20							
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,888							
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				2,0							
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				3							
RAZEM [kg]				3							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1							
OGÓŁEM [kg]				3							

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR PROJEKTU	RYSUNEK: AK01 RZUT PIWNIC AK02 RZUT PARTERU AK04 PRZEKRÓJ AA AK05 PRZEKRÓJ BB AK06 ISTNIEJĄCA NIECKA ...
0417	

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

BLOK FUNDAMENTOWY BD2

NR	ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC									
	[mm]	[cm]		[szk]	RB500								
					#12								
				[m]									
23	12	40	4	1,60									DO KOTWY CHEMICZNEJ R-KER/RB500-12/400-150
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				1,60									
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,888									
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				1,4									
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				2									
RAZEM [kg]				2									
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1									
OGÓŁEM [kg]				2									

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA FL4

NR	ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC									
				St0S-b	RB500								
				φ6	#12								
	[mm]	[cm]	[szk]	[m]									
15	12	760	6		45,60								
24	6	100	21	21,00									
25	6	72	21	15,12									
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				36,12	45,60								
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,222	0,888								
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				8,0	40,5								
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				9	41								
RAZEM [kg]				50									
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1									
OGÓŁEM [kg]				50									

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŚCIANKA ŻELBETOWA KOŃCOWA SL4

NR	ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC									
				St0S-b	RB500								
				φ6	#12								
	[mm]	[cm]	[szk]	[m]									
26	12	50	45		22,50								
27	12	730	4	29,20									DO KOTWY CHEMICZNEJ R-KER/RB500-12/500-200
28	6	109	21	22,89									
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				52,09	22,50								
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,222	0,888								
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				11,6	20,0								
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				13	21								
RAZEM [kg]				34									
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1									
OGÓŁEM [kg]				34									

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AK01 RZUT PIWNIC AK02 RZUT PARTERU AK04 PRZEKRÓJ AA AK05 PRZEKRÓJ BB AK06 ISTNIEJĄCA NIECKA ...									

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA FL2 FL3

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
29	12	680	12		81,60						
30	6	119	36	42,84							
31	6	106	36	38,16							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				81,00	81,60						
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				18,0	72,5						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				19	73						
RAZEM [kg]				92							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				184							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŚCIANKA ŻELBETOWA KOŃCOWA SL2 SL3

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				RB500							
				#8							
32	8	20	80	16,00							
33	8	680	6	40,80							
34	8	30	40	12,00							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				68,80							
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,395							
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				27,2							
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				28							
RAZEM [kg]				28							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				2							
OGÓŁEM [kg]				56							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ŁAWA ŻELBETOWA FL5

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#8						
35	8	640	14		89,60						
36	8	57	37		21,09						
37	6	53	37	19,61							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				19,61	110,69						
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,222	0,395						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				4,4	43,7						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				5	45						
RAZEM [kg]				50							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1							
OGÓŁEM [kg]				50							

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

SŁUP ŻELBETOWY POZ. 131

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC							
				St0S-b	RB500						
				φ6	#12						
35	12	190	8		15,20						
37	6	104	9	9,36							
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				9,36	15,20						
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,222	0,888						
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				2,1	13,5						
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				3	14						
RAZEM [kg]				17							
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1							
OGÓŁEM [kg]				17							

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK:	AK01	RZUT PIWNIC
		AK02	RZUT PARTERU
		AK04	PRZEKRÓJ AA
		AK05	PRZEKRÓJ BB
		AK06	ISTNIEJĄCA NIECKA ...

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

PŁYTA BETONOWA NB

NR	ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC									
				RB500									
				#8									
				[m]									
[mm]	[cm]	[szk]											
38	8	1100	40	440,00									
39	8	600	73	438,00									
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				878,00									
MASA JEDNOSTKOWA PRĘTA [kg/m]				0,395									
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				346,8									
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				348									
RAZEM [kg]				348									
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1									
OGÓŁEM [kg]				348									

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AK13 ELEMENTY ŚCIANKI SZKLANEJ
----------------------------	---

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

MUREK ŚCIANKI SZKLANEJ MG1

NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szk]	DŁUGOŚĆ WEDŁUG RODZAJU STALI I ŚREDNIC									
				St0S-b	RB500								
				φ6	#12								
13	12	1100	4		44,00								
14	6	109	37	40,33									
DŁUGOŚĆ WEDŁUG ŚREDNIC [m]				40,33	44,00								
MASA JEDNOSTKOWA PRETA [kg/m]				0,222	0,888								
MASA WEDŁUG ŚREDNIC [kg]				9,0	39,1								
MASA WEDŁUG GATUNKU STALI [kg]				10	40								
RAZEM [kg]				50									
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szk]				1									
OGÓŁEM [kg]				50									

WYKAZ STALI KONSTRUKCYJNEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AK01 RZUT PIWNIC
----------------------------	-------------------------------------

ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCYJNEJ NADPROŻE STALOWE NS-031

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ [mm]	MASA JEDN. [kg/m]	MASA ELEMENTU [kg]	ILOŚĆ [szt]	MASA ZESTAWU [kg]	MATERIAŁ
1	DWUTEOWNIK HEB100	1 100	20,40	22,44	4	89,76	St3S
RAZEM MASA ZESTAWU ELEMENTÓW [kg]						89,76	
DODATEK NA SPOINY - MASA [kg]						1,80%	1,62
OGÓŁEM MASA KOMPLETU							91,38
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szt]						1	
SUMARYCZNIE MASA KOMPLETÓW [kg]							91,38

ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCYJNEJ NADPROŻE STALOWE NS-032

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ [mm]	MASA JEDN. [kg/m]	MASA ELEMENTU [kg]	ILOŚĆ [szt]	MASA ZESTAWU [kg]	MATERIAŁ
1	DWUTEOWNIK HEB100	1 800	20,40	36,72	4	146,88	St3S
RAZEM MASA ZESTAWU ELEMENTÓW [kg]						146,88	
DODATEK NA SPOINY - MASA [kg]						1,80%	2,64
OGÓŁEM MASA KOMPLETU							149,52
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szt]						1	
SUMARYCZNIE MASA KOMPLETÓW [kg]							149,52

ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCYJNEJ NADPROŻE STALOWE NS-041

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ [mm]	MASA JEDN. [kg/m]	MASA ELEMENTU [kg]	ILOŚĆ [szt]	MASA ZESTAWU [kg]	MATERIAŁ
1	DWUTEOWNIK HEB100	1 920	20,40	39,17	4	156,67	St3S
RAZEM MASA ZESTAWU ELEMENTÓW [kg]						156,67	
DODATEK NA SPOINY - MASA [kg]						1,80%	2,82
OGÓŁEM MASA KOMPLETU							159,49
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szt]						1	
SUMARYCZNIE MASA KOMPLETÓW [kg]							159,49

WYKAZ STALI KONSTRUKCYJNEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AK03 RZUT PIĘTRA
----------------------------	-------------------------------------

ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCYJNEJ

NADPROŻE STALOWE

NS-231

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ [mm]	MASA JEDN. [kg/m]	MASA ELEMENTU [kg]	ILOŚĆ [szt]	MASA ZESTAWU [kg]	MATERIAŁ
1	DWUTEOWNIK HEB100	1 920	20,40	39,17	3	117,50	St3S
RAZEM MASA ZESTAWU ELEMENTÓW [kg]						117,50	
DODATEK NA SPOINY - MASA [kg]						1,80%	2,12
OGÓŁEM MASA KOMPLETU							119,62
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szt]						1	
SUMARYCZNIE MASA KOMPLETÓW [kg]							119,62

WYKAZ STALI KONSTRUKCYJNEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AK06 ISTNIEJĄCA NIECKA ...
----------------------------	---

ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCYJNEJ

ŚCIĄG STALOWY

SS

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ [mm]	MASA JEDN. [kg/m]	MASA ELEMENTU [kg]	ILOŚĆ [szt]	MASA ZESTAWU [kg]	MATERIAŁ
1	SS-eo1 -C120	3 000	13,40	40,20	2	80,40	St3S/Zn
2	SS-eo2 -C120	3 160	13,40	42,34	2	84,69	St3S/Zn
3	SS-eo3 -C120	3 890	13,40	52,13	2	104,25	St3S/Zn
4	SS-ro1 -KZO 42,4x3,0	710	2,91	2,07	26	53,72	St3S/Zn
5	SS-ro2 -KZO 30,0x2,6	6 200	1,76	10,91	13	141,86	St3S/Zn
6	SS-ep1 -PR o16	7 700	1,58	12,17	13	158,16	St3S/Zn
RAZEM MASA ZESTAWU ELEMENTÓW [kg]						623,07	
DODATEK NA SPOINY - MASA [kg]						1,80%	11,22
OGÓŁEM MASA KOMPLETU							634,29
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szt]						1	
SUMARYCZNIE MASA KOMPLETÓW [kg]							634,29

WYKAZ STALI KONSTRUKCYJNEJ

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AK13 ELEMENTY ŚCIANKI SZKLANEJ
----------------------------	---

ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCYJNEJ

RAMA STALOWA RG1

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ [mm]	MASA JEDN. [kg/m]	MASA ELEMENTU [kg]	ILOŚĆ [szt]	MASA ZESTAWU [kg]	MATERIAŁ
1	BLACHA 10x160	220	12,60	2,77	4	11,09	St3S/Zn
2	BLACHA 10x220	220	17,30	3,81	4	15,22	St3S/Zn
3	BLACHA 6x100	180	4,71	0,85	8	6,78	St3S/Zn
4	KZK 80x4	820	11,70	9,59	2	19,19	St3S/Zn
5	KZK 80x4	845	11,70	9,89	2	19,77	St3S/Zn
6	KZK 80x4	2 150	11,70	25,16	4	100,62	St3S/Zn
7	PRĘT ϕ 16-M16	220	1,58	0,35	16	5,56	St3S/Zn
RAZEM MASA ZESTAWU ELEMENTÓW[kg]						178,24	
DODATEK NA SPOINY - MASA [kg]						1,80%	3,21
OGÓŁEM MASA KOMPLETU							181,45
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szt]						1	
SUMARYCZNIE MASA KOMPLETÓW [kg]							181,45

ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCYJNEJ

SŁUPEK STALOWY SG1

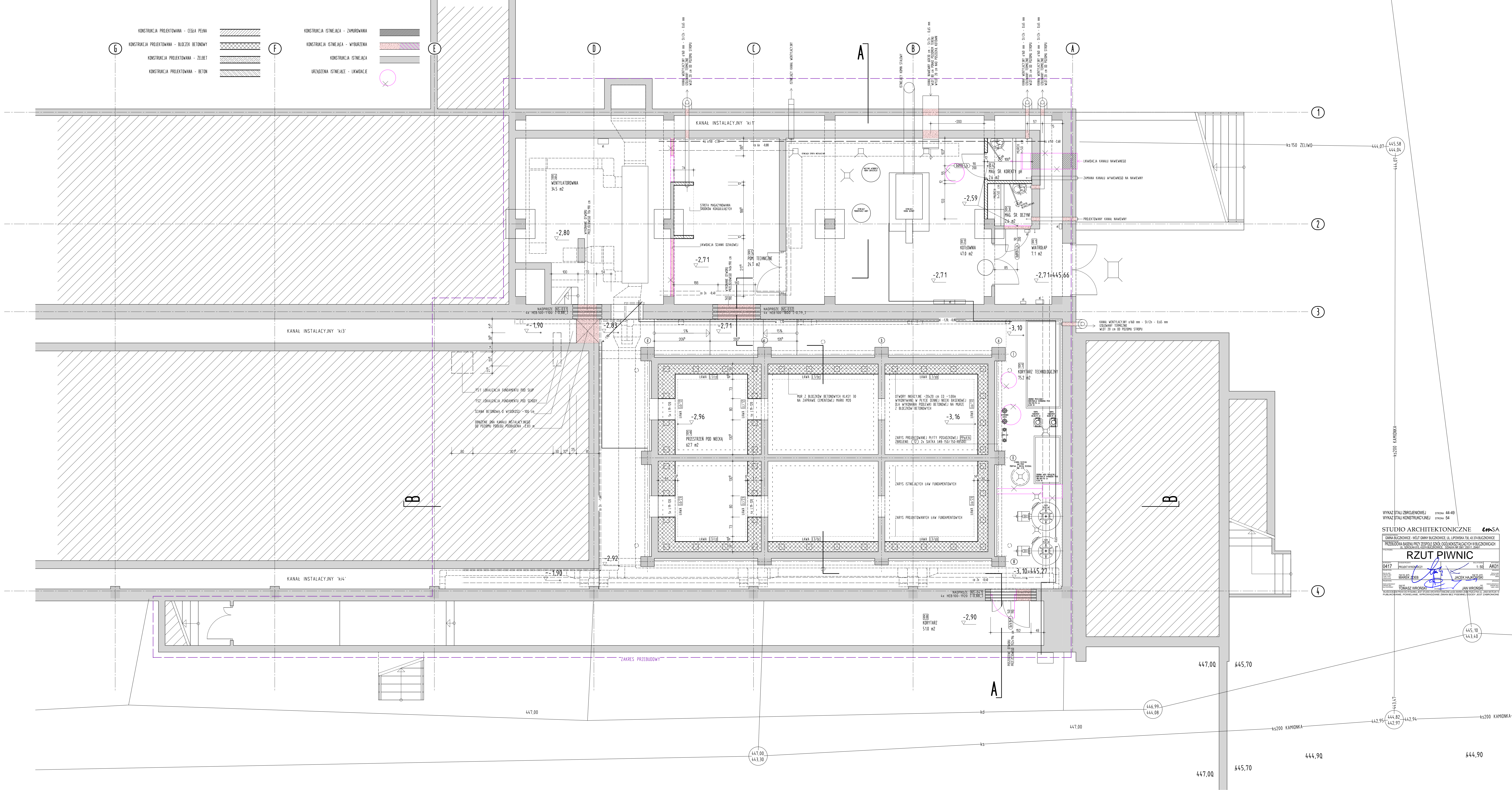
NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ [mm]	MASA JEDN. [kg/m]	MASA ELEMENTU [kg]	ILOŚĆ [szt]	MASA ZESTAWU [kg]	MATERIAŁ
10	BLACHA 10x180	220	14,10	3,10	2	6,20	St3S/Zn
11	BLACHA 6x150	180	7,07	1,27	2	2,55	St3S/Zn
12	KZP 80x40x4	2 230	6,90	15,39	1	15,39	St3S/Zn
7	PRĘT ϕ 16-M16	220	1,58	0,35	16	5,56	St3S/Zn
RAZEM MASA ZESTAWU ELEMENTÓW[kg]						29,70	
DODATEK NA SPOINY - MASA [kg]						1,80%	0,53
OGÓŁEM MASA KOMPLETU							30,23
ILOŚĆ KOMPLETÓW [szt]						8	
SUMARYCZNIE MASA KOMPLETÓW [kg]							241,86

WYKAZ DREWNA

NR PROJEKTU 0417	RYSUNEK: AR12 ELEMENTY WYKOŃCZENIA - OSŁONA ...
---------------------	--

OSŁONA WYWIEWNIKÓW SYSTEMU WENTYLACJI

OZN	NR	ELEMENT	SZEROKOŚĆ b [mm]	WYSOKOŚĆ h [mm]	DŁUGOŚĆ l [mm]	IŁOŚĆ I [szk]	OBJĘTOŚĆ V [m ³]	MATERIAŁ KLASA DREWNA
	1	KRAŻYNA	60	220	1 600	4	0,084	GL24
	2	LISTWA	60	150	380	4	0,014	C24
	3	LISTWA	60	150	800	2	0,014	C24
RAZEM OBJĘTOŚĆ KOMPLETU [m ³]							0,113	
IŁOŚĆ KOMPLETÓW						4		
SUMARYCZNIE OBJĘTOŚĆ KOMPLETÓW							0,450	



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ
WYKAZ STALI KONSTRUKCYJNEJ

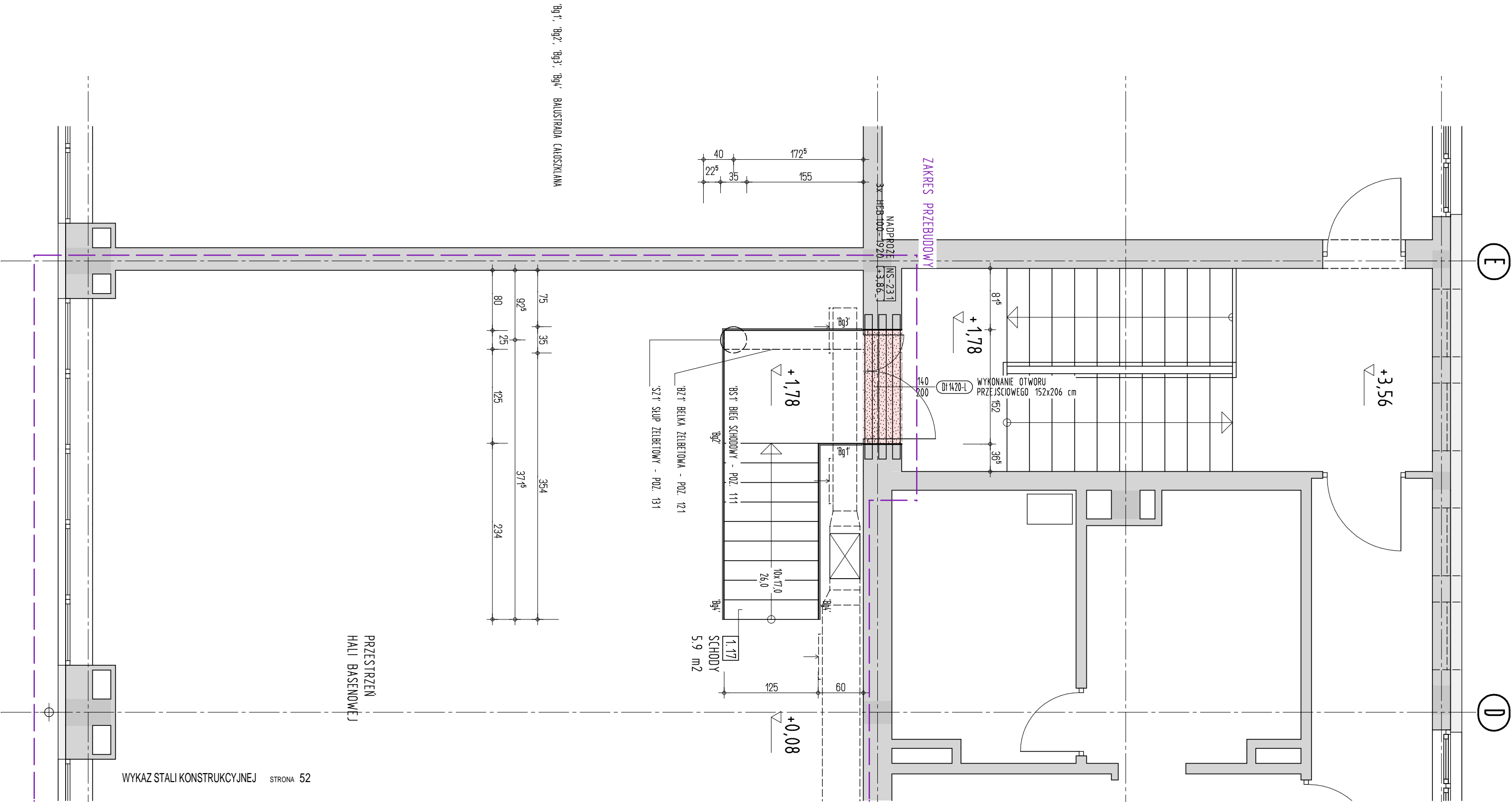
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
GMINA BUCHOWICE - WÓJT GMINY BUCHOWICE
PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEPYLE SPALNIA DO KUCHNI I KUCHNI
WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE PRAC BUDOWLANYCH I PRAC REMONTOWYCH

RZUT PIWNIC

0417 PROJEKT WYKONAWCZY 1:50 AK01
MAREK ZIEBER JACEK HAJDYSZ
TOMASZ WIROŃSKI JAN WIROŃSKI

WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH I PRAC REMONTOWYCH
PUBLIKACJE, POWIĘLKI, WYKONANIE ZMIAN BEZ PISANIE ZGODY





WYKAZ STALI KONSTRUKCYJNEJ STRONA 52

STUDIO ARCHITEKTONICZNE **emsa**

INWESTOR BEZPOŚREDNI GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE			
ZAMIERZENIE BUDOWLANE PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561, 2551/1, 2549/1			
Tytuł rysunku RZUT PIĘTRA			
Nr projektu 0417	Stadium projektu PROJEKT WYKONAWCZY	Skala rysunku 1: 50	Nr rysunku AK03
Projektował SOIA SL-002 UPRAWN. BUD. 17085 73787 CZSBE 44495	mgr inż. arch. MAREK ZDEB	mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	Sprawił SOIA SL-002 UPRAWN. BUD. 69882
Projektował SOIB SLKBO/05/207 UPRAWN. BUD. SLKOTESTPWOJ07	mgr inż. TOMASZ WRÓŃSKI	inż. JAN WRÓŃSKI	Sprawił SOIB SLKBO/05/101 UPRAWN. BUD. 23681, 23691
WŁAŚCIELE PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emsa MAREK ZDEB PSZCZYŃA UL. JANA MATEJKI 19 PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE			

- [PL]**
- 0,90 PŁYTKI PODŁOGOWE CERAMICZNE BASENOWE WYKONCZONE
ZAPRAWA FUGOWA:
- W STREFACH TRUDNYCH FUGA EPOKSYDOWA, NP.: Sopro FEP/15
- W STREFACH OGÓLNYCH FUGA CEMENTOWA, NP.: Soprodur HF8/15
- W DYLATACJACH FUGA SILIKONOWA, NP.: Soprodur HF-D/15
- 0,30-0,60 ELASTYCZNA ZAPRAWA KLEJOWA, NP.: Sopro No.1-400
- 0,01-0,25 ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA Z WTOPIONĄ W NAROŻNIKACH,
ZALAMANIACH I PRZEJŚCIACH INSTALACYJNYCH TASMA USZCZELNIAJĄCA:
- W SYSTEMIE 'SZR' POLIURETANOWA ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA NA
PODKŁADZIE GRUNTOWYM Z POSYPKĄ PIASKIEM KWARCOWYM,
NP.: Sopro PU-FD, Sopro FDB 524, Sopro EP6 522, Sopro QS 511
- W SYSTEMIE 'SCM' CEMENTOWA ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA NA
PODKŁADZIE GRUNTOWYM,
NP.: Sopro DSF 523, Sopro FDB 524, Sopro GD 749
- 4,00-8,50 JASTRYCH CEMENTOWY DO PODŁÓG BASENOWYCH DYLATOWANY
MAKSYMALNIE CO 450 cm
- 0,02 FOLIA BUDOWLANA
- 4,00 PŁYTKI Z EKSTUDOWANEJ PIANKI POLISTYRENEWY XPS-200
- x,xx ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA STROPU

- [BP]**
- 0,25 KONSTRUKCJA BRODZIKOWA PRZEJŚCIOWEGO -
STAL NIERDZEWNA KWAŚOODPORNA
- 4,00 ZAPRAWA CEMENTOWA 1:3 WYKONYWANA PO
MONTAŻU ŚCIAN BRODZIKA
- x,xx ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA STROPU

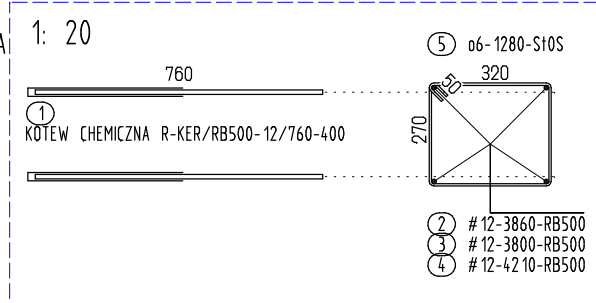
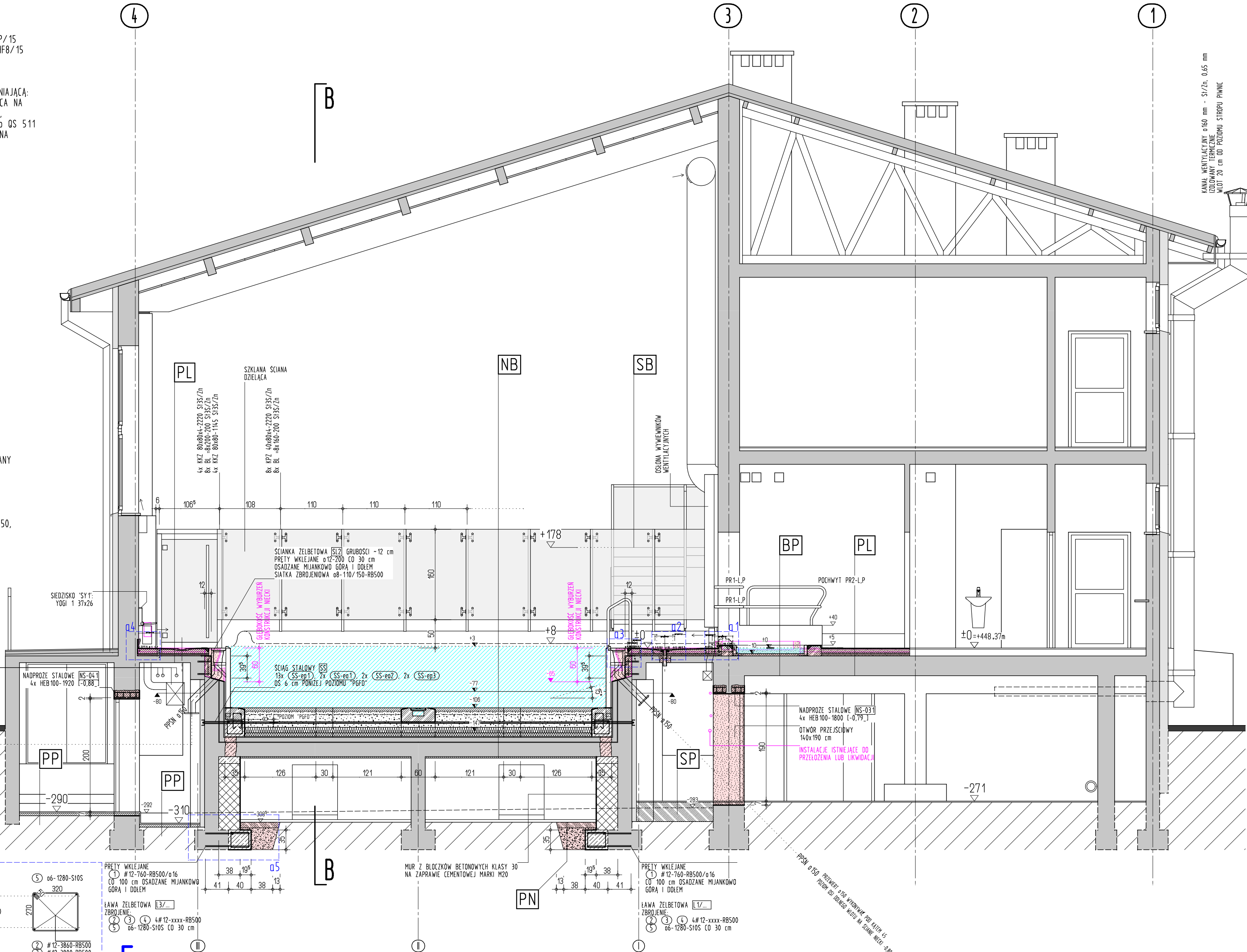
- [NB]**
- 0,25 KONSTRUKCJA NIECKI BASENOWEJ -
STAL NIERDZEWNA KWAŚOODPORNA
- 7,00 ZAPRAWA CEMENTOWA 1:3 ZBROJONA WŁÓKNAMI
POLIPROPYLENOWYMI I SIATKA STAŁOWA #8-150/150
- 6,00 KERAMZYT IZOLACYJNY DROBNOZIARNISTY ZAGĘSZCZANY
RECZNE, Id=0,95
- 0,03 GEOWŁÓKNINA SEPARUJĄCA
- 9,00-25,00 KERAMZYT IZOLACYJNY ŚREDNIOZIARNISTY ZAGĘSZCZANY
RECZNE WARSZTAMI NIE GRUBSZYMI NIŻ 10 cm, Id=0,90
- 16,00 PIERWSZA WARSTWA - KERAMZYT ŚREDNIOZIARNISTY WORKOWANY
PŁYTKI POLISTYRENEWY XPS O WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE
500 kPa, NA PRZYKŁAD - STYRODUR 4000CS, UKŁADANE
W DWÓCH WARSTWACH - 6 cm + 10 cm
- x,xx ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA NIECKI ŻELBETOWEJ
- 2,50 MASY SYSTEMU NAPRAWCZEGO BETONU,
NP.: Sopro Repadur KS, Sopro Repadur MH, Sopro Repadur 50,
Sopro Repadur 5

- [SB]**
- 0,30/0,50 KAUCZUKOWE PROFILE SCHODOWE O POWIERZCHNI
MŁOTKOWANEJ Z GRANULKAMI, OBRZEZA I KĄTOWNIKI
SCHODOWE UKŁADANE NA KLEJU
- 0,50 MASA SAMOPOZIOMUJĄCA
- 14,00-28,00 ŻELBETOWA KONSTRUKCJA SCHODÓW

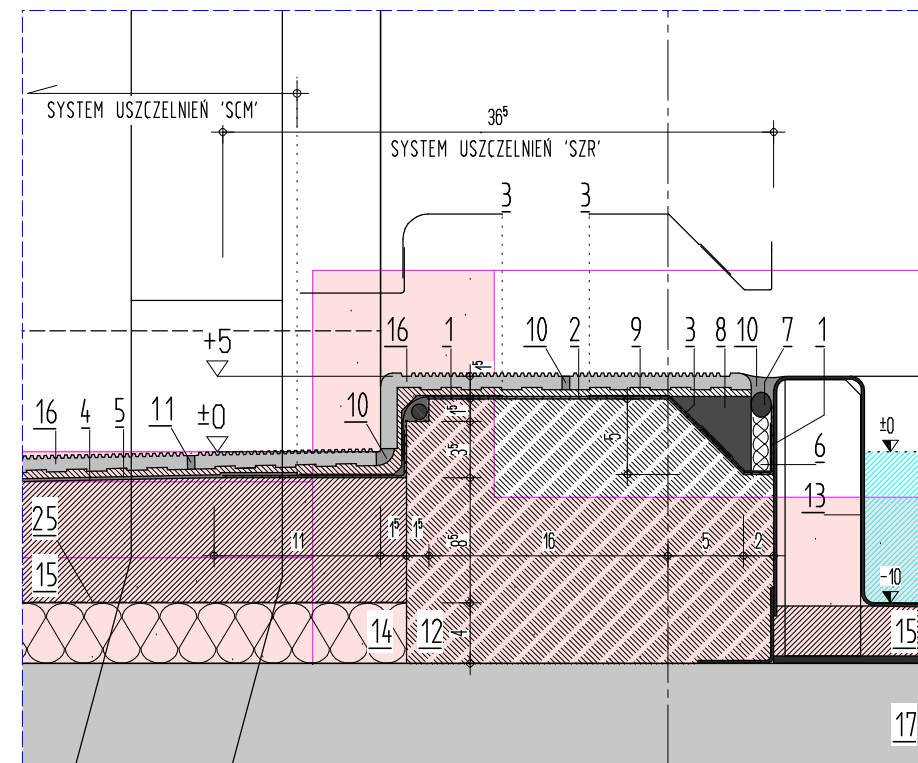
- [SP]**
- 0,80 PŁYTKI PODŁOGOWE CERAMICZNE GRESOWE
- 0,40 ZAPRAWA KLEJOWA DO GRESÓW
- 34,00 BETON B25
- x,xx ISTNIEJĄCE WARSTWY PODŁOGI NA GRUNCIE

- [PP]**
- 0,80 PŁYTKI PODŁOGOWE CERAMICZNE GRESOWE
- 0,40 ZAPRAWA KLEJOWA DO GRESÓW
- 6,00 ZAPRAWA CEMENTOWA 1:3
- x,xx ISTNIEJĄCE WARSTWY PODŁOGI NA GRUNCIE

- [PN]**
- 10,00 BETON B25
- 50,00 ZASYPKA GRUZOWO-ZWIROWA



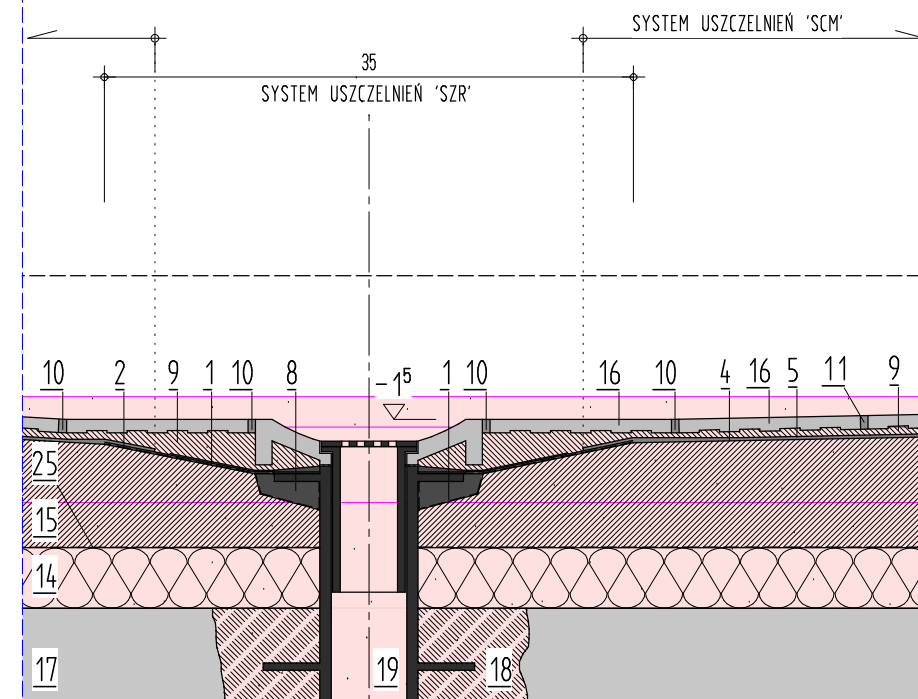
a5
1: 20



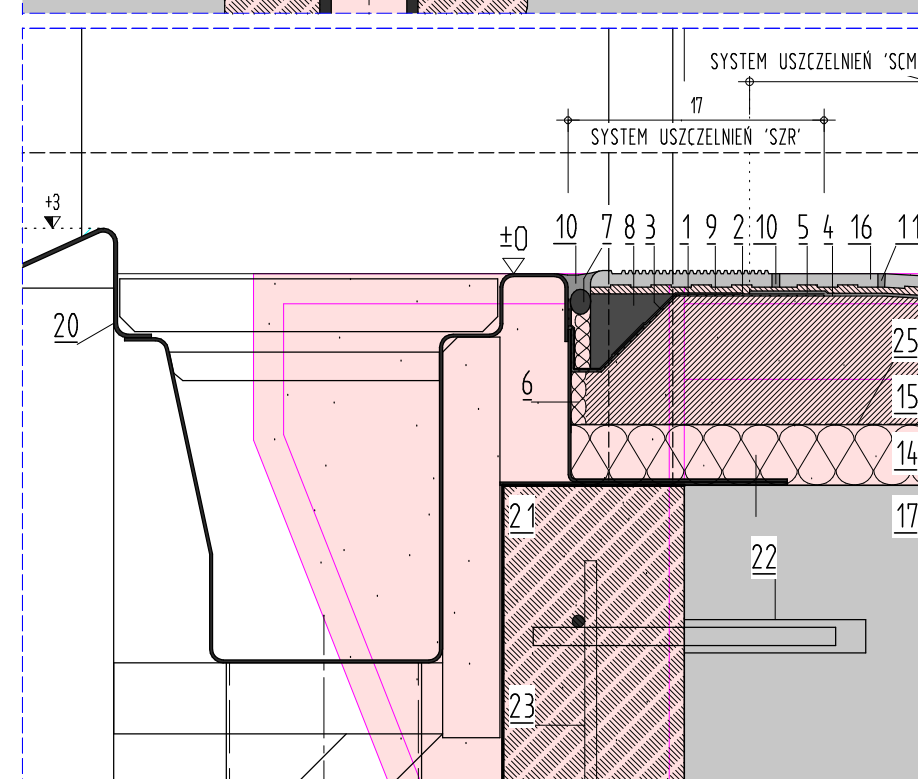
a1
1: 5

- | | [cm] | |
|----|-------------|---|
| 1 | 0,05 | EPOKSYDOWY PREPARAT DO GRUNTOWANIA
Z POSYPKĄ PIASKIEM KWARCOWYM O UZIARNIENIU
0,40-0,80 mm |
| 2 | 2x0,05 | POLIURETANOWA ELASTYCZNA POWŁOKA USZCZELNIAJĄCA
UKŁADANA W DWÓCH WARSTWACH Z OSTATECZNĄ POSYPKĄ
PIASKIEM KWARCOWYM O UZIARNIENIU 0,40-0,80 mm;
GRUBOŚĆ WARSTWY ŚWIEŻEJ 0,75 mm |
| 3 | 0,08 | SAMOKLEJĄCA TASMA USZCZELNIAJĄCA WKLEJANA
W POWŁOKĘ USZCZELNIAJĄCĄ |
| 4 | 0,01 | PODKŁAD GRUNTOWY DO PODŁOŻY CHŁONNYCH |
| 5 | 2x0,10 | CEMENTOWA ELASTYCZNA POWŁOKA USZCZELNIAJĄCA
UKŁADANA W DWÓCH WARSTWACH; GRUBOŚĆ WARSTWY
ŚWIEŻEJ 1,30 mm |
| 6 | 1,50 | POLIETYLENOWA TASMA DYLATACYJNA |
| 7 | 1,50 | POLIETYLENOWY SZNUR DYLATACYJNY ø10, ø15 mm |
| 8 | -4,00 | EPOKSYDOWA ZAPRAWA ANTYKAPILARNA W MIESZANINIE
Z PIASKIEM KWARCOWYM O UZIARNIENIU 0,10-0,50
I 0,40-0,80 mm; PROPORCJE 1:1:1 |
| 9 | 0,05 | CEMENTOWA WYSOKOELASTYCZNA ZAPRAWA KLEJĄCA
MODYFIKOWANA TWORZYWAMI SZTUCZNYMI |
| 10 | 1,50/1,00 | SILIKONOWA WYSOKOWYTRZYMAŁA ZAPRAWA FUGOWA
DYLATACYJNA, KOLOR SZARY - SP15 |
| 11 | 0,50 | CEMENTOWA WYSOKOWYTRZYMAŁA ZAPRAWA FUGOWA
KOLOR SZARY - SP15 |
| 12 | 24,50/17,50 | PROG BETONOWY, BETON B25 |
| 13 | 0,20 | STAŁOWA KONSTRUKCJA BRODZIKA PRZEJŚCIOWEGO |
| 14 | 4,00 | PŁYTA POLISTYRENEWA XPS O WYTRZYMAŁOŚCI NA
ŚCISKANIE 200 kPa |
| 15 | 5,00-8,50 | JASTRYCH CEMENTOWY DO PODŁÓG BASENOWYCH
DYLATOWANY MAKSYMALNIE CO 450 cm |
| 16 | 0,90/1,10 | CERAMICZNA OKŁADZINA PŁAZY BASENOWEJ |
| 17 | x,xx | ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA BUDYNKU |
| 18 | -12,00 | KOROK BETONOWY W ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU
BETON B25 |
| 19 | ø25" | KROCEC ODPLYWOWY Z PŁAZY BASENOWEJ |
| 20 | 0,25 | STAŁOWA KONSTRUKCJA NIECKI BASENOWEJ |
| 21 | 12,00 | ŚCIANKA BETONOWA GRUBOŚCI -12 cm ZBROJONA
SIATKĄ ø8-110/110, BETON B25, STAL RB500 |
| 22 | 20,00 | PŁYTKI WKLEJANE ø12-200 CO 30 cm OSADZANE
MIJANKOWO GÓRĄ I DOŁEM |
| 23 | ø8 | SIATKA ZBROJENIOWA ø8-110/110 |
| 24 | -1,00 | CEMENTOWA ZAPRAWA WYRÓWNAJĄCA I RENOWACYJNA |
| 25 | -0,02 | FOLIA BUDOWLANA |

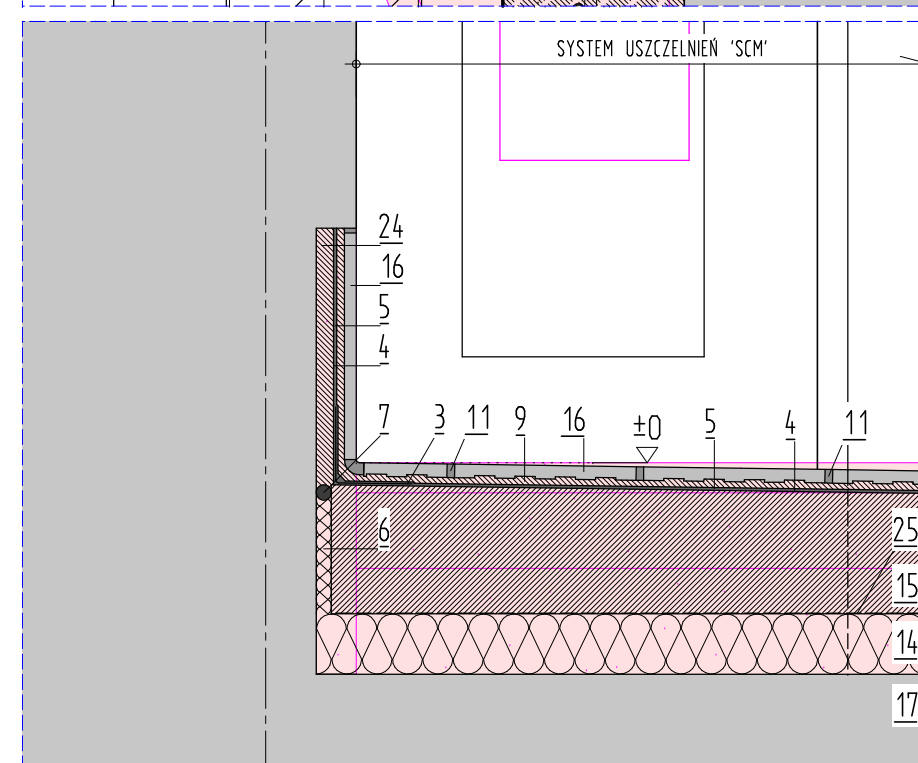
a2
1: 5



a3
1: 5

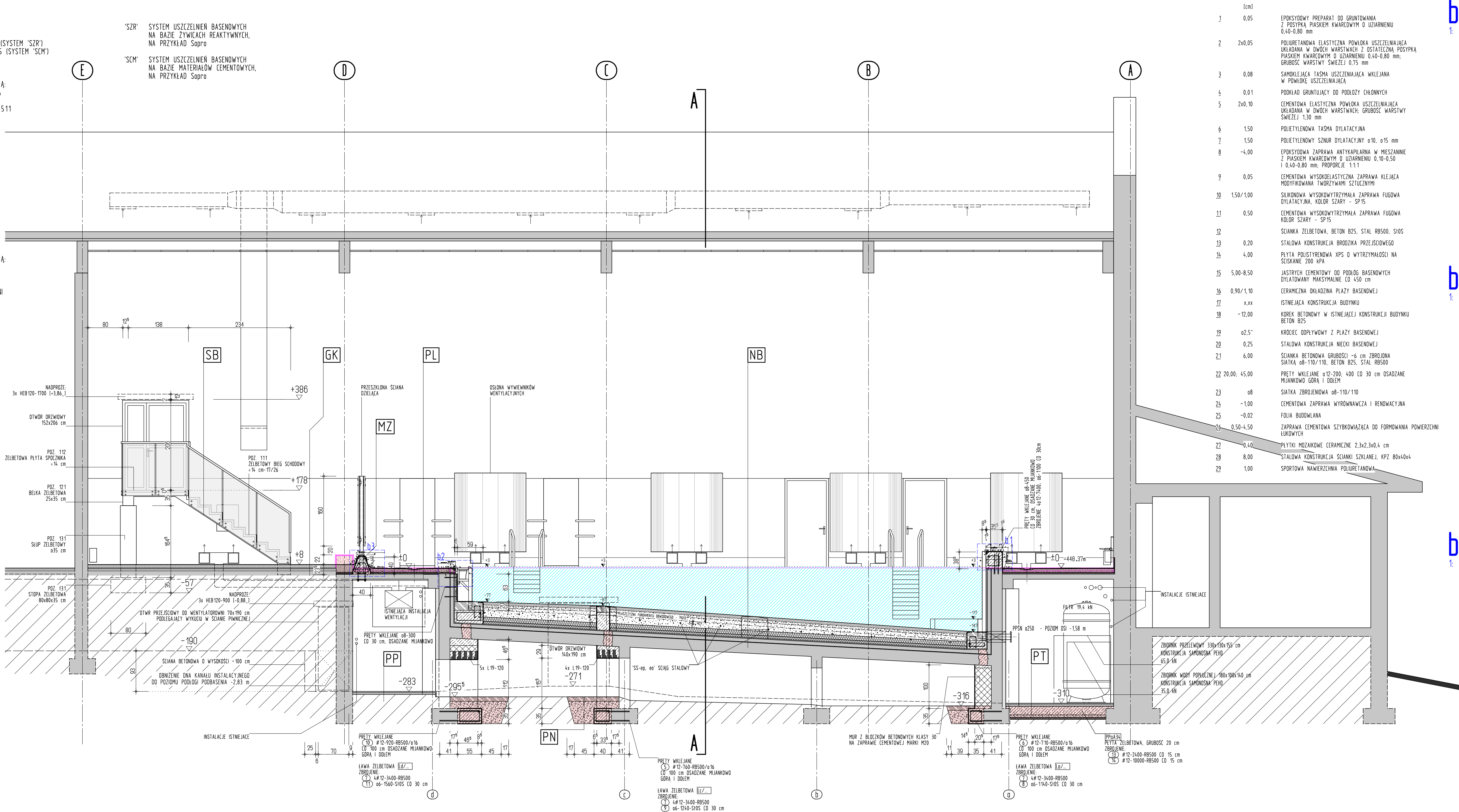


a4
1: 5

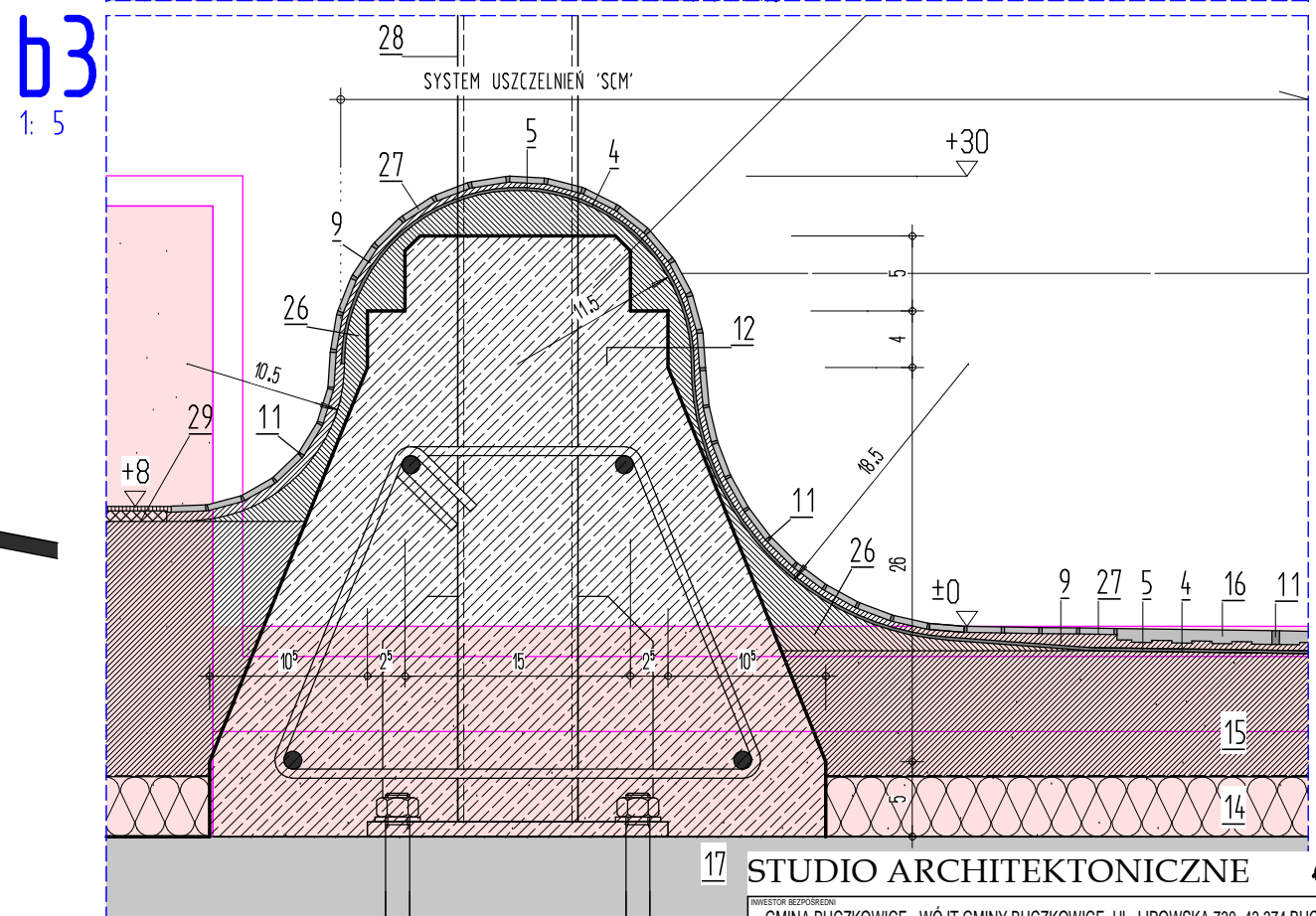
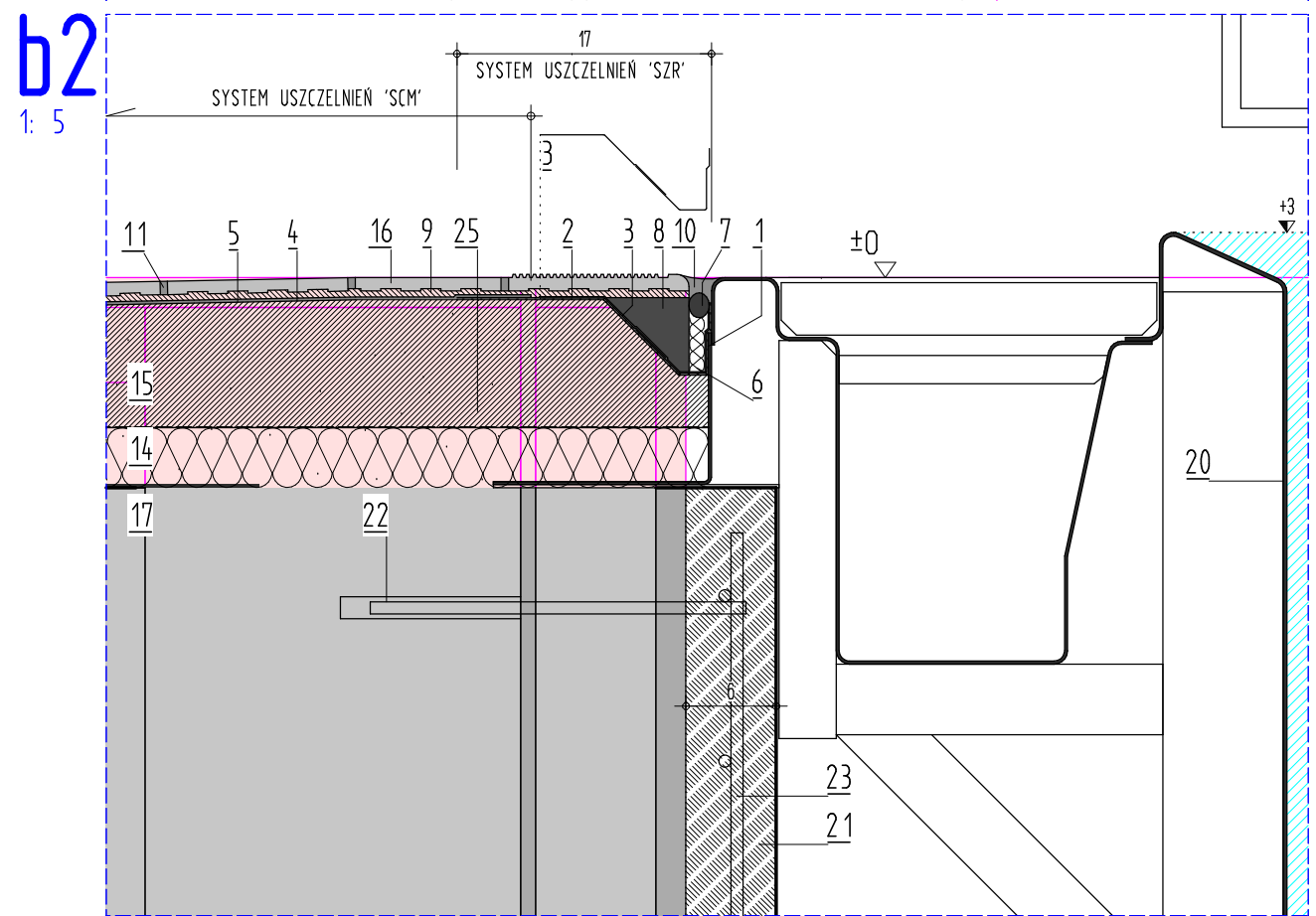
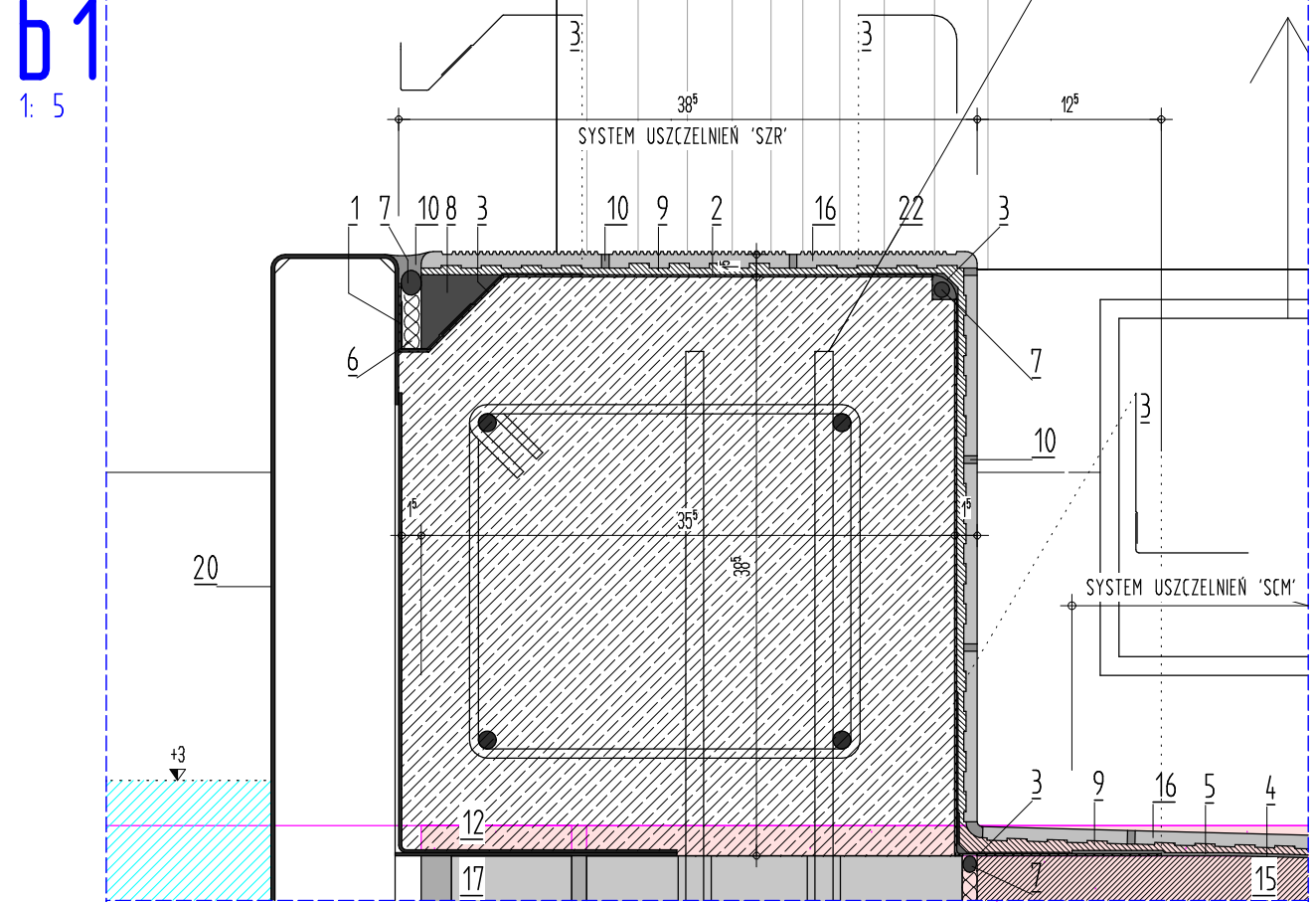


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ STRONA 44-49

- [PL]**
- 0,90 PŁYTKI PODŁOGOWE CERAMICZNE BASENOWE WYKONCZONE ZAPRAWA FUGOWA:
- W STREFACH TRUDNYCH FUGA EPOKSYDOWA, NP.: Sopro FEP/15 (SYSTEM 'SZR')
- W STREFACH OGÓLNYCH FUGA CEMENTOWA, NP.: SoproDur HF8/15 (SYSTEM 'SCM')
- W DYLATACJACH FUGA SILIKONOWA, NP.: SoproDur HF-D/15
- 0,30-0,60 ELASTYCZNA ZAPRAWA KLEJOWA, NP.: Sopro No.1-400
- 0,01-0,25 ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA Z WTOPIONĄ W NARÓŻNIKACH, ZAŁAMANIACH I PRZEJŚCIACH INSTALACYJNYCH TASMA USZCZELNIAJĄCA:
- W SYSTEMIE 'SZR' POLIURETANOWA ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA NA PODKŁADZIE GRUNTOWYM Z POSYPKĄ PIASKIEM KWARCOWYM, NP.: Sopro PU-FD, Sopro FDB 524, Sopro EPO 522, Sopro QS 511
- W SYSTEMIE 'SCM' CEMENTOWA ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA NA PODKŁADZIE GRUNTOWYM, NP.: Sopro DSF 523, Sopro FDB 524, Sopro GD 749
- 4,00-8,50 JĄSTRZYCH CEMENTOWY DO PODŁÓG BASENOWYCH DYLATOWANY MAKSYMALNIE CO 450 cm
- 0,02 FOLIA BUDOWLANA
- 4,00 PŁYTY Z EKSTUDOWANEJ PIANKI POLISTYRENEWEJ XPS-200
- x,xx ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA STROPU
- [MZ]**
- 0,40 PŁYTKI MOZAIKOWE CERAMICZNE WYKONCZONE ZAPRAWA FUGOWA CEMENTOWA, ELASTYCZNA I SZCZELNA, NP.: SoproDur HF8/15
- 0,30-0,50 ELASTYCZNA ZAPRAWA KLEJOWA, NP.: Sopro No.1-400
- 0,25 ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA Z WTOPIONĄ W NARÓŻNIKACH, ZAŁAMANIACH I PRZEJŚCIACH INSTALACYJNYCH TASMA USZCZELNIAJĄCA:
- W SYSTEMIE 'SCM' CEMENTOWA ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA NA PODKŁADZIE GRUNTOWYM, NP.: Sopro DSF 523, Sopro FDB 524, Sopro GD 749
- 0,50-4,50 ZAPRAWA CEMENTOWA SZYBKOWIAZĄCA DO FORMOWANIA POWIERZCHNI ŁUKOWYCH, NP.: Sopro RAM 3
- 40,00 ŻELBETOWA KONSTRUKCJA MURKU ROZDZIAŁAJĄCEGO
- x,xx ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA STROPU
- [GK]**
- 0,03 LAKIER POLIURETANOWY DWUSKŁADNIKOWY
- 0,30 MASA POLIURETANOWA DWUSKŁADNIKOWA UKŁADANA W DWOCH CYKLACH ROBOCZYCH
- 0,70 MATA GUMOWA UKŁADANA NA KLEJU POLIURETANOWYM WYKONCZONA SZPACHŁOWKĄ DWUSKŁADNIKOWĄ
- 0,01 MASA POLIURETANOWA DO GRUNTOWANIA
- 7,00 ZAPRAWA CEMENTOWA 1:3
- x,xx ISTNIEJĄCA PODŁOGA NA GRUNCIE
- [NB]**
- 0,30 KONSTRUKCJA NIECKI BASENOWEJ - STAL NIERDZEWNA KWASOODPORNA
- 7,00 ZAPRAWA CEMENTOWA 1:3 ZBROJONA WŁOKNAMI POLIPROPYLENOWYMI I SIATKĄ STALOWĄ #8-150/150
- 6,00 KERAMZYT IZOLACYJNY DROBNOZIARNISTY ZAGĘSZCZANY RĘCZNIE, Id=0,95
- 0,03 GEOWŁÓKNINA SEPARUJĄCA
- 9,00-25,00 KERAMZYT IZOLACYJNY ŚREDNIOZIARNISTY ZAGĘSZCZANY RĘCZNIE WARSTWAMI NIE GRUBSZYMI NIŻ 10 cm, Id=0,90
- 16,00 PIERWSZA WARSTWA - KERAMZYT ŚREDNIOZIARNISTY WOKROWANY PŁYTY POLISTYRENEWY XPS O WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE 500 kPa, NA PRZYKŁAD - STYRDUR 4000CS, UKŁADANE W DWOCH WARSTWACH - 6 cm + 10 cm
- x,xx ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA NIECKI ŻELBETOWEJ
- 2,50 MASY SYSTEMU NAPRAWCZEGO BETONU, NP.: Sopro Repadur KS, Sopro Repadur MH, Sopro Repadur S0, Sopro Repadur 5
- [SB]**
- 0,30/0,50 KAUCZUKOWE PROFILE SCHODOWE O POWIERZCHNI MŁOTKOWANEJ Z GRANULKAMI, OBRZEŻA I KĄTOWNIKI SCHODOWE UKŁADANE NA KLEJU
- 0,50 MASA SAMOPZOZIOMUJĄCA
- 14,00-28,00 ŻELBETOWA KONSTRUKCJA SCHODÓW
- [PP]**
- 0,80 PŁYTKI PODŁOGOWE CERAMICZNE GRESOWE
- 0,40 ZAPRAWA KLEJOWA DO GRESÓW
- 6,00 ZAPRAWA CEMENTOWA 1:3
- x,xx ISTNIEJĄCE WARSTWY PODŁOGI NA GRUNCIE
- [PT]**
- 0,80 PŁYTKI PODŁOGOWE CERAMICZNE GRESOWE
- 0,40 ZAPRAWA KLEJOWA DO GRESÓW
- 6,00 ZAPRAWA CEMENTOWA 1:3
- 20,00 BETON B25 ZBROJONY SIATKĄ 2xI#12-150/150-RB500I
- 5,00 BETON B15
- 5,00 PIASEK, POSPÓŁKA
- [PN]**
- 10,00 BETON B25
- 50,00 ZASYPKA GRUZOWO-ZWIROWA



- [cm]
- 1 0,05
- 2 2x0,05
- 3 0,08
- 4 0,01
- 5 2x0,10
- 6 1,50
- 7 1,50
- 8 -4,00
- 9 0,05
- 10 1,50/1,00
- 11 0,50
- 12
- 13 0,20
- 14 4,00
- 15 5,00-8,50
- 16 0,90/1,10
- 17 x,xx
- 18 -12,00
- 19 0,25
- 20 0,25
- 21 6,00
- 22 20,00; 45,00
- 23 0,8
- 24 -1,00
- 25 -0,02
- 26 0,50-4,50
- 27 0,40
- 28 8,00
- 29 1,00
- EPOKSYDOWY PREPARAT DO GRUNTOWANIA Z POSYPKĄ PIASKIEM KWARCOWYM O UZIARNIENIU 0,40-0,80 mm
- POLIURETANOWA ELASTYCZNA POWŁOKA USZCZELNIAJĄCA UKŁADANA W DWOCH WARSTWACH Z OSTATECZNĄ POSYPKĄ PIASKIEM KWARCOWYM O UZIARNIENIU 0,40-0,80 mm; GRUBOŚĆ WARSTWY ŚWIEŻEJ 0,75 mm
- SAMKLEJĄCA TASMA USZCZELNIAJĄCA WKLEJANA W POWŁOKĘ USZCZELNIAJĄCĄ
- PODKŁAD GRUNTUJĄCY DO PODŁOŻY CHŁONNYCH
- CEMENTOWA ELASTYCZNA POWŁOKA USZCZELNIAJĄCA UKŁADANA W DWOCH WARSTWACH; GRUBOŚĆ WARSTWY ŚWIEŻEJ 1,30 mm
- POLIETYLENOWA TASMA DYLATACYJNA
- POLIETYLENOWY SZNUR DYLATACYJNY ø10, ø15 mm
- EPOKSYDOWA ZAPRAWA ANTYKAPILARNĄ W MIESZANINIE Z PIASKIEM KWARCOWYM O UZIARNIENIU 0,10-0,50 I 0,40-0,80 mm; PROPORCJE 1:1:1
- CEMENTOWA WYSOKOELASTYCZNA ZAPRAWA KLEJĄCA MODYFIKOWANA TWÓRZYWAMI SZTUCZNYMI
- SILIKONOWA WYSOKOWYTRZYMAŁA ZAPRAWA FUGOWA DYLATACYJNA, KOLOR SZARY - SP15
- CEMENTOWA WYSOKOWYTRZYMAŁA ZAPRAWA FUGOWA KOLOR SZARY - SP15
- SCIANKA ŻELBETOWA, BETON B25, STAL RB500, SIOS
- STALOWA KONSTRUKCJA BRODZKA PRZESŁONIEGO
- PŁYTA POLISTYRENEWA XPS O WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE 200 kPa
- JĄSTRZYCH CEMENTOWY DO PODŁÓG BASENOWYCH DYLATOWANY MAKSYMALNIE CO 450 cm
- CERAMICZNA OKŁADZINA PŁAZY BASENOWEJ
- ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA BUDYNKU
- KORDEK BETONOWY W ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU BETON B25
- KROCEC ODPLYWOWY Z PŁAZY BASENOWEJ
- STALOWA KONSTRUKCJA NIECKI BASENOWEJ
- SCIANKA BETONOWA GRUBOŚCI -6 cm ZBROJONA SIATKĄ ø8-110/110, BETON B25, STAL RB500
- PRĘTY WKLEJANE ø12-200; 400 CO 30 cm OSADZANE MIANKOWO GÓRA I DOŁĘ
- SIATKA ZBROJENIOWA ø8-110/110
- CEMENTOWA ZAPRAWA WYROWNAWCZA I RENOWACYJNA
- FOLIA BUDOWLANA
- ZAPRAWA CEMENTOWA SZYBKOWIAZĄCA DO FORMOWANIA POWIERZCHNI ŁUKOWYCH
- PŁYTKI MOZAIKOWE CERAMICZNE 2,3x2,3x0,4 cm
- STALOWA KONSTRUKCJA SCIANKI SZKLANEJ, KPZ 80x40x4
- SPORTOWA NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA



STUDIO ARCHITEKTONICZNE emsa

GMINA BUCCOWICE - WÓJT GMINY BUCCOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCCOWICE

PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKOŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCCOWICACH
UL. SOKOLSKA 815, 43 374 BUCCOWICE, DZIĘKA NR 3861/255011/254911

PRZEKROJ BB

0417 PROJEKT WYKONCZONY 1:5 1:50 AK05

PROJEKTOWAŁ: MAREK ZDEB

WYKONAŁ: JACEK HAJKOWSKI

TOMASZ WRONSKI

JAN WRONSKI

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ STRONA 44-49

05 1: 20

06 1: 20

01 1: 20

02 1: 20

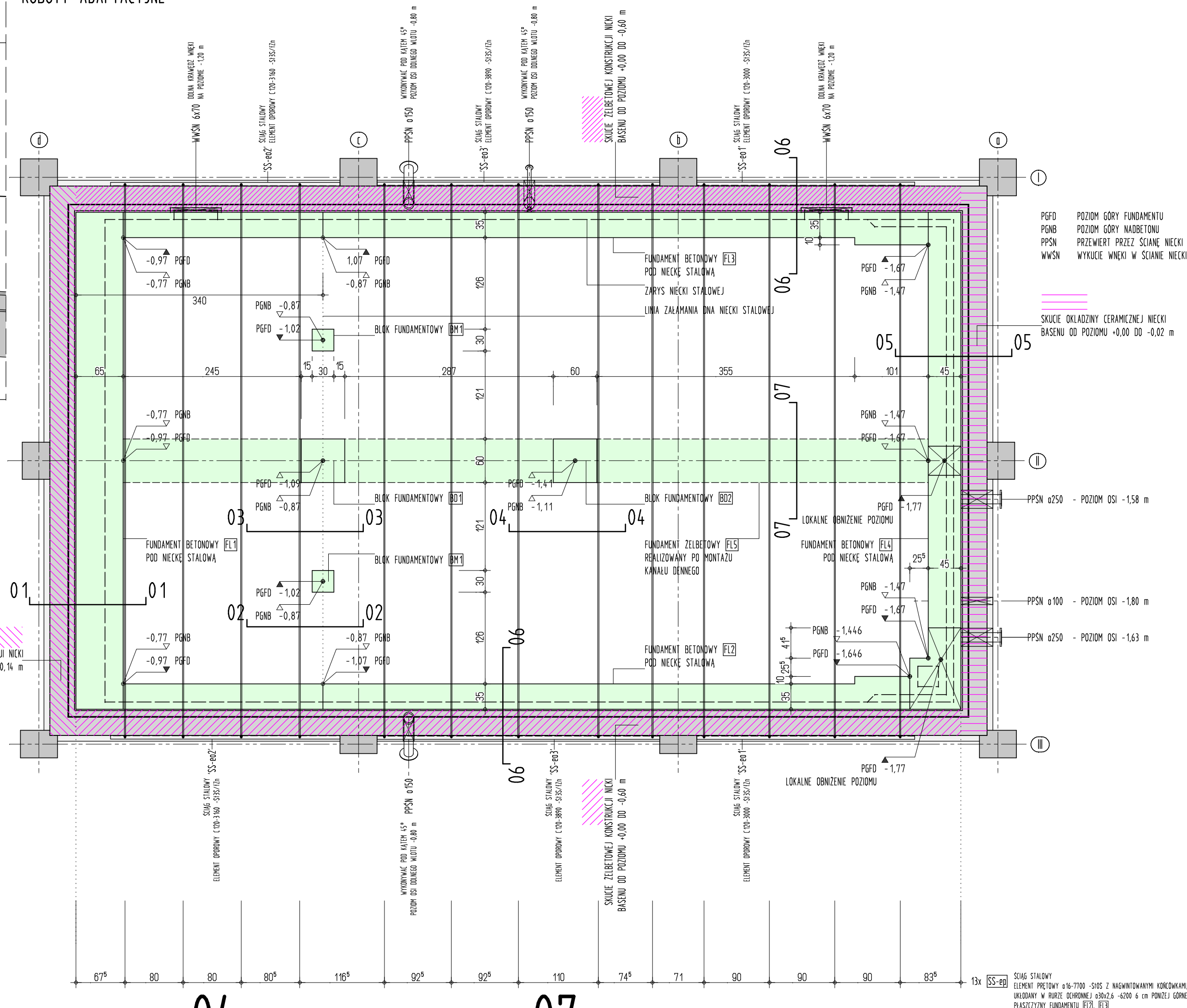
03 1: 20

04 1: 20

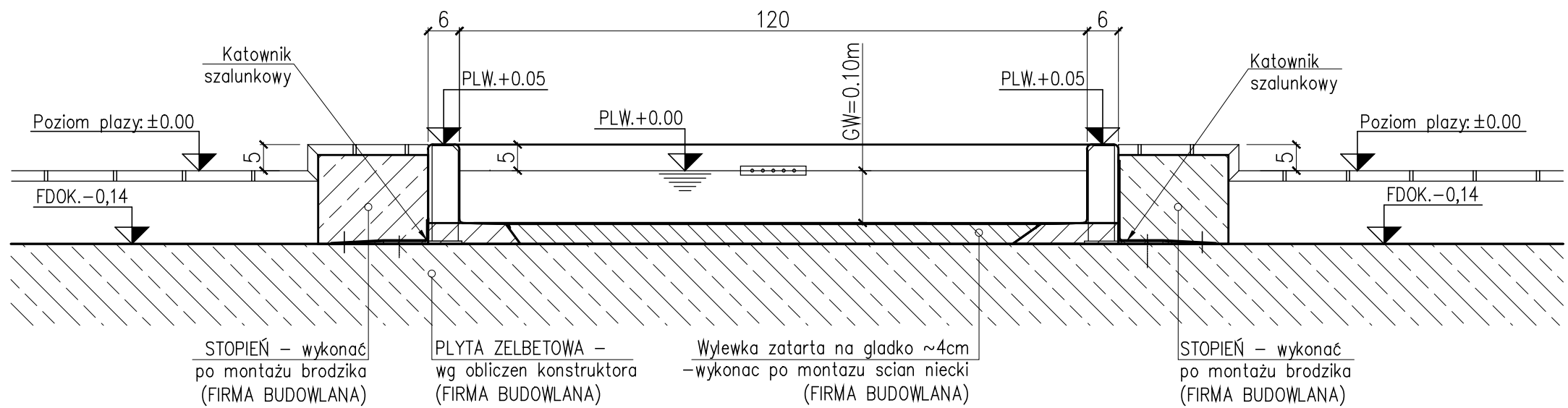
07 1: 20

RZUT ISTNIEJĄCEJ NIECKI ŻELBETOWEJ

ROBOTY ADAPTACYJNE

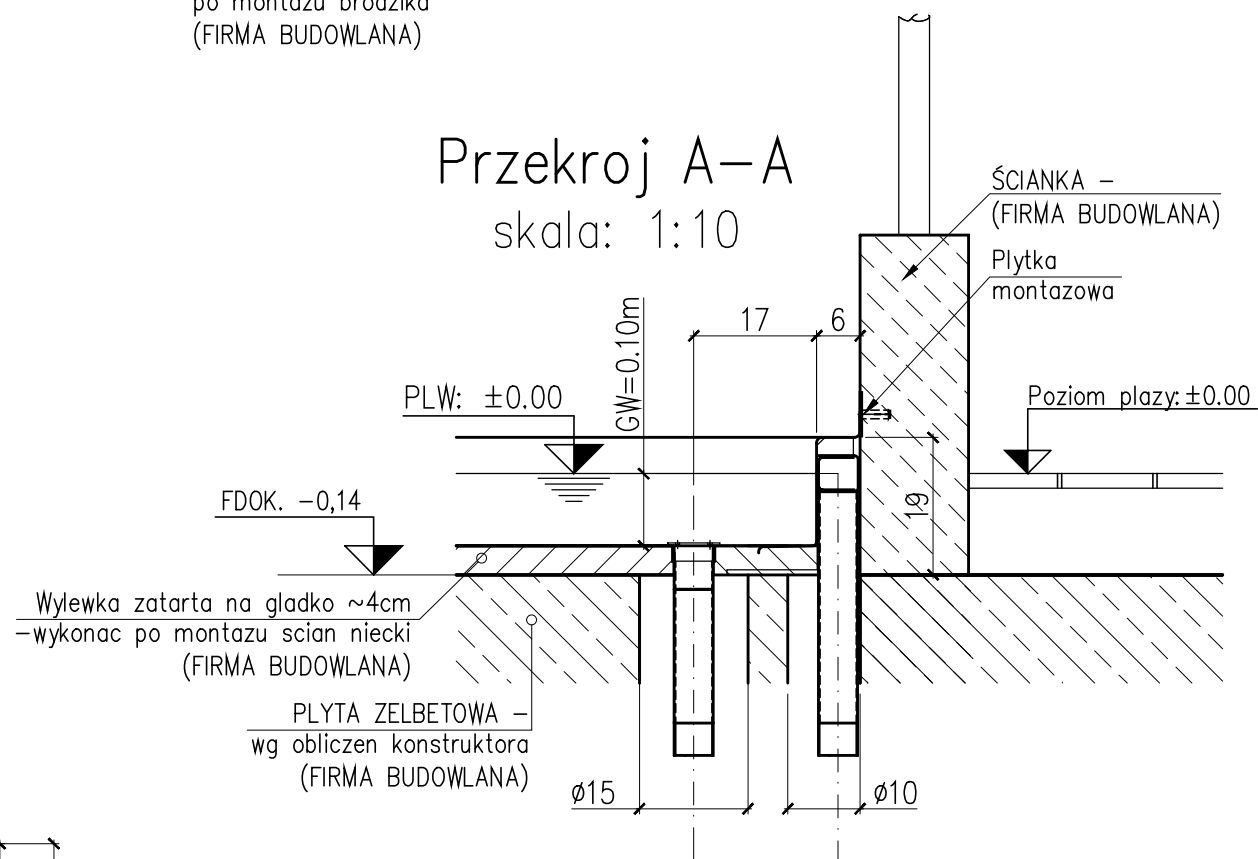


Przekroj C-C
skala: 1:10

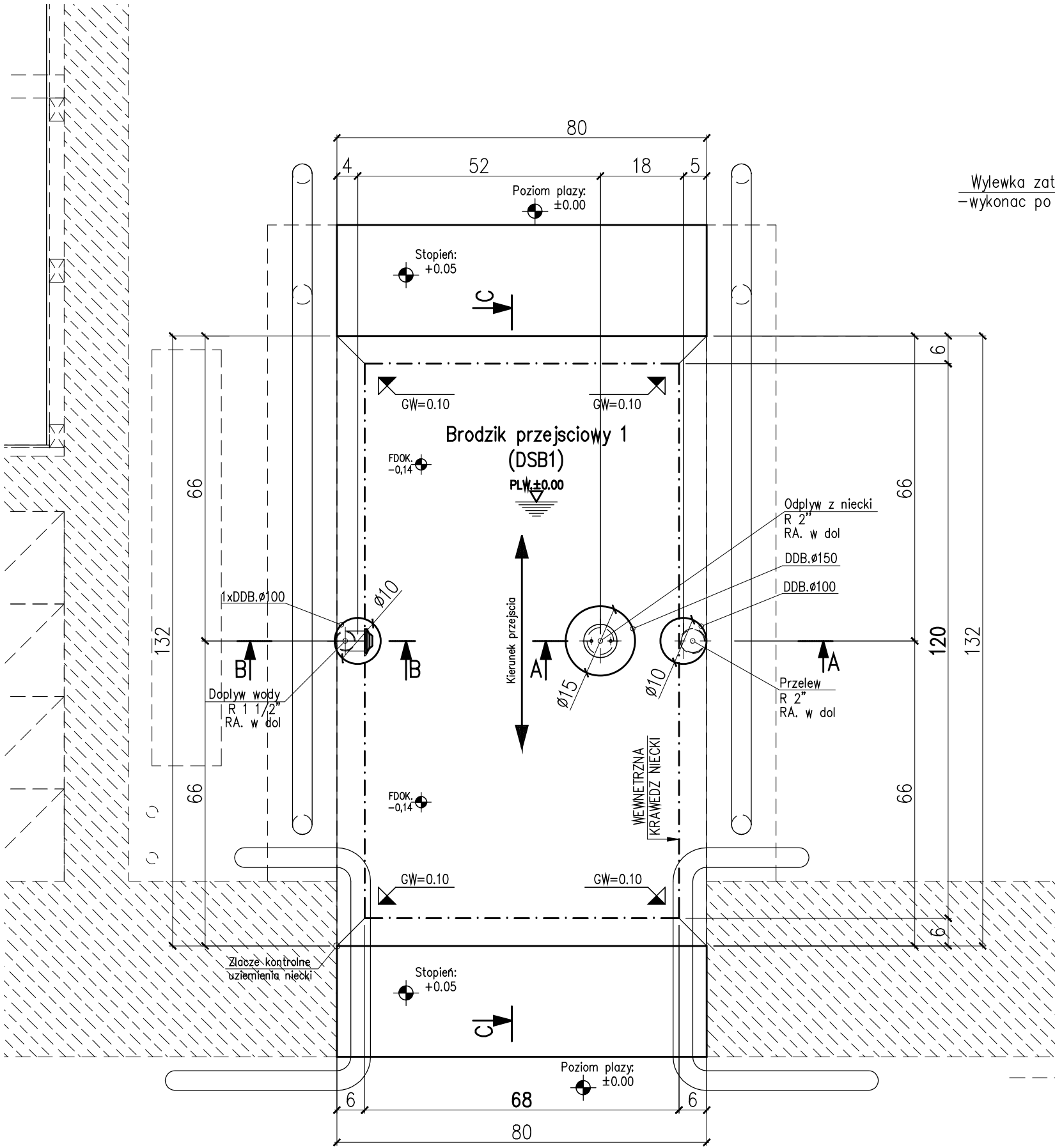
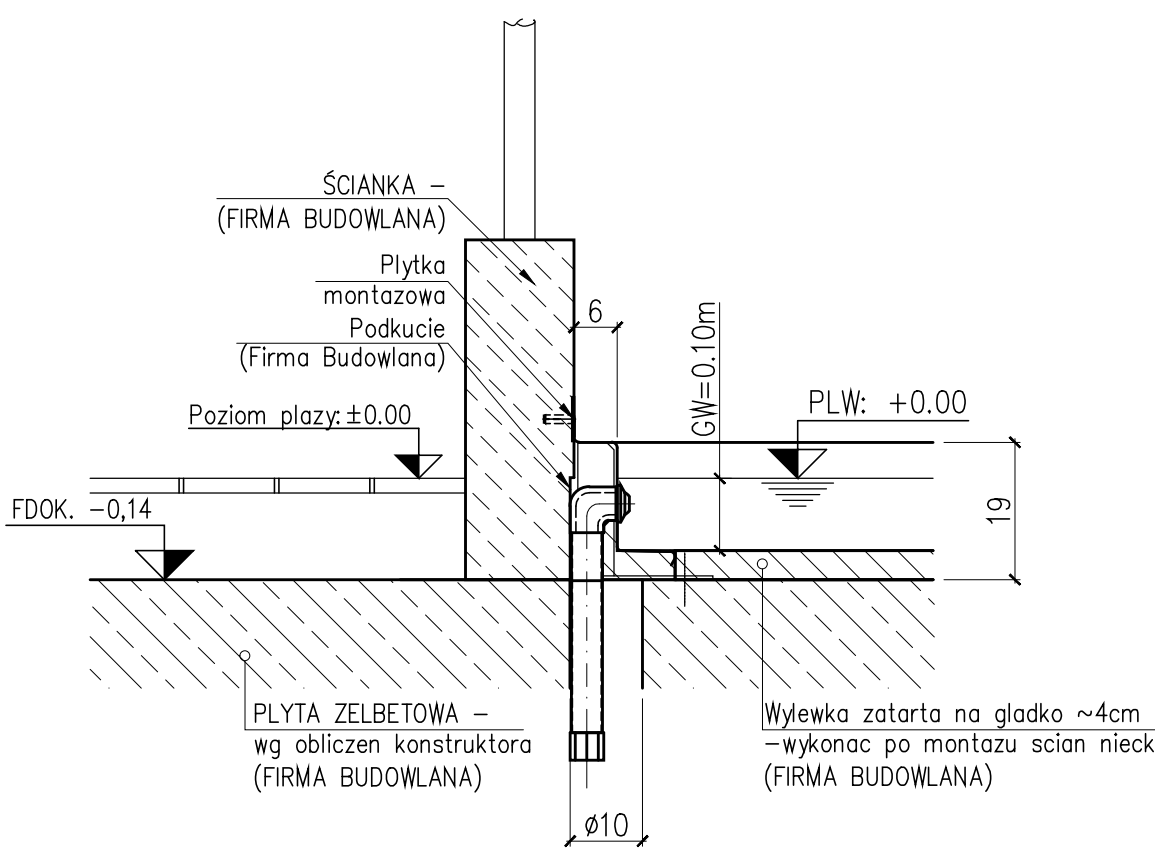


LEGENDA	
RA.	OS RURY
FDB.	PRZEBICIE FUNDAMENTU
UK.	KRAWIECZ DOLNA
WT.	GLEBOKOSC WODY
WSP.	LUSTRO WODY
RABL.	ODPLYW RYNNY
OK.	KRAWIECZ GORNA
FDOK.	GORNA KRAWIECZ FUNDAMENTU

Przekroj A-A
skala: 1:10



Przekroj B-B
skala: 1:10



BRANZA ELEKTRYCZNA
BRANZA TECHNICZNA
BRANZA BUDOWLANA
BRANZA BASELOWA

Podłączenie złączy kontrolnych uziemienia niecki –
branża ELEKTRYCZNA

Wymagania techniczne dotyczące ograniczenia agresywnego oddziaływania otoczenia na zewnętrzne elementy niecki:
Wszystkie materiały stykające się z zewnętrznymi elementami niecki muszą być zatwierdzone przez dostawcę niecek basenowych każdorazowo przed ich zastosowaniem. W przypadku kruszywa przeznaczonego do wykonania ostatniej warstwy podbudowy pod blachy denne jak i do ewentualnego obсыpywania niecek, należy przekazać do badań jego próbkę dostawcy niecek z odpowiednim wyprzedzeniem.
W przypadku niecek montowanych w układzie z podbasenem, w celu ograniczenia oddziaływania agresywnych oparów wody basenowej należy bezwzględnie zastosować w pomieszczeniach technicznych wokół niecek następujące rozwiązania:
· wszelkie zbiorniki wody basenowej jak zbiorniki wyrównawcze, ewentualnie filtry podciśnieniowe, muszą być hermetycznie zamknięte i wyposażone w instalację odpowietrzania wyprowadzoną na zewnątrz budynku,
· wszelkie odwodnienia i kanały ściekowe odprowadzające zużyłą wodę basenową do kanalizacji możliwie szczelnie zamknięte a kratki ściekowe o możliwie małej powierzchni, w rozwiązaniu ograniczającym parowanie, maksymalnie oddalone od elementów basenu ze stali szlachetnej, ułożone w pobliżu zbiornika przelewowego,
· uniknąć lokalizacji kanałów wentylacyjnych odprowadzających zużyte powietrze z hali basenowej w bezpośrednim sąsiedztwie niecek w podbaseniu.
· wymagana jest wentylacja mechaniczna pomieszczenia technicznego wokół niecek, wymuszona, nawiewno-wyiewna, stale działająca o wydajności min. 2 w/h (zalecany odzysk ciepła), wlot do kanału wywiewnego zlokalizować w pobliżu zbiornika przelewowego, ew. filtrów podciśnieniowych.
· wszelkie przejścia z pomieszczenia technicznego wokół niecek do innych pomieszczeń technicznych muszą być zamykane w sposób szczelny (zalecane stosowanie drzwi z mechanizmem samozamykającym).

Zbiorniki przelewowe technologii uzdatniania wody przykryć hermetycznie z odpowietrzeniem na zewnątrz budynku – Firma BUDOWLANA lub TECHNOLOGICZNA.

We wszystkich połączeniach kolnierzych kraców stosować elementy złącze ze stali nierdzewnej – gatunek A4.

Podane wymiary i zbrojenia fundamentów są wymiarami wytycznymi i stanowią minimalne wymiary przy budowie niecek basenowych ze stali nierdzewnej. Dokładne wymiary fundamentów powinny być ustalone przez firmę prowadzącą budowę, po badaniach statycznych gruntu. Należy przy tym zwrócić uwagę na zapewnienie równomiernego przelewu wody przez krawieć przelewową poprzez odpowiednie zabezpieczenie gruntu przed możliwością nierównomiernego osunięcia się.

Tolerancja krawędzi przelewowej na całym obwodzie niecki wynosi ±2mm i jest każdorazowo potwierdzana pomiarem geodezyjnym po zamknięciu obwodu niecki przez DOSTAWCĘ NIECKI a przed wykonaniem betonu nadanego przez firmę budowlaną.

Niezbędne dane dotyczące cięaru niecki ze stali nierdzewnej zostaną dostarczone przez jej producenta.

Należy również zapewnić odpowiedni drenaż między niecką ze stali nierdzewnej i istniejącą niecką betonową. Rury drenażowe powinny być przeprowadzone przez fundamenty kanałów dennyh i ścian bocznych. Powinny być dopasowane do istniejących warunków budowlanych.

Wszelkie atrakcje i inne urządzenia (za wyjątkiem zaworu wyrównawczego) wbudowane w niecce na klockach bądź płycie fundamentowej należy bezwzględnie zabetonować przed wykonaniem ostatnich warstw podsytki z klinka!

Zapewnić antypoślizgowość dna, schodów, pokryw kanałów zasilających oraz na pozostałych powierzchniach, których szer. rzutu na płaszczyznę poziomą przekracza 100 mm.

Pasy torów pływackich w dnie i na ścianach nawrotowych, oznakowanie krawędzi np. schodów, wysp oraz inne barwienia w obrębie niecki należy wykonać metodą trawienia elektrochemicznego na kolor RAL5008 dopuszczalnie RAL5011.

Poziom lustra wody: ±0.00
Poziom plazy: ±0.00

STUDIO ARCHITEKTONICZNEemSA

INWESTOR BEZPOŚREDNI
GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43374 BUCZKOWICE

ZAMIERZENIE BUDOWLANE
PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH
UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/1, 2551/1, 2549/1

TYTUŁ RYSUNKU
STALOWA NIECKA BRODZIKA
RZUT I PRZEKROJE

NR PROJEKTU 0417	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA RYSUNKU 1: 10 1: 30	NR RYSUNKU AK08
PROJEKTOWAŁ ŚOIA SL-0032 UPRAWN. BUD. 170/85, 737/87 CRRzB 4/44/95	mgr inż. arch. MAREK ZDEB	mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	SPRAWDZIŁ ŚOIA SL-0632 UPRAWN. BUD. 658/82
PROJEKTOWAŁ ŚOIB SLK/BO/505207 UPRAWN. BUD. SLK/1787/PWOK07	mgr inż. TOMASZ WRÓŃSKI	inż. JAN WRÓŃSKI	SPRAWDZIŁ ŚOIB SLK/BO/0351/01 UPRAWN. BUD. 236/81, 220/91

WŁAŚCIELE PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emSA MAREK ZDEB PSZCZYŃNA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE

- 6
- F
- 1

PLYTKI CERAMICZNE BASENOWE POSADZKOWE PRZEZNACZONE DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'B'
KOLOR: PIASKOWY - RAL ~1002

NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE
PIB17
- 2

PLYTKI CERAMICZNE BASENOWE POSADZKOWE PRZEZNACZONE DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'C'
KOLOR: BŁĘKITNY - RAL ~5012

NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE
PIC11
- 3

PLYTKI CERAMICZNE BASENOWE POSADZKOWE KARBOWANE Z ZAOKRĄGLONĄ KRAWĘDZIĄ PRZEZNACZONE DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'C'
KOLOR: PIASKOWY - RAL ~1002

NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE
B4 1-PIB17
KLINKER SIRE
E4 1-PIB17
KLINKER SIRE
I4 1-PIB17
KLINKER SIRE
M4 1-PIB17
- 4

PLYTKI CERAMICZNE BASENOWE POSADZKOWE KARBOWANE BEZ ZAOKRĄGLONEJ KRAWĘDZI PRZEZNACZONE DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'C'
KOLOR: PIASKOWY - RAL ~1002

NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE
PIR17
- 5

PLYTKI CERAMICZNE BASENOWE POSADZKOWE KRAWĘDZIOWO-NARÓŻNE KARBOWANE PRZEZNACZONE DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'C'
KOLOR: PIASKOWY/BŁĘKITNY - RAL ~1002/5012

NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE
B61-PIB17-PS11
KLINKER SIRE
E4 1-PIB17-PS11
KLINKER SIRE
I4 1-PIB17-PS11
- 6

PLYTKI CERAMICZNE BASENOWE POSADZKOWE KORYTO ODPLYWOWE PRZEZNACZONE DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'B'
KOLOR: BŁĘKITNY - RAL ~5012

NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE
CN2-PIB11
KLINKER SIRE
CF2-PIB11
KLINKER SIRE
CC2-PIB11
- 7

MOZAIKA SZKLANA BASENOWA POSADZKOWA PRZEZNACZONA DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'B'
KOLOR: SZMARAGDOWO-BIAŁY - RAL ~6001/6019/9001

NA PRZYKŁAD:
DUNIN QMXGreen 20-4
- 8

PLYTKI GRESOWE PRZEZNACZONA DO CHODZENIA OBUTĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'R9'
KOLOR: BEZ - RAL ~1001

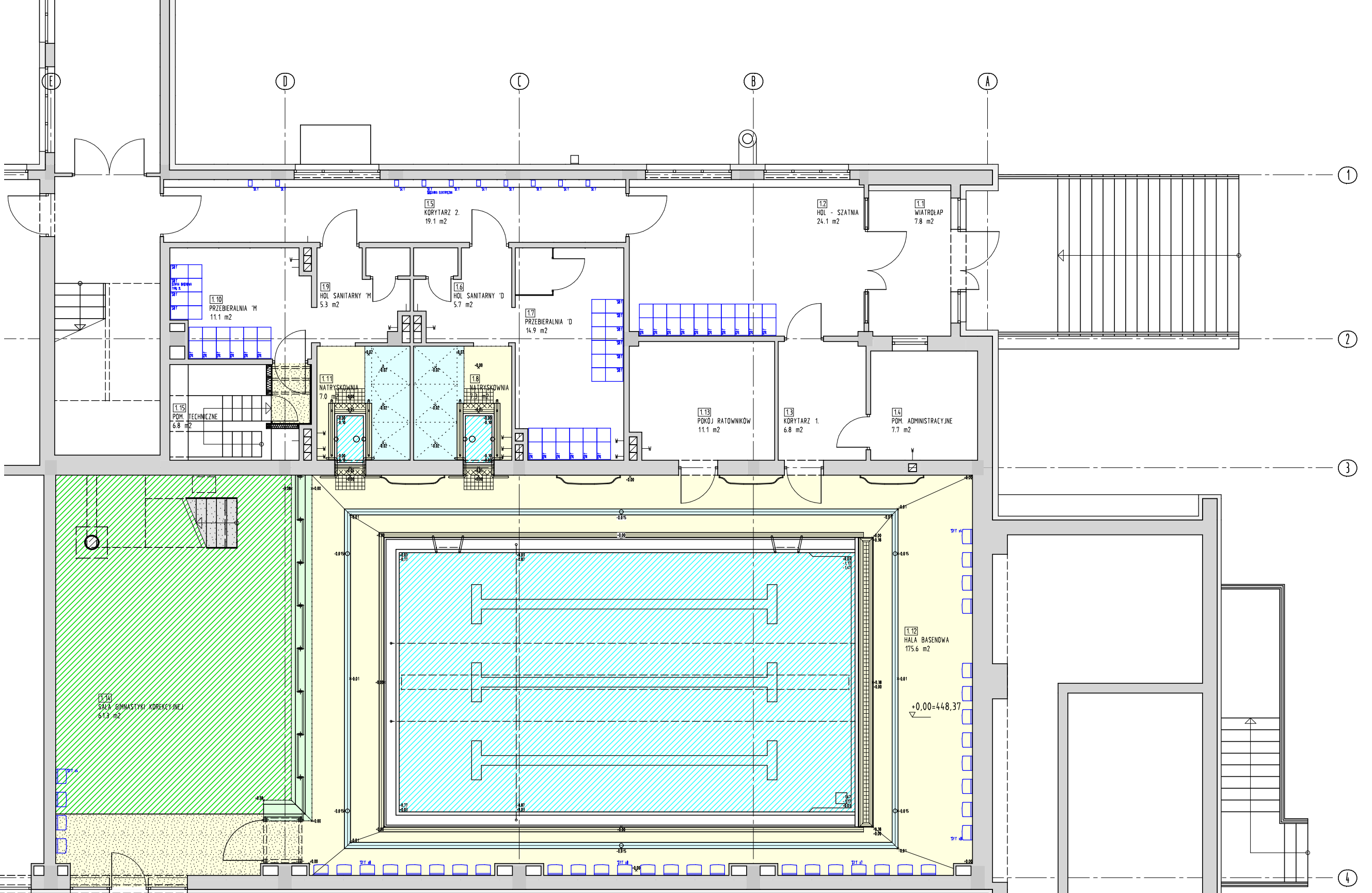
NA PRZYKŁAD:
OPOCZNO HYPERION H4 3d
- 9

PROFILE SCHODOWE KAUCZUKOWE PRZEZNACZONA DO CHODZENIA OBUTĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'R9'
KOLOR: SZARY - RAL ~7038

NA PRZYKŁAD:
NORAMENT 926 GRANO 4879
- 10

SPORTOWA NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA
KOLOR: ZIELONY - RAL ~7038

NA PRZYKŁAD:
NORAMENT 926 GRANO 4879



POMIESZCZENIE	RODZAJ POSADZKI, POWIERZCHNIA [m2]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.8 NATRYSKOWNIA	1,95	3,51	0,22	0,28	0,20					
1.10 PRZEBIERALNIA								1,51		
1.11 NATRYSKOWNIA	1,95	3,13	0,22	0,28	0,20					
1.12 HAŁA BASENOWA	67,90		6,13	1,49			3,80			
1.14 SALA GIMNASTYKI ...							3,80	10,20	5,94	63,76

STUDIO ARCHITEKTONICZNE *emsa*

INWESTOR BEZPOŚREDNI
GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE

ZAMÓWIENIE BUDOWLANE
PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH
UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/2551/1, 2549/1

TYTUŁ RYSUNKU
HAŁA BASENOWA
KOLORYSTYKA POSADZEK

NR PROJEKTU
0417

STADIUM PROJEKTU
PROJEKT WYKONAWCZY

SKALA RYSUNKU
1: 100

NR RYSUNKU
AK09

PROJEKTOWAL:
SOKA SŁOWO
UPRAWN. BUD.
TYTUŁ: 22107
CNSUB 444/95

mgr inż. arch.
MAREK ZDEB

mgr inż. arch.
JACEK HAJKOWSKI

SPRAWDZIŁ:
SOKA SŁOWO
UPRAWN. BUD.
IBS/82

WŁAŚCIELE PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emsa MAREK ZDEB PSZCZYNA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE

- 1

ISTNIEJĄCE PŁYTKI CERAMICZNE
FORMAT 22,5x30 cm
- 2

PŁYTKI CERAMICZNE ŚCIENNE
PRZEZNACZONE DO POMIESZCZEŃ WILGOTNYCH
KOLOR RAL ~3020, RAL ~6024
KOLOR RAL ~1023, RAL ~5015

NA PRZYKŁAD:
VOGUE
- 3

MOZAIKA SZKLANA BASENOWA
KOLOR: NIEBIESKO-BIAŁY - RAL ~5015/5024/9001

NA PRZYKŁAD:
DUNIN QMXBlue 20-4
- 4

MOZAIKA SZKLANA BASENOWA POSADZKOWA
PRZEZNACZONA DO CHODZENIA BOŚĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPÓŚLIZGOWOŚCI: 'B'
KOLOR: SZMARAGDOWO-BIAŁY - RAL ~6001/6019/9001

NA PRZYKŁAD:
DUNIN QMXGreen 20-4
- 5

MOZAIKA SZKLANA BASENOWA
KOLOR: ŻÓŁTY - RAL ~1023

NA PRZYKŁAD:
SUPERMOZAIKA A106
- 6

PŁYTKI CERAMICZNE BASENOWE ŚCIENNE
KOLOR: BŁĘKITNY - RAL ~5012

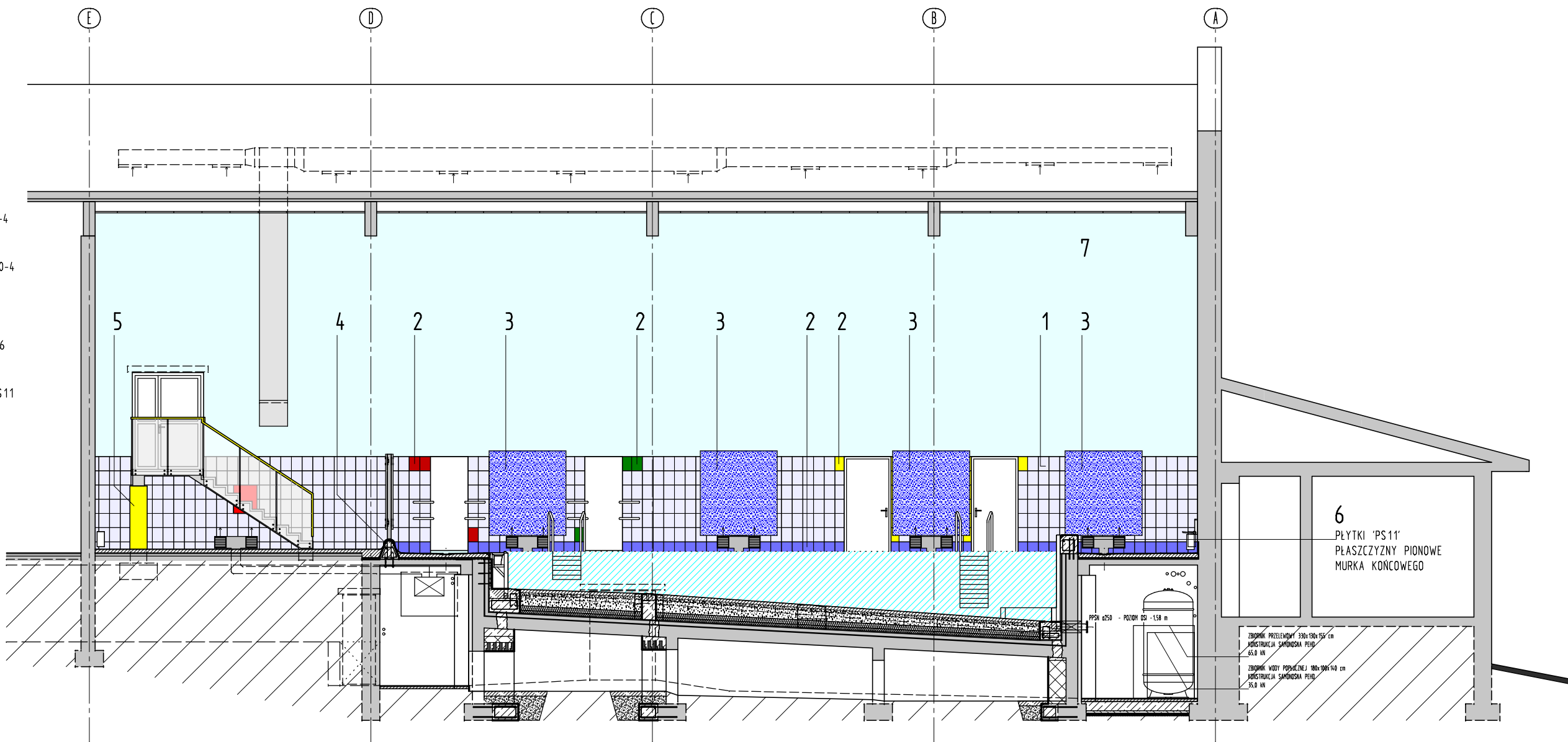
NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE PS11
- 7

FARBA EMULSYJNA
KOLOR: NCS 0615-B16G [weber525D]

NA PRZYKŁAD:
weber 525D
- 8

FARBA EMULSYJNA
KOLOR: NCS 0602-Y02R [weber100A]

NA PRZYKŁAD:
weber 100A



POMIESZCZENIE	RODZAJ WYKOŃCZENIA ŚCIAN, POWIERZCHNIA [m2]										
	1	23020	26024	21023	25015	3	4	5	6	7	8
1.12 HALA BASENOWA ŚCIANA ZACHODNIA	40,63	0,21	0,21	0,95	4,05	12,96		1,55		163,20	
1.12 HALA BASENOWA ŚCIANA POŁNOČNA									3,02		57,00

STUDIO ARCHITEKTONICZNE emSA

INWESTOR BEZPOŚREDNI GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE			
ZAMIERZENIE RUDOWLANE PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/2551/1, 2549/1			
TYTUŁ RYSUNKU HALA BASENOWA KOLORYSTYKA ŚCIAN - CZĘŚĆ 1			
NR PROJEKTU 0417	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA RYSUNKU 1: 100	NR RYSUNKU AK10
PROJEKTOWAŁ SOJA SL-0032 UPRAWN. BUD. 170485/2018/7 CRUBA 44485	mgr inż. arch. MAREK ZDEB	mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	SPRAWIDZAŁ SOJA SL-0032 UPRAWN. BUD. 170485/2018/7 CRUBA 44485

WŁAŚCIELE PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emSA MAREK ZDEB PSZCZYŃNA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE

- 1

ISTNIEJĄCE PŁYTKI CERAMICZNE
FORMAT 22,5x30 cm
- 2

PLYTKI CERAMICZNE ŚCIENNE
PRZEZNACZONE DO POMIESZCZEŃ WILGOTNYCH
KOLOR RAL ~3020, RAL ~6024, RAL ~7035
KOLOR RAL ~1023, RAL ~5015, RAL ~7035

NA PRZYKŁAD:
VOGUE
- 3

MOZAIKA SZKLANA BASENOWA
KOLOR: NIEBIESKO-BIAŁY - RAL ~5015/5024/9001

NA PRZYKŁAD:
DUNIN QMXBlue 20-4
- 4

MOZAIKA SZKLANA BASENOWA POSADZKOWA
PRZEZNACZONA DO CHODZENIA BOSĄ STOPĄ
KATEGORIA ANTYPOŚLIZGOWOŚCI: 'B'
KOLOR: SZMARAGDOWO-BIAŁY - RAL ~6001/6019/9001

NA PRZYKŁAD:
DUNIN QMXGreen 20-4
- 5

MOZAIKA SZKLANA BASENOWA
KOLOR: ŻÓŁTY - RAL ~1023

NA PRZYKŁAD:
SUPERMOZAIKA A 106
- 6

PLYTKI CERAMICZNE BASENOWE ŚCIENNE
KOLOR: BŁĘKITNY - RAL ~5012

NA PRZYKŁAD:
KLINKER SIRE PS11
- 7

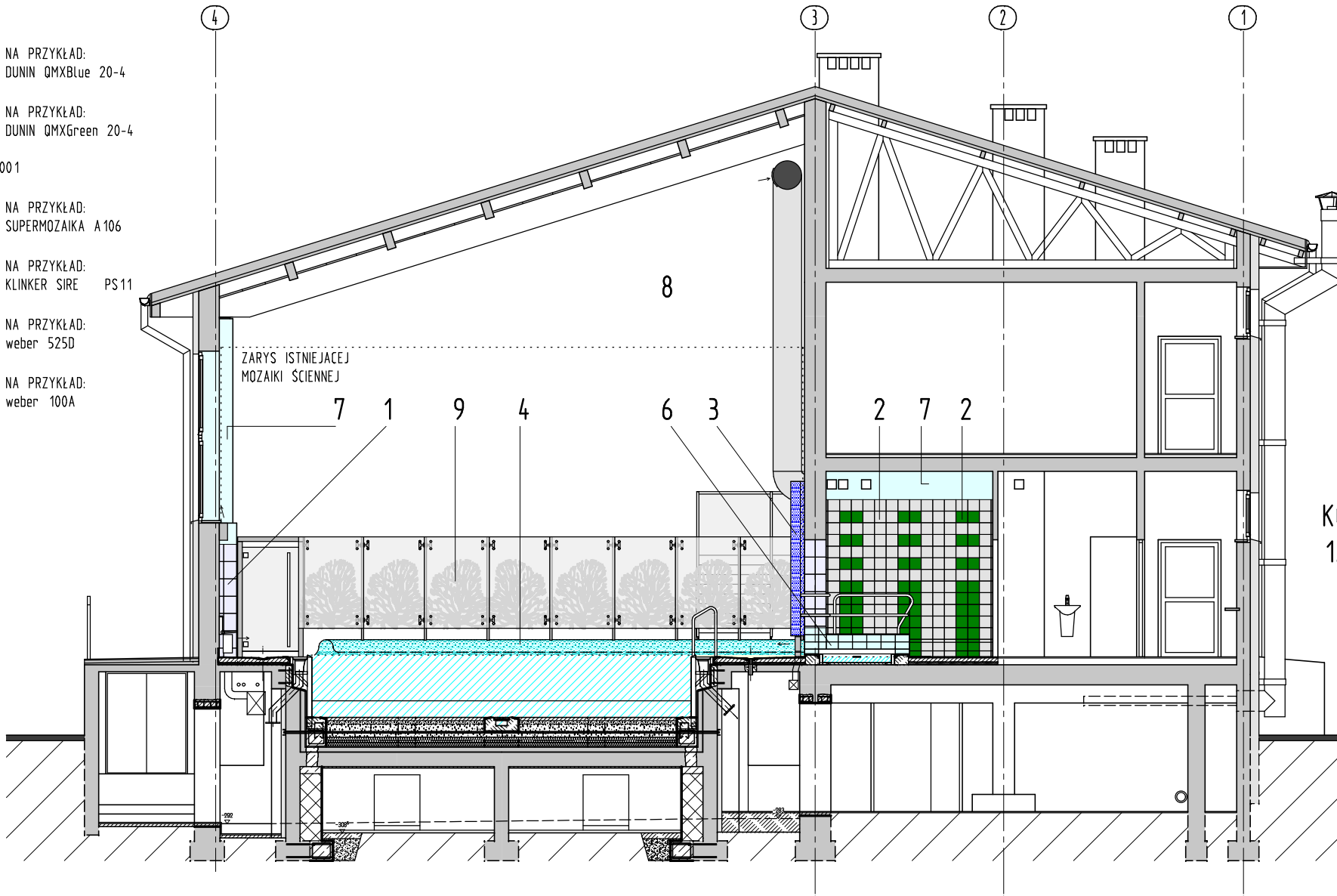
FARBA EMULSYJNA
KOLOR: NCS 0615-B16G [weber525D]

NA PRZYKŁAD:
weber 525D
- 8

FARBA EMULSYJNA
KOLOR: NCS 0602-Y02R [weber100A]

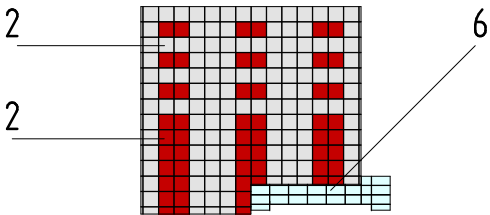
NA PRZYKŁAD:
weber 100A
- 9

TAFLA SZKLANA
KOMPZYCJA PRZESZKLENIA: [5-sh/1,52-pvb/5-shg]
5-sh - SZKŁO HARTOWANE GRUBOŚCI 5 mm
1,52 pvb - FOLIA KLEJĄCA PVB
5-shg - SZKŁO HARTOWANE GRUBOŚCI 5 mm
Z NADRUKOWANYM MOTYWEM ROŚLINNYM
WYMIARY: 1140x1600 mm x8 szk
WYMIARY: 980x1600 mm x1 szk



KOLORYSTYKA ŚCIANY W POMIESZCZENIU
1.8 NATRYSKOWNIA 'D'

POMIESZCZENIE	RODZAJ WYKONCZENIA ŚCIAN, POWIERZCHNIA [m2]												
	1	2 ₃₀₂₀	2 ₆₀₂₄	2 ₁₀₂₃	2 ₅₀₁₅	2 ₇₀₃₅	3	4	5	6	7	8	9
1.12 HALA BASENOWA ŚCIANA POŁUDNIOWA												57,00	16,16
1.12 HALA BASENOWA ŚCIANA WSCHODNIA	47,17				4,90	4,90					60,00		
1.8 PRZEBIERALNIA NATRYSKOWNIA			2,40			5,60				3,00	20,00		
1.11 PRZEBIERALNIA NATRYSKOWNIA		2,40				5,60				3,00	17,80		



KOLORYSTYKA ŚCIANY W POMIESZCZENIU
1.11 NATRYSKOWNIA 'M'

STUDIO ARCHITEKTONICZNE

emsa

INWESTOR BEZPOŚREDNI
GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE

ZAMIERZENIE BUDOWLANE
PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH
UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/2551/1, 2549/1

TYTUL RYSUNKU
HALA BASENOWA I NATRYSKOWNIE
KOLORYSTYKA ŚCIAN - CZĘŚĆ 2

NR PROJEKTU
0417

STADIUM PROJEKTU
PROJEKT WYKONAWCZY

SKALA RYSUNKU
1: 100

NR RYSUNKU
AK11

PROJEKTOWAŁ
SCIA ŚL-0032
UPRAWNI. BUD.
17085, 73787
CIRUB 44495

mgr inż. arch.
MAREK ZDEB

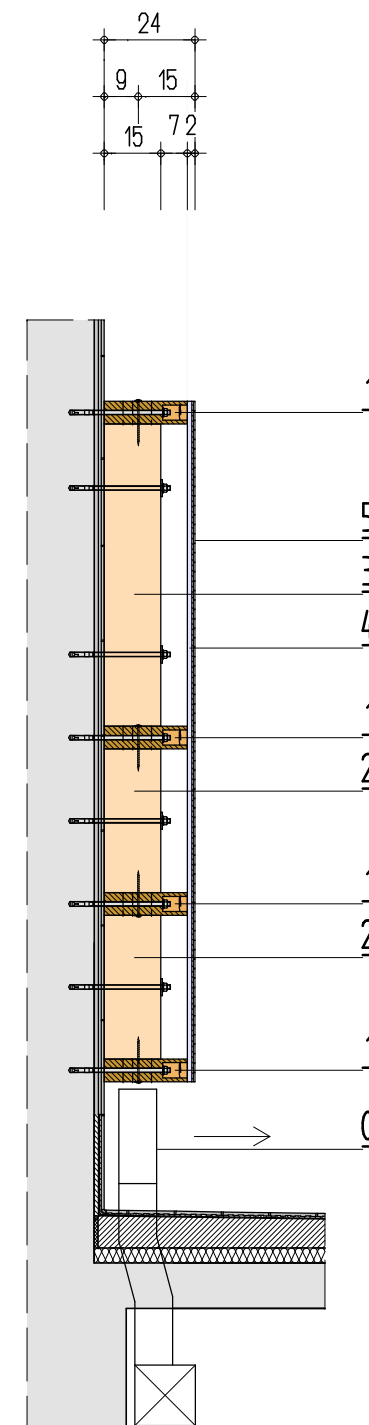
mgr inż. arch.
JACEK HAJKOWSKI

SPRAWDZIŁ
SCIA ŚL-0032
UPRAWNI. BUD.
66282

2013-06-29

WŁAŚCICIELEM PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emsa MAREK ZDEB PSZCZYŃA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE

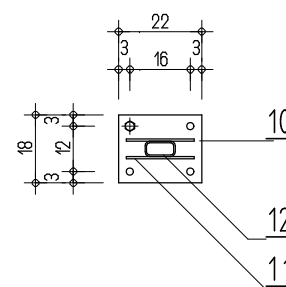
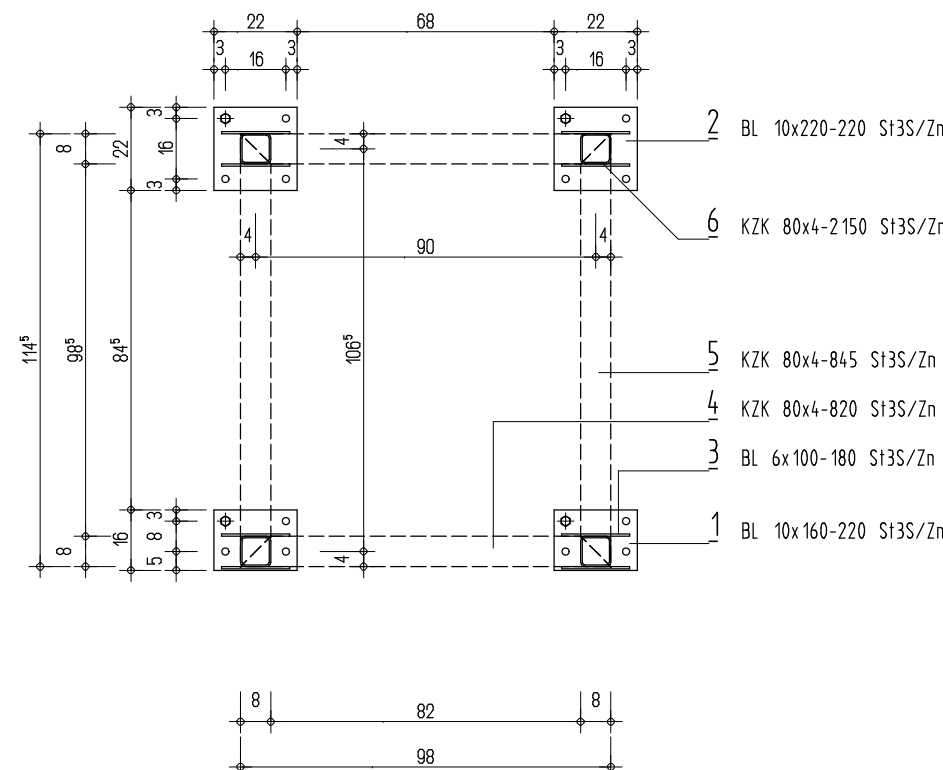
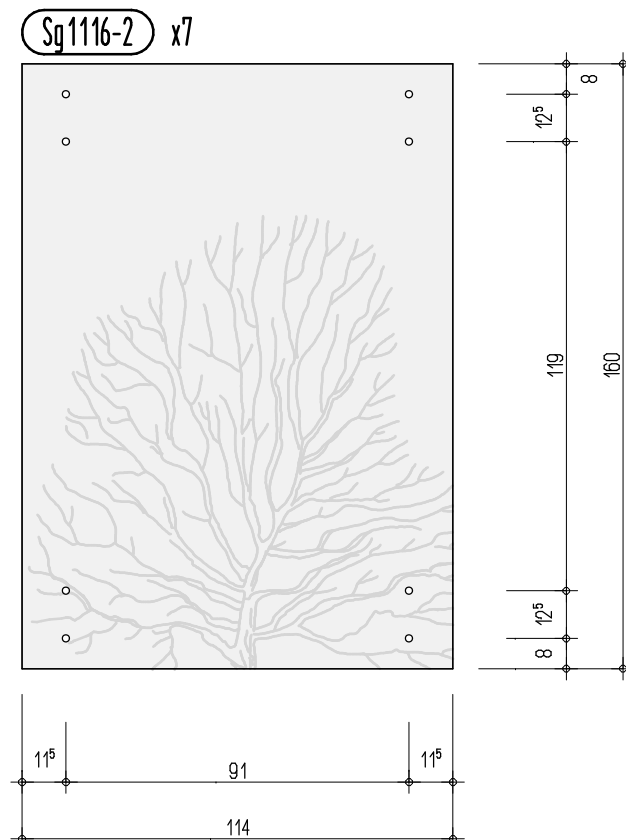
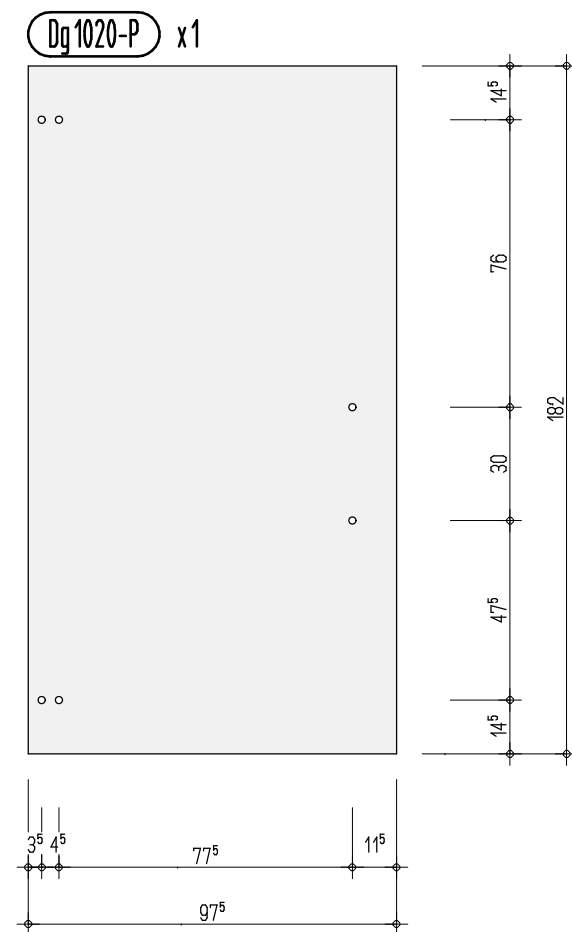
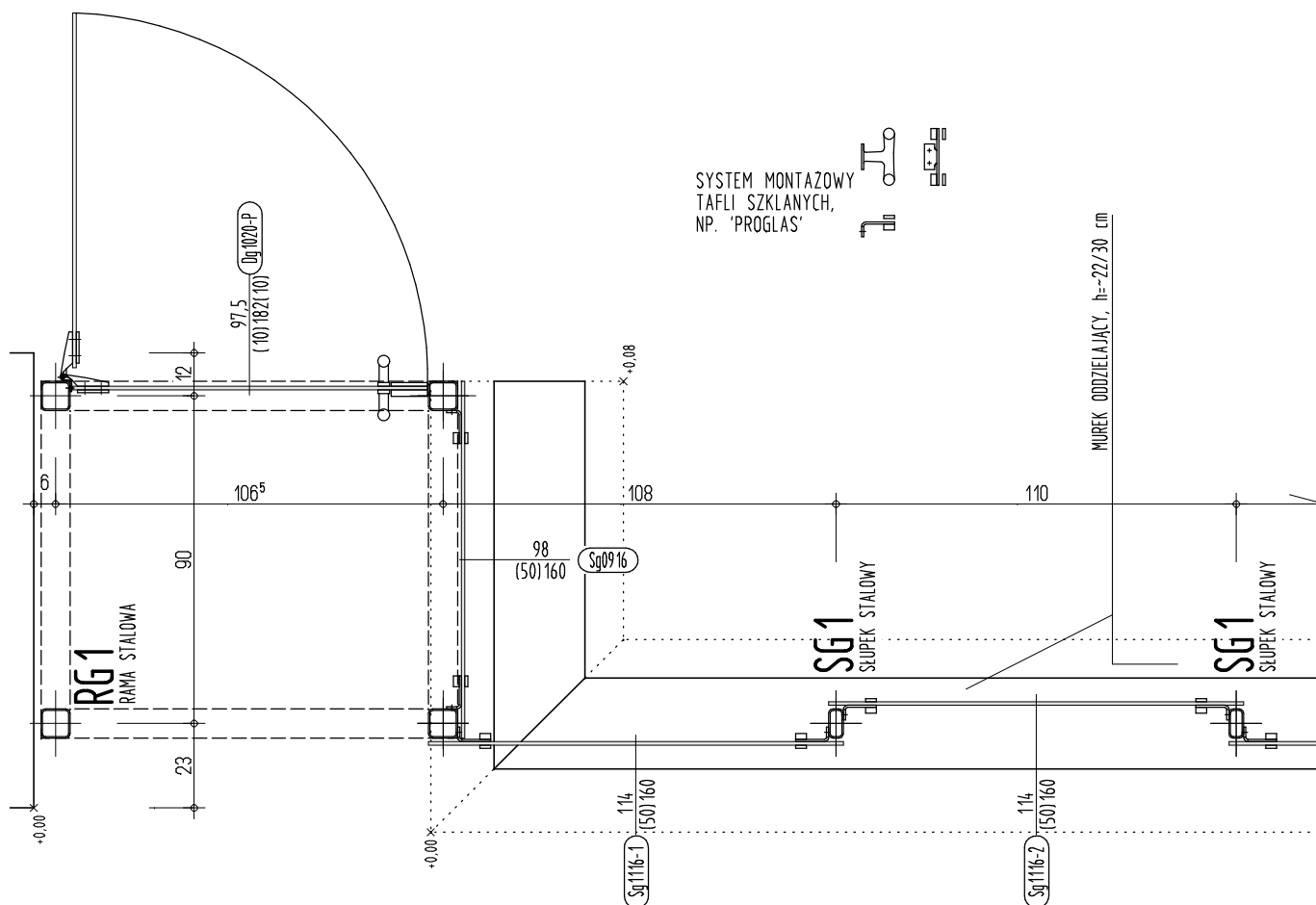
-
- The drawing consists of several views of a wooden roof structure:
- Top View (Plan):** Shows the layout of the roof beams. Dimensions include a total width of 164 and a total length of 180. Spacing between beams is 30, 52, 52, and 30. Beam widths are 2, 31, 6, 6, 74, 6, 6, 31, and 2.
 - Side View (Elevation):** Shows the profile of the roof structure. Dimensions include a total height of 180 and a base width of 34. Vertical spacing between beams is 3, 22, 42, 80, 22, 6, 22, 38, 22, 6, 22, 38, 22, 6, and 34.
 - Section View (Cross-section):** Shows the internal structure of the roof. Labels 1, 2, 3, 4, and 5 indicate different components. Dimensions include 15⁵, 12⁵, 26, 52, 26, 12⁵, and 15⁵.
 - Detail View:** A close-up of a joint or connection, showing dimensions 22, 16, 6, 7, 5, 8, 3, 2, and 10.6.

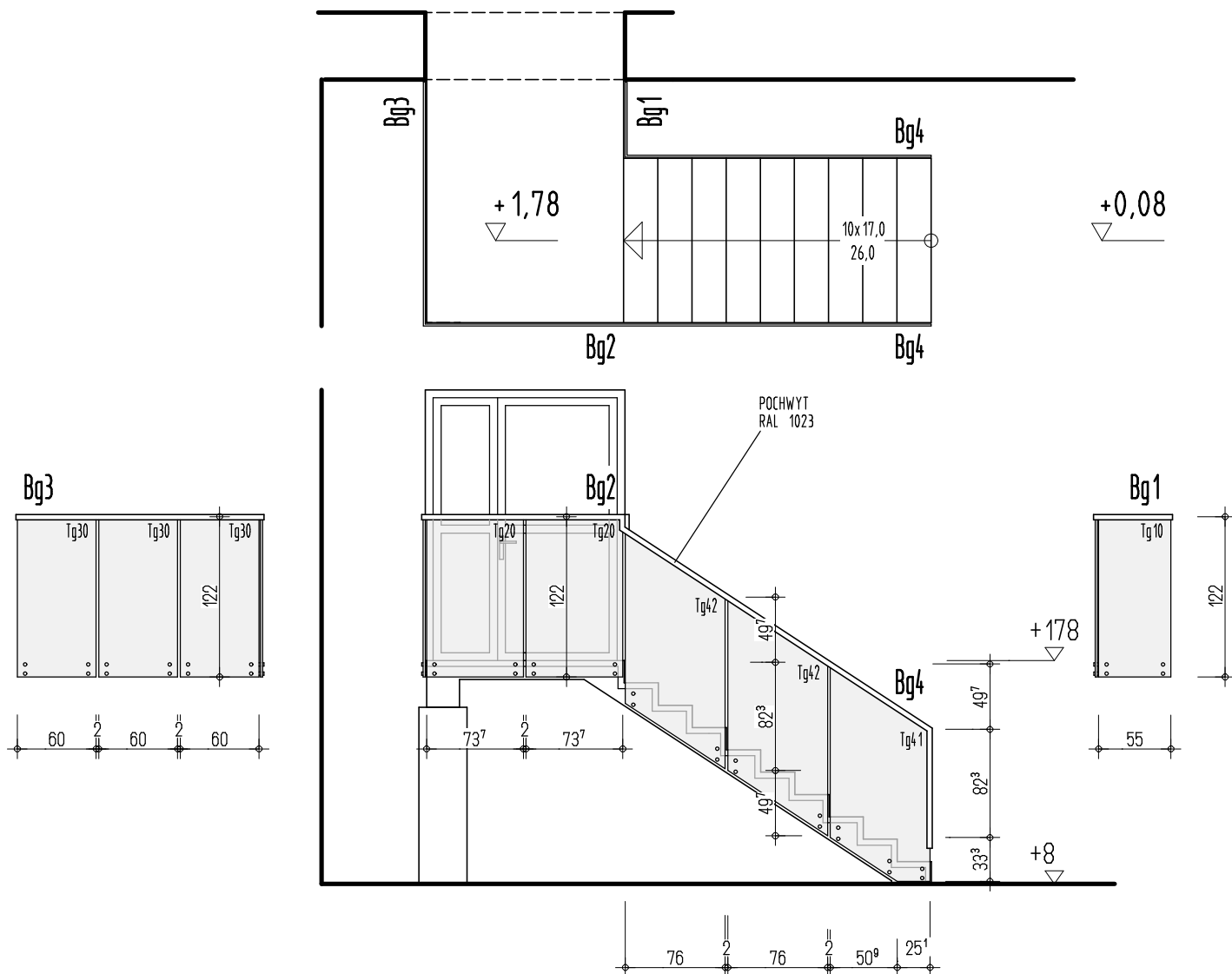


STRONA 55

INWENTYRIERZ BIEŻĄCY GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE			
ZAMIERZENIE BUDOWLANE PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/2551/1, 2549/1			
TYTUŁ RYSUNKU ELEMENTY WYKONCZENIA OSŁONA WYWIEWNIKÓW SYSTEMU WENTYLACJI			
NR PROJEKTU 0417	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA RYSUNKU 1: 20	NR RYSUNKU AK12
PROJEKTOWAL S.O.A. SL-0032 UPRAWNI. BUD. 17048, 70707 CIRZAB. 44495	mgr inż. arch. MAREK ZDEB	mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	SPRAWCZYL S.O.A. SL-0832 UPRAWNI. BUD. 69682

WŁAŚCIELEŃ PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emSA MAREK ZDEB PSZCZYŃA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE





BALUSTRADA CAŁOSZKLANA Z POCHWYTEM	IŁOŚĆ BALUSTRAD [szk]	PRZYNALEŻNE TAFLE SZKLANE	IŁOŚĆ TAFLI SZKLANYCH W BALUSTRADZIE [szk]	OGÓLNA IŁOŚĆ TAFLI SZKLANYCH [szk]	KOMPOZYCJA SZKLANA
Bg1	1	Tg10	1	1	ESG/PVB/ESG 8.8.4 GRUBOŚĆ 17,52 mm
Bg2	1	Tg20	2	2	
Bg3	1	Tg30	3	3	
Bg4	2	Tg41	1	2	
		Tg42	2	4	

STUDIO ARCHITEKTONICZNE **emSA**

INWESTOR BEZPOŚREDNI GMINA BU CZKOWICE - WÓJT GMINY BU CZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BU CZKOWICE			
ZAMIERZENIE BUDOWLANE PRZEBUDOWA BA SENU PRZY ZESPOLE SZKOŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BU CZKOWICACH UL. SZKOŁNA 815, 43374 BU CZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/2551/1, 2549/1			
TYTUŁ RYSUNKU BALUSTRADA CAŁOSZKLANA			
NR PROJEKTU 0417	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA RYSUNKU 1: 50	NR RYSUNKU AK14
PROJEKTOWAŁ S01A SL-0032 UPRAWN. BUD. 17.016.131/87 CR02B 4.44/95 mgr inż. arch. MAREK ZDEB		SPRAWOWZŁ. S01A SL-0833 UPRAWN. BUD. 656/82 mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	

WŁAŚCIELE PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emSA MAREK ZDEB PSZCZYNA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE

ELEMENT		DRZWI											NAŚWIETLA	POCHWYTY, SIEDZISKA, SZAFKI					
		DRZWI DREWNIANE				DRZWI HPL		DRZWI PVC			DRZWI STALOWE		NAŚWIETLA PVC	POCHWYT BRODZIKOWY		POCHWYT BASENOWY	SIEDZISKO	SZAFKA	POMOST TECHNICZNY
OZNACZENIE		Dd0720-L0	Dd0720-P0	Dd0920-L	Dd0920-P	Dm0820-L	Dm0820-P	Dt0920-L	Dt0920-P	Dt1420-L	Ds0920-L,Zn	Dst1420-P	Nt0906	PR1-L,P	PR2-L,P	PB1-L,P	SY1	SB1	PT1
SCHEMAT																			
WYMIARY HANDLOWE ELEMENTU Sh/Hh [mm]		700/2000	700/2000	900/2000	900/2000	800/2000	800/2000	900/2000	900/2000	1400/2000	900/2000	1400/2000	900/600						
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY Sp/Hp [mm]		700/2000	700/2000	900/2000	900/2000	800/2000	800/2000	900/2000	900/2000	1400/2000	900/2000	1400/2000	780/480						
WYMIARY OTWORU W ŚWIETLE OŚCIEŻY So/Ho [mm]		820/2060	820/2060	1020/2060	1020/2060	900/2050	920/2060	1020/2060	1020/2060	1520/2060	1020/2060	1520/2060	920/620						
ILOŚĆ	PIWNICA										2	1							10
	PARTER	1	1	2	2	1	1	1	1				6	8	4	4	39	32	
	PIĘTRO									1									
	RAZEM	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	6	8	4	4	39	32	10
UWAGI		KOLOR: RAL 90 10				KOLOR: RAL 90 10		KOLOR: RAL 90 10			KOLOR: RAL 90 18 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE: CYNKOWANIE	KOLOR: RAL 90 18 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE: FARBA ANTYKOROZYJNA	KOLOR RAL 90 10	STAL NIERDZEWNA KWAŚOODPORNĄ			KOLOR: RAL 90 10 TYP YOGI 37x26 PVC	RAL 1023 - 10 szk RAL 3020 - 10 szk RAL 6024 - 12 szk PLYTY HPL	WYSOKOŚĆ RAMY PODPOROWEJ NALEŻY USTALIĆ Z NATURY

STUDIO ARCHITEKTONICZNE *emSA*

INWESTOR BEZPOŚREDNI GMINA BUCZKOWICE - WÓJT GMINY BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730, 43 374 BUCZKOWICE			
ZAMIERZENIE BUDOWLANE PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH UL. SZKOLNA 815, 43374 BUCZKOWICE, DZIAŁKA NR 3561/2551/1, 2549/1			
TYTUŁ RYSUNKU ZESTAWIENIE DRZWI, NAŚWIETLI I ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA			
NR PROJEKTU 0417	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA RYSUNKU 1: 100	NR RYSUNKU AK15
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. MAREK ZDEB		SPRAWOWAŁ mgr inż. arch. JACEK HAJKOWSKI	
2015-08-09			

WŁAŚCICIELEM PRAW DO RYSUNKU JEST STUDIO ARCHITEKTONICZNE emSA MAREK ZDEB PSZCZYŃNA UL. JANA MATEJKI 19
PUBLIKOWANIE, POWIELANIE, WPROWADZANIE ZMIAN BEZ PISEMNEJ ZGODY JEST ZABRONIONE