





GEO-COMP Sp. z o.o.
UL. SOŁTYSOWSKA 1/6
31-589 KRAKÓW
TEL. 012 / 649 23 73
NIP: 677 225 73 28

PROJEKT TECHNICZNY ŚCIANY SZCZELINOWEJ Z WIBROIZOLACJĄ

Rodzaj opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY	
Projektant:	mgr inż. Tomasz KOWALSKI Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. MAP/0122/POOK/10	
Sprawdzający:	dr inż. Jerzy DOMSKI Uprawnienia do projektowania i wykonawstwa w budownictwie Nr UAN – Up. 171/88	
Wykonano:	Kraków, Czerwiec 2018	

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność

GEO-COMP Sp. z o. o.

i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia
w/w firmy z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

SPIS TREŚCI.

I. OPIS TECHNICZNY	2
1 WSTĘP	2
1.1 Przedmiot opracowania	2
1.2 Zakres opracowania	2
1.3 Założenia i ustalenia projektowe	2
2 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE	3
2.1 Nawiązanie geodezyjne	3
2.2 Rodzaj zastosowanych materiałów	3
2.2.1 Murki prowadzące	3
2.2.2 Ściany szczelinowe	3
3 DANE KONSTRUKCYJNE	3
3.1 Zbrojenie ściany szczelinowej	3
3.2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	3
3.2.1 Przełożenia instalacji	3
3.2.2 Wytyczenie osi ściany szczelinowej i murków prowadzących	4
3.2.3 Przygotowanie platformy roboczej	4
3.3 REALIZACJA ŚCIANY SZCZELINOWEJ	4
3.3.1 Wykonanie murków prowadzących	4
3.3.2 Wykonanie ściany szczelinowej	4
4 ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁÓW	5
4.1 Przygotowanie zawiesziny	5
4.2 Stosowanie zawiesziny	6
4.3 Głębienie szczeliny	6
4.4 Betonowanie ściany i Montaż zbrojenia	7
4.5 Skuwanie ściany	8
5 JAKOŚĆ ROBÓT	9
5.1 Badania	9
5.2 Tolerancje i odchyłki	9
6 ZAŁĄCZNIKI DO OPISU TECHNICZNEGO	9
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13
Rys. Nr 1 . MURKI PROWADZĄCE	
Rys. Nr 2 . ŚCIANA SZCZELINOWA Z MATĄ PRZECIWWIBRACYJNĄ	
Rys. Nr 3 . ŚCIANA SZCZELINOWA ZE STYRODUREM	
Rys. Nr 4 . ŚCIANA SZCZELINOWA BETONOWA	
Rys. Nr 5 . ZBROJENIE ŚCIANY SZCZELINOWEJ	

I. OPIS TECHNICZNY

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszego Projektu Technicznego jest projekt trzech sekcji ściany szczelinowej.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem niniejszego projektu jest określenie Technologii wykonania ściany

- a. Projekt murków prowadzących
- b. Rysunki zbrojenia ściany
- c. Podanie parametrów technicznych realizacji ściany

1.3 ZAŁOŻENIA I USTALENIA PROJEKTOWE

W niniejszym Projekcie przyjęto następujące założenia:

1. Istotne rzędne wysokościowe zgodnie z [I] wynoszą:
 - a. Główna rzędna góry ściany szczelinowej po skuciu -1.50m ppt
2. Istotne wymiary wynoszą:
 - a. Grubość ściany 60 cm
 - b. Całkowita długość ściany szczelinowej 3x7.5m
3. Istotne rzędne realizacyjne wynoszą:
 - a. Rzędna góry murków prowadzących -0.60m ppt
4. Istotne wymiary realizacyjne wynoszą:
 - a. Szerokość rozstawu murków prowadzących 64cm
 - b. Wysokość murków prowadzących 60cm
5. Przyjęto narzędzie głębiące o długości 2.80m

2 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

2.1 NAWIĄZANIE GEODEZYJNE

W projekcie pokazano rzut trzech sekcji ściany szczelinowej. Lokalizację poszczególnych sekcji ściany należy ustalić w terenie.

2.2 RODZAJ ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW

2.2.1 Murki prowadzące

Murki prowadzące należy wykonać z kształtowników HEB300. Zastosowano 2 kształtowniki HEB300 o łącznej wysokości 60cm.

2.2.2 Ściany szczelinowe

Do wykonania ściany szczelinowej zastosowano beton C30/37 (B37) W8.

Beton powinien być wykonany na kruszywie żwirowym (nie wolno używać kruszywa łamanego), dostosowany do podawania rurami „Contractor”. Konsystencja betonu S-4 ciekła, maksymalny wymiar kruszywa 16mm.

Zaleca się zastosowanie dodatków chemicznych opóźniających czas wiązania.

3 DANE KONSTRUKCYJNE

3.1 ZBROJENIE ŚCIANY SZCZELINOWEJ

Jedną z sekcji ściany szczelinowej wykonać należy jako element betonowy.

Dwie sekcje ściany szczelinowej uzbrojone zostaną w materiał przeciwwibracyjny – matę przeciwwibracyjną oraz styrodur. Przyjęta grubość materiału wynosi 50mm i dla takiej grubości dostosowane zostało zbrojenie. Dla tych sekcji należy zamontować zbrojenie składające się z zestawu kształtowników i blach umożliwiających wprowadzenie w szczelinę materiały przeciwwibracyjnego. Szczegóły dotyczące zbrojenia sekcji podano w Części Rysunkowej opracowania.

3.2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

3.2.1 Przełożenia instalacji

Przed rozpoczęciem robót należy zlokalizować wszystkie urządzenia obce mogące kolidować z projektowaną ścianą szczelinową. W przypadku przewidywanej kolizji należy dokonać przełożenia urządzenia obcego w uzgodnieniu z odpowiednią instytucją.

Należy zachować wymagane przepisami odległości ściany od urządzeń obcych.

3.2.2 Wytyczenie osi ściany szczelinowej i murków prowadzących

W projekcie pokazano wymiary poszczególnych sekcji ściany szczelinowej oraz murków prowadzących. Lokalizację poszczególnych sekcji ściany należy ustalić w terenie.

3.2.3 Przygotowanie platformy roboczej

Przed przystąpieniem do realizacji należy przygotować wyrównaną, stabilną i wolną od przeszkód powierzchnię roboczą przystosowaną do ciągłej pracy ciężkiego sprzętu budowlanego w każdych warunkach pogodowych.

3.3 REALIZACJA ŚCIANY SZCZELINOWEJ

3.3.1 Wykonanie murków prowadzących

Murki prowadzące są konstrukcją tymczasową służącą prawidłowemu wykonaniu ściany.

Zaprojektowano murki stalowe z trzech kształtowników HEB300 o łącznej wysokości 90cm. Góra murków znajduje się na rzędnej -0.60 poniżej poziomu terenu.

3.3.2 Wykonanie ściany szczelinowej

Ściana szczelinowa wykonywana jest bezpośrednio w gruncie z poziomu terenu w wąskiej głębokiej szczelinie uzyskanej dzięki wybieraniu specjalnym chwytakiem hydraulicznym zawieszonym na linie dźwigu.

W trakcie realizacji stateczność ścian szczeliny utrzymywana jest dzięki zawiesinie bentonitowej. Ponieważ gęstość zawiesiny jest większa od gęstości gruntu nie następuje zjawisko zaciskania ścian otworu.

Do wykonania ścian szczelinowych używa się specjalistycznego sprzętu. Zasadniczym elementem jest chwytak hydrauliczny obsługiwany ze specjalnego dźwigu na podwoziu gąsienicowym. Chwytak opuszczany jest statycznie tak, że nie powoduje drgań podłoża gruntowego. Szerokość chwytaka dobierana jest w zależności od grubości ściany. W tym przypadku należy zastosować chwytak o szerokości 60cm. Do prac pomocniczych takich jak montaż zbrojenia oraz układania betonu używany jest drugi pomocniczy dźwig. Na budowie zainstalowany jest również węzeł do przygotowania zawiesiny bentonitowej (specjalny mikser szybkoobrotowy) oraz odpiaszczacz do czyszczenia i regeneracji już użytej zawiesiny odpompowywanej w trakcie układania betonu.

Zawiesina bentonitowa stabilizująca wykonaną szczelinę w gruncie składa się z bentonitu i wody połączonych w odpowiednich proporcjach. Świeżo przygotowana zawiesina w czasie intensywnego mieszania ukazuje swoje podstawowe. Właściwości. Następuje silne pęcznienie mieszanki i akumulacja wody w krystalicznej strukturze minerałów betonitu. Zawiesina jest tiksotropowa tzn. wytrzymałość na ścinanie oraz jej lepkość zanikają, gdy poddana jest drganiom lub jest przemieszczana. Pozostawiona w bezruchu uzyskuje ponownie swoje właściwości.

Zawiesina bentonitowa utrzymuje cząsteczki gruntu do pewnej wielkości frakcji w swoim pierwotnym położeniu i nie dopuszcza do obsuwania się gruntu do środka wydrążonej szczeliny.

Zawiesina penetruje w grunty spoiste oraz drobnoziarniste. W kontakcie pomiędzy gruntem, a zawiesiną woda jest odfiltrowywana i masa powstała na styku utrzymuje powierzchnię szczeliny.

Proces realizacji ściany szczelinowej można podzielić na następujące etapy:

Etap I. Drażenie szczeliny w osłonie zawiesziny bentonitowej. Zawiesina zabezpiecza ścianę szczeliny przed zaciskaniem (obsuwaniem się) gruntu. Skład zawiesziny stabilizującej dobierany jest w zależności od warunków geotechnicznych podłoża gruntowego. Straty zawiesziny wynikające z jej filtracji w grunt są stale uzupełniane. Drażenie odbywa się sukcesywnie chwytakiem hydraulicznym, a poziom zawiesziny utrzymywany jest w górnej części murków prowadzących.

Etap II. Zbrojenie i betonowanie ściany szczelinowej. Beton układany jest metodą „contractor”. Dobór mieszanki betonowej ma duże znaczenie dla jakości wykonywanej ściany. Używany jest beton z dodatkami chemii budowlanej. Zasadniczo beton musi spełniać warunki stawiane mieszance układanej pod wodą. W trakcie betonowania zawiesina bentonitowa jest odpompowywana i poddawana procesowi czyszczenia na sitach oraz w cyklonach. Zawiesina jest regenerowana i składowana w specjalnych zbiornikach w celu ponownego użycia.

Zbrojenie jest tak projektowane aby była możliwość podniesienia go dźwigiem oraz aby opór podczas betonowania sekcji metodą „contractor” był minimalny.

4 ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁÓW

4.1 PRZYGOTOWANIE ZAWIESINY

Zawiesinę wykonuje się na podstawie określonej laboratoryjnie receptury. Recepturę należy ustalić dla bentonitu i wody stosowanej na budowie. Recepturę należy aktualizować dla każdej partii bentonitu. Właściwości zawiesziny powinny zapewniać stateczność ścian szczeliny aż do jej całkowitego zabetonowania oraz umożliwiać łatwe rozplýwanie się mieszanki betonowej i całkowite wyparcie zawiesziny ze szczeliny.

Proszek bentonitowy powinien być dokładnie wymieszany z czystą wodą. Zaleca się przygotowanie zawiesziny co najmniej 24 godziny przed jej użyciem w celu właściwego uwodnienia cząstek iłu. Należy zapewnić ilość zawiesziny przekraczającą teoretyczną objętość szczeliny o 50%, a w gruntach silnie przepuszczalnych o 100%.

Właściwości zawiesziny wlewanej do szczeliny powinny spełniać następujące warunki:

- Gęstość 1.04 do 1.15 g/cm³
- Lepkość mierzona lejkiem Marsha (1 dcm³) do 45s
- Wartość pH do 11
- Odstój wody po 24h do 2%

Zawiesina przy dnie szczeliny, badana przed odbiorem szczeliny do betonowania powinna mieć gęstość nie większą niż 1.13g/cm³.

4.2 STOSOWANIE ZAWIESINY

Poziom zawiesiny należy utrzymywać w przybliżeniu na stałym poziomie, uzupełniając w miarę głębienia szczeliny. Po wyciągnięciu narzędzia z urobkiem zwierciadło zawiesiny powinno być co najmniej 0.5m powyżej spodu ścianek prowadzących. Poziom zawiesiny należy utrzymywać co najmniej 1.0m powyżej stwierdzonego poziomu wody gruntowej.

Temperatura wody używanej do produkcji zawiesiny oraz wlewanej do szczeliny nie powinna być niższa od 5°C.

W czasie robót należy przewidzieć środki zapobiegające rozlewaniu się i rozpryskiwaniu zawiesiny w otoczeniu szczeliny.

W przypadku nagłej ucieczki zawiesiny ze szczeliny należy niezwłocznie zasypać szczelinę gruntem, najlepiej piaskiem, a następnie ustalić wspólnie z Nadzorem Robót sposób dalszego postępowania.

Zawiesinę wypompowaną ze szczeliny z powodu nadmiernego zanieczyszczenia lub w czasie betonowania sekcji, poddaje się oczyszczeniu i regeneracji do ponownego użycia lub usuwa się. Nie zaleca się powtórnego użycia końcowej ilości zawiesiny, odpowiadającej wysokości 2m szczeliny, stykającej się z układaną mieszanką betonową, jeżeli zawiesina nie jest regenerowana chemicznie.

4.3 GŁĘBIENIE SZCZELINY

Głębienie powinno się odbywać narzędziem chwytakowym do pełnej głębokości szczeliny. Należy co 4-5m sprawdzać pionowość głębienia. Należy przestrzegać zasady, że opory obu szczęk chwytaka muszą być podobne, tj. aby obie szczęki chwytaka trafiały w grunt albo już w wybrany zabiór.

Po osiągnięciu przewidzianej projektem głębokości należy oczyścić dno całego odcinka.

Po oczyszczeniu należy wymieszać zawiesinę ruchami narzędzia głębiącego.

Grunty w podłożu stanowią normalne z punktu widzenia warunki realizacji ścian szczelinowych i nie powinny stwarzać nadmiernych trudności podczas wykonywania ściany. Należy jedynie zwrócić uwagę na głębienie ściany w warstwie gruntów nasypowych. W przypadku wystąpienia przeszkód antropogenicznych w tej warstwie, należy je usunąć a wykop wypełnić piaskiem zagęszczonym, a w razie potrzeby piaskiem z dodatkiem cementu w ilości 25-50 kg/m³.

4.4 BETONOWANIE ŚCIANY I MONTAŻ ZBROJENIA

Zbrojenie należy umieścić w szczelinie zgodnie z przedstawionymi rysunkami. Zbrojenie należy podnosić za pomocą odpowiedniego dźwigu, w taki sposób aby nie dopuścić do deformacji elementu zbrojeniowego.

Element zbrojeniowy należy zawiesić na murkach prowadzących wykorzystując celowo do tego celu przygotowane pręty przyspawane do zbrojenia. Do zawieszenia należy użyć stalowych elementów poprzecznych (np. wiązki prętów zbrojeniowych lub kształtowników walcowanych).

Zbrojenie należy umieszczać w szczelinie z wykorzystaniem elementów dystansowych (płaskowników) przymocowanych do zbrojenia.

Wygłębiona szczelina powinna zostać zabetonowana tak szybko jak to tylko możliwe. Należy zapewnić taką wydajność produkcji i dostawy mieszanki betonowej, aby prędkość wznoszenia betonu w szczelinie była nie mniejsza niż 3m/h. W razie mniejszej szybkości układania mieszanki wskazane jest użycie plastyfikatorów i środków opóźniających wiązanie. Należy zagwarantować dostawę mieszanki w ilości niezbędnej do zabetonowania całej sekcji. Zwykle potrzebna jest ilość od 20 do 50% większa od teoretycznej objętości sekcji.

Czas od oczyszczenia i odbioru dna szczeliny do rozpoczęcia betonowania nie powinien być dłuższy niż 4h.

Skład i konsystencja mieszanki betonowej powinna zapewnić jej łatwy przepływ i rozprzestrzenianie się w szczelinie. Kruszywo powinno być o naturalnie ukształtowanych ziarnach, tj. nie wolno używać kruszywa łamanego. Należy zastosować kruszywo o maksymalnym uziarnieniu 16mm.

Opad stożka mieszanki zgodnie z PN-88/B-06250 powinien wynosić co najmniej 150mm, lecz zalecana jest wartość opadu 175-220mm. Zamiast opadu stożka zaleca się badanie rozplýwalności mieszanki na stoliku wstrząsowym wg normy DIN 1048; miara rozplýwania powinna wynosić 55-60cm. Wskaźnik wodno – cementowy mieszanki w/c nie powinien być wyższy niż 0.60. W celu zwiększenia ciekłości można stosować środki uplastyczniające. Temperatura układanej mieszanki nie może być niższa niż 5°C.

Mieszankę należy układać przez rury wlewowe (metodą contractor), zapobiegając zanieczyszczeniu lub przemieszaniu mieszanki z zawiesiną. W zaprojektowanych sekcjach należy stosować nie mniej niż dwie rury wlewowe. Różnica poziomu betonu przy obu rurach nie może przekraczać 60cm.

Rury wlewowe powinny mieć średnicę nie mniejszą niż 200mm, zaleca się rury o średnicy 270mm. Rury powinny składać się z odcinków 3, 2, 1m, których łączenie i rozłączanie powinno być szybkie. Rury powinny być szczelne i dokładnie oczyszczone z resztek betonu.

Rozpoczynając betonowanie należy w rurach wlewowych umieścić korek oddzielający mieszankę od zawiesiny (np. piłkę gumową). Rurę wypełnia się mieszanką betonową, utrzymując wylot 100 – 150mm ponad dnem szczeliny. Zaleca się wlewanie pierwszej porcji mieszanki pozbawionej frakcji żwirowej i o zwiększonej zawartości cementu. Następnie rurę nieco się unosi, aż do opadnięcia w niej poziomu mieszanki. Dalej podaje się mieszankę do rury, unosząc ją stopniowo i demontując kolejne

odcinki. Dolny koniec rury powinien być stale zanurzony w ułożonym betonie co najmniej 1.0m (zaleca się 3 – 4m).

W początkowej fazie betonowania należy zwrócić szczególną uwagę, by wznoszący się słup mieszanki nie uniósł lub nie przemieścił szkieletu zbrojeniowego, a w razie potrzeby szkielet należy odpowiednio unieruchomić.

Betonowanie powinno przebiegać w sposób ciągły. Przerwy w podawaniu dłuższe niż 30 min są niedopuszczalne. Wydajność betonowania powinna być taka, by wylot rury nie był zanurzony w mieszance ułożonej wcześniej niż przed 100 min.

W przypadku awaryjnego przerwania betonowania sekcji należy je wznowić w taki sposób, aby zapobiec przemieszaniu mieszanki betonowej z zawiesziną lub wprowadzeniu zawiesiny w głąb ułożonej mieszanki. Jeżeli nastąpi zatkanie rury wlewowej betonowanie należy wznowić możliwie niezwłocznie – przed zgęstnieniem ułożonej mieszanki. Sposób awaryjnego wznowiania przerwanych betonowania Kierownik Robót powinien opracować przed rozpoczęciem robót i uzgodnić z Nadzorem Budowy.

Mieszanke betonową należy dowozić mieszalnikami samochodowymi. Niedopuszczalny jest transport mieszanki samochodami lub w pojemnikach. Nie należy zagęszczać mieszanki wibratorami.

W czasie betonowania szczeliną należy zabezpieczyć przed wypadnięciem do niej ludzi, sprzętu i mieszanki betonowej.

Betonowanie należy prowadzić do górnej powierzchni murków prowadzących tj. ~25 - 30cm ponad projektowany poziom zakończenia ściany szczelinowej (spód oczepu wykonywanego w deskowaniu).

4.5 SKUWANIE ŚCIANY

Skuwanie górnej warstwy betonu zanieczyszczonej zawiesziną bentonitową należy rozpocząć po demontażu murków prowadzących. Kucie ściany do rzędnej docelowej góry ściany szczelinowej należy wykonać we wskazanych przez jednostkę badawczą miejscach.

5 JAKOŚĆ ROBÓT

5.1 BADANIA

Celem zapewniania wysokiej jakości robót należy prowadzić badania przed, w trakcie oraz po zakończeniu realizacji ściany. Poniżej przedstawiono rodzaje badań i sprawdzeń które należy wykonywać. Szczegółowy opis i zakres podano w [G] i [J]. Realizację ściany szczelinowej należy prowadzić zgodnie z w/w przepisami.

- a Badania przed rozpoczęciem robót
 - Sprawdzenie przygotowania terenu
- b Badania w czasie robót
 - Sprawdzenie jakości materiałów
 - Sprawdzenie podłoża gruntowego
 - Sprawdzenie wykonania ścianek prowadzących
 - Sprawdzenie zawiesiny
 - Sprawdzenie wykonania szczeliny
 - Sprawdzenie zbrojenia
 - Sprawdzenie formowania sekcji

5.2 TOLERANCJE I ODCHYLENIA

Dopuszczalne odchylenia do wymiarów teoretycznych podanych w Części Rysunkowej są następujące:

- a Murki prowadzące
 - Położenie wewnętrznej krawędzi ścianki od strony wykopu $\pm 20\text{mm}$
 - Rozstaw murków $+20, -10\text{mm}$
 - Rzędne wierzchu murków $\pm 20\text{mm}$
 - Różnice wysokości wierzchu murków 10mm/m
- b Szczelina
 - Głębokość szczeliny $-100\text{mm}, + \text{bez ograniczeń}$
 - Odchylenie od pionu do 1:70

6 ZAŁĄCZNIKI DO OPISU TECHNICZNEGO

Do niniejszego Opisu Technicznego załączono następujące załączniki:

Zał. nr 1. METRYKA SEKCJI ŚCIANY SZCZELINOWEJ

Zał. nr 2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

Zał. nr 2.a. Uprawnienia Projektanta

Zał. nr 2.b. Uprawnienia Sprawdzającego

Kraków, czerwiec 2019 r.

Opracował - mgr inż. Tomasz KOWALSKI

ZAŁ. NR 1 **METRYKA SEKCJI ŚCIANY SZCZELINOWEJ**

Wykonawca: GEO-COMP Sp. z o.o. ul. Sołtysowska 1/6, 31-589 Kraków.

Budowa:

DATA

.....

NUMER / TYP SEKCJI

...../.....

SZEROKOŚĆ SEKCJI:

.....cm

DŁUGOŚĆ SEKCJI:

.....m

CHARAKTERYSTYKA ZBROJENIA SEKCJI

SZKIEŁET ZBROJENIA:

.....

DŁUGOŚĆ ZBROJENIA:

.....m

GŁĘBIENIE

POCZĄTEK GŁĘBIENIA - GODZ:

.....

KONIEC GŁĘBIENIA - GODZ:

.....

GRUBOŚĆ:

.....cm

DŁUGOŚĆ:

.....m

GŁĘBOKOŚĆ (w 3 punktach):

.....m

PRZESZKODY:

.....

-głębokość

.....m

-początek / koniec

...../.....

UCIECZKA ZAWIESINY:

.....

-głębokość

.....m

-objętość

.....m³

-początek / koniec

...../.....

PRZESTOJE:

.....

-głębokość

.....m

-początek / koniec

...../.....

-przyczyny

.....

CIECZ STABILIZUJĄCA - RODZAJ:

.....

-gęstość

.....g/ml

-lepkość (wg Marsha)

.....s

-zawartość piasku

.....%

-wartość pH

.....

GŁĘBOKOŚĆ:

.....m

BETONOWANIE

POCZĄTEK BETONOWANIA – GODZ:

.....

KONIEC BETONOWANIA – GODZ:

.....

BETON – Z BETONIARNI:

.....

-klasa betonu

.....

-opad stożka

.....

-średnica rozplywu

.....mm

-objętość betonu teoretyczna / rzeczywista

...../.....m³

PRZESTOJE:

.....

-głębokość

.....m

-początek / koniec

...../.....

-przyczyny

.....

RZĘDNA WIERZCHU BETONU:

.....

UWAGI

:

.....
.....
.....

KIEROWNIK ZKB GEOCOMP:

.....

INSPEKTOR NADZORU:

.....

ZAŁ. NR 2a

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 czerwca 2010 r.

MAP OIIB/KK/0054-0198/10

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Kowalski**
urodzony dnia 08.11.1978 r. w Skierniewicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0122/POOK/10

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

UZASADNIENIE

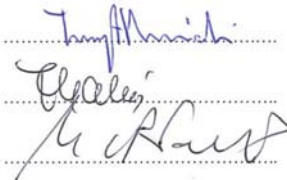
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Kowalski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Plachecki





Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kowalski
os. 2 Pułku Lotniczego 46/88
31-871 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

ZAŁ. NR 2c

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

STACJA KRAJOWA
Zygmunt Płanowski Przewodownik
Inżynier, Architekt i Rysownik
31-547 Kraków, tel. c. 11-20-22
ul. Przy Rondzie 12

UAN-Upr. 171/88

Kraków, dnia 29 kwietnia 1988 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3 oraz § 7 i § 13
ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że
Obywatel JERZY D O M S K I magister inżynier budownictwa wodnego
urodzony dnia 2 grudnia 1937 r. w Krakowie posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel JERZY D O M S K I jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii,
węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych
i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji
wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie
rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów
typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania
planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych
budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych.

Otrzymują:

1. dr inż. Jerzy Dowski
2. a/a

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA