

Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego

**w ramach zadania
inwestycyjnego pn. „Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w
Czeladzi”**

**Czeladź, ul. Bytomska, Kilińskiego
dz. nr ewid. 126, 127, 128, 129, 130, 131 obr. 0001 Czeladź**

Inwestor:

Gmina Czeladź, 41-250 Czeladź, ul. Katowicka 45

Jednostka:

projektowania:

P.P.H.U. „Guard” Biuro Inżynieryjno – Architektoniczne,
Mariusz Małasiewicz ul. Glogera 15, 42-200 Częstochowa
34 344 63 14 , 667 772 212

P.P.H.U. „GUARD”
BIURO INŻYNIERYJNO-ARCHITEKTONICZNE
Mariusz Małasiewicz
42-217 Częstochowa, ul. Glogera 15
tel. 34 344 63 14, fax 34 368 01 90
Regon 240777760 NIP 118-158-01-99

Opracował:

Sławomir Gonera
upr. bud. nr UAN-VIII/83861/5/89
spec. konstrukcyjno-budowlana

mgr inż. Sławomir Gonera
Up. Bud. Nr UAN-VIII/83861/5/89
Spec. Konstrukcyjno-Budowlana

SPIS ZAWARTOŚCI:

⑩ Część opisowa		str. 2-3
⑩ Część rysunkowa:		
⑩ rys. nr 1 – Rzut przyziemia	skala 1:100	str. 4
⑩ rys. nr 2 – Widok muru oporowego wraz z zabezpieczeniem	skala 1:100	str. 5
⑩ rys. nr 3 – Rysunek montażowy 1	skala 1:50	str. 6
⑩ rys. nr 4 – Rysunek montażowy 2	skala 1:50	str. 7

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy firmą P.P.H.U. „Guard” biuro Inżynieryjno – Architektoniczne, ul. Glogera 15, 42-217 Częstochowa, a Urzędem Miasta Czeladź, 41-250 Czeladź, ul. Katowicka 45
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna w miejscu inwestycji
- Ekspertyza techniczna muru oporowego położonego przy ulicy Kilińskiego / Bytomskiej w Czeladzi z sierpnia 2015 opracowana przez inż. Lucjana Kołakowskiego
- Inwentaryzacja zniszczeń spowodowanych częściowym zawaleniem muru
- Dokumentacja fotograficzna budynku
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem

2. Przedmiot i cel opracowania

- Przedmiotem opracowania jest projekt tymczasowego zabezpieczenia zniszczonego muru oporowego.
- Opracowanie obejmuje tereny działek nr ewid. 126,127, 128, 129, 130, 131 w pobliżu ulicy Bytomskiej oraz Kilińskiego w Czeladzi.
- Celem opracowania jest poprawienie stabilizacji muru oporowego i stabilizacji budynków położonych w bezpośredniej bliskości muru oporowego.

3. Opis stanu istniejącego:

Przedmiotowy teren obejmuje tereny działek nr ewid. 126,127, 128, 129, 130, 131 pomiędzy ulicami Bytomską oraz Kilińskiego w Czeladzi. Na przedmiotowym terenie jest znaczna różnica poziomów. Budynki dostępne od ulicy Bytomskiej są posadowione ok. 5m powyżej terenu położonego od południowej strony. Pomiedzy terenami o znacznej różnicy poziomów przebiega mur oporowy. Trzy budynki położone wzdłuż ulicy Bytomskiej (bud. nr 2, 3 i 5) tworzą pierzeję, budynki dostępne od ulicy Kilińskiego są budynkami wolnostojącymi. W głębi działek nr ewid. 126 i 128 znajduje się plac gospodarczy ogrodzony siatką od strony południowej, użytkowany przez lokatorów budynków nr 3 i 5.

Mur oporowy usytuowany jest pomiędzy działkami położonymi na terenach o znacznej różnicy poziomów. Przebiega w linii wschód – zachód. Długość muru oporowego wynosi 33m, a jego wysokość od 1,7m do 5,6m. Wykonany jest z kamienia i cegły.

- Długość 32,27m
- Wysokość 1,96m – 5,60m

4. Ocena stanu technicznego:

Zniszczenie muru oporowego nastąpiło na skutek parcia gruntu, dużego nacisku budynków posadowionych w pobliżu muru na terenach wyżej położonych. Mur nie spełnia obecnie swojej funkcji, a jego stan techniczny jest katastrofalny. Odpadające części muru zagrażają budynkom posadowionym poniżej. Widoczne są liczne ubytki całych fragmentów muru, spękania. Luźne fragmenty muru zalegają na działce nr 127. Mur w każdej chwili może runąć, czego konsekwencją będzie osunięcie się budynków nr 1, 2, 3, 4, oraz 5.

Na działce nr 130 jest postawiony tymczasowy murek oporowy z elementów betonowych prefabrykowanych, stosowanych do budowy pełnych ogrodzeń. Pod wpływem parcia

gruntu jego niektóre elementy uległy zniszczeniu. Dalsze zniszczenia oraz dalsze parcie gruntu zagrożą bezpośrednio budynkowi mieszkalnemu.

5. Stabilizacja zbocza na działkach nr ewid. 129 i 131

W miejscu skarp na terenie działek nr ewid. 131 i 129, zniwelować teren w celu zmniejszenia sił parcia. Nałożyć siatkę o oczkach 65 x 65mm i mikropalami kotwiącymi dla zabezpieczenia terenu.

6. Wzmocnienie muru oporowego

Dla wzmocnienia muru zastosować płyty stalowe o wymiarach 125 x 250cm, grubości 5mm w kątownikach stalowych 80 x 80 x 8mm, w układzie pionowym. Płyty łączone zarówno w pionie jak i w poziomie za pomocą śrub \varnothing 16 co ok. 50cm.

Posadowienie na ceowniku 120x60x10. Do ceownika należy dospawać pręt \varnothing 16 co 1m, wbić go w grunt na głębokość 50cm i wypoziomować go od najniższego punktu. Na ceownik osadzić płyty stalowe.

Płyty podparte rurami stalowymi \varnothing 60mm, łączonymi z płytami za pomocą śrub regulujących docisk płyty \varnothing 42, pod kątem 30 oraz 60 stopni. Rury stalowe oparte na punktowym fundamencie betonowym zbrojonym prętami \varnothing 12. W obrębie budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce nr ewid. 130 płyty należy oprzeć o ścianę budynku. Ścianę obłożyć płytami OSB wodoodpornymi grubości 16mm, do płyt przymocować kątownik GW 60 x 60 x 6mm. Do kątownika mocować kontry – stalowe rury \varnothing 60mm.

7. Odwodnienie działek wyżej położonych

Na działkach położonych powyżej muru oporowego wykonać odwodnienie liniowe wzdłuż muru. Zastosować korytka odwadniające 12,5 x 10cm. Kanały połączone są ze sobą poprzez system pióro-wpust. Podczas instalacji elementy kanałów muszą być utrzymywane w czystości. Wodoszczelność kanału uzyskuje się poprzez wypełnienie spoin dostosowanym do tego specjalnym uszczelniaczem. Ruszty muszą być zainstalowane i zabezpieczone przed zalaniem betonem, który je otacza. Zarówno ruszty jak i krawędzie profilu najlepiej zabezpieczyć folią syntetyczną która, zostanie usunięta po zakończeniu prac. Górne krawędzie rusztu muszą zostać zainstalowane od 3 do 5 mm poniżej powierzchni terenu w celu zapewnienia optymalnego przepływu wody i ochrony brzegów kanału. Wymiary i usytuowanie wykopu powinno uwzględniać wymiar fundamentu oraz wysokość. Grubość betonu który otacza kanał – 10cm, beton C12/15.

UWAGA

Wszystkie prace należy wykonać ręcznie, bez użycia specjalistycznego sprzętu. Ze względu na zagrożenia i charakter inwestycji oraz ścisłą zabudowę budynków mieszkalnych, ograniczyć wjazd na teren budowy sprzętu ciężkiego (maksymalnie jeden samochód ze względu na drgania).

opracował:

Sławomir Gonera
upr. bud. nr UAN-VIII/83861/5/89
spec. konstrukcyjno-budowlana

mgr inż. Sławomir Gonera
Up. Bud. Nr UAN-VIII/83861/5/89
Spec. Konstrukcyjno-Budowlana



Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
dla tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego

w ramach zadania
inwestycyjnego pn. „Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w
Czeladzi”

Czeladź, ul. Bytomska, Kilińskiego
dz. nr ewid. 126, 127, 128, 129, 130, 131 obr. 0001 Czeladź

Inwestor:

Urząd Miasta Czeladź, 41-250 Czeladź, ul. Katowicka 45

Jednostka
projektowania:

P.P.H.U. „Guard” biuro Inżynieryjno – Architektoniczne,
ul. Glogera 15, 42-200 Częstochowa

Opracował:

Sławomir Gonera
upr. bud. nr UAN-VIII/83861/5/89
spec. konstrukcyjno-budowlana

(Signature)
inż. Sławomir Gonera
Up. Bud. Nr UAN-VIII/83861/5/89
Spec. Konstrukcyjno-Budowlana

Częstochowa – grudzień – 2015

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego .

Przedmiotem planowanego zamierzenia budowlanego są roboty budowlane związane z tymczasowym zabezpieczeniem muru oporowego w Czeladzi, przy ul. Bytomskiej, Kilińskiego, na działkach o nr ewid. 126, 127, 128, 129, 130, 131 obr. 0001 Czeladź.

Zakres i kolejność robót:

1. Zabezpieczenie terenu budowy
2. Uporządkowanie luźnych elementów muru zalegających na działce nr ewid. 127
3. Wykonanie tymczasowego odwodnienia liniowego
4. Wykonanie wykopów pod fundamenty
5. Wykonanie zabezpieczenia muru oporowego
6. Uporządkowanie terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym planowanym zamierzeniem budowlanym znajdują się:

1. budynek gospodarczo – garażowy
2. budynek handlowo – mieszkalny
3. budynek handlowo – mieszkalny
4. budynek gospodarczy
5. budynek handlowo – mieszkalny
6. budynek mieszkalno – garażowy
7. budynek gospodarczy
8. budynek mieszkalny jednorodzinny

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagospodarowanie terenu prac budowlanych wykonać należy przed rozpoczęciem robót montażowych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- zapewnienia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- upadek pracownika z wysokości (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej, brak zabezpieczenia miejsc niebezpiecznych takich jak przejścia i pomosty, brak balustrad ochronnych),
- przygniecenie pracownika elementem konstrukcji podczas wykonywania robót montażowych (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonemu z każdej strony o 6,0m),

· rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonemu z każdej strony o 6,0m),
· uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z terenu lub ciągu pieszego usytuowanego przy rozbieranym obiekcie (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a

także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

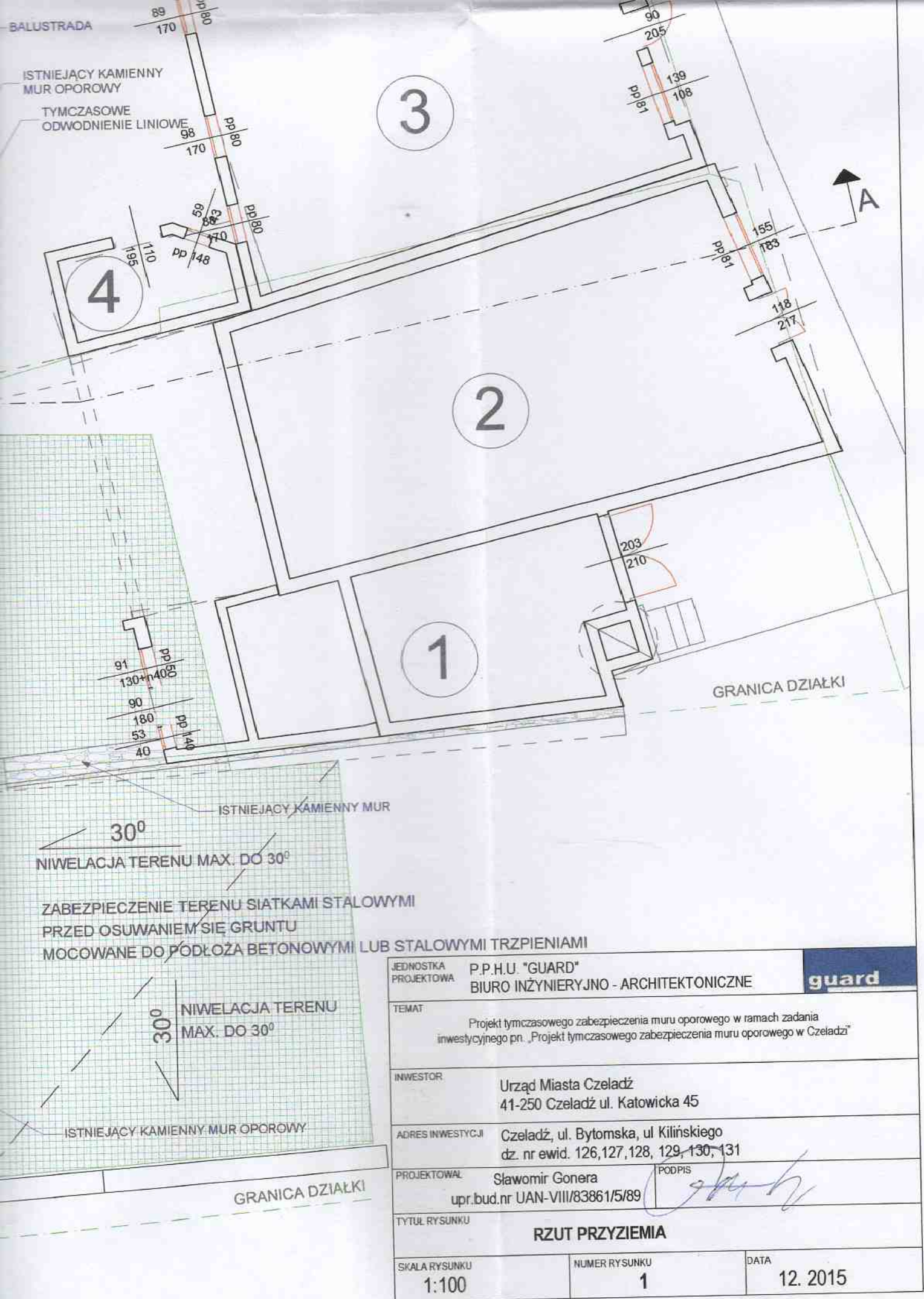
7. Uwagi końcowe

- Prace przy rozbudowie budynku należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, a wszelkie zmiany muszą uzyskać zgodę projektanta.
- Z niniejszą dokumentacją musi się zapoznać Wykonawca Robót i Inspektor Nadzoru Budowlanego
- Całość prac należy wykonać zgodnie z normami i przepisami pod kontrolą uprawnionych osób.
- Wszystkie materiały i montowane wyposażenie techniczne musi posiadać niezbędne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodne z polskimi normami i wymagane atesty higieniczne.
- Po zakończeniu etapów prac należy przeprowadzić niezbędne próby i pomiary.
- Prace podlegające zakryciu należy zgłaszać do odbioru.
- Podczas prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i opracować protokoły zdawczo - odbiorcze

opracował:

Sławomir Gonera
upr. bud. nr UAN-VIII/83861/5/89
spec. konstrukcyjno-budowlana

mgr inż. Sławomir Gonera
Lp. Bud. Nr UAN-VIII/83861/5/89
Spec. Konstrukcyjno-Budowlana



JEDNOSTKA
PROJEKTOWA

P.P.H.U. "GUARD"
BIURO INŻYNIERYJNO - ARCHITEKTONICZNE

guard

TEMAT

Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. "Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w Czeladzi"

INWESTOR

Urząd Miasta Czeladź
41-250 Czeladź ul. Katowicka 45

ADRES INWESTYCJI

Czeladź, ul. Bytomska, ul. Kilińskiego
dz. nr ewid. 126, 127, 128, 129, 130, 131

PROJEKTOWAŁ

Sławomir Gonera
upr.bud.nr UAN-VIII/83861/5/89

PODPIS

TYTUŁ RYSUNKU

RZUT PRZYZIEMIA

SKALA RYSUNKU

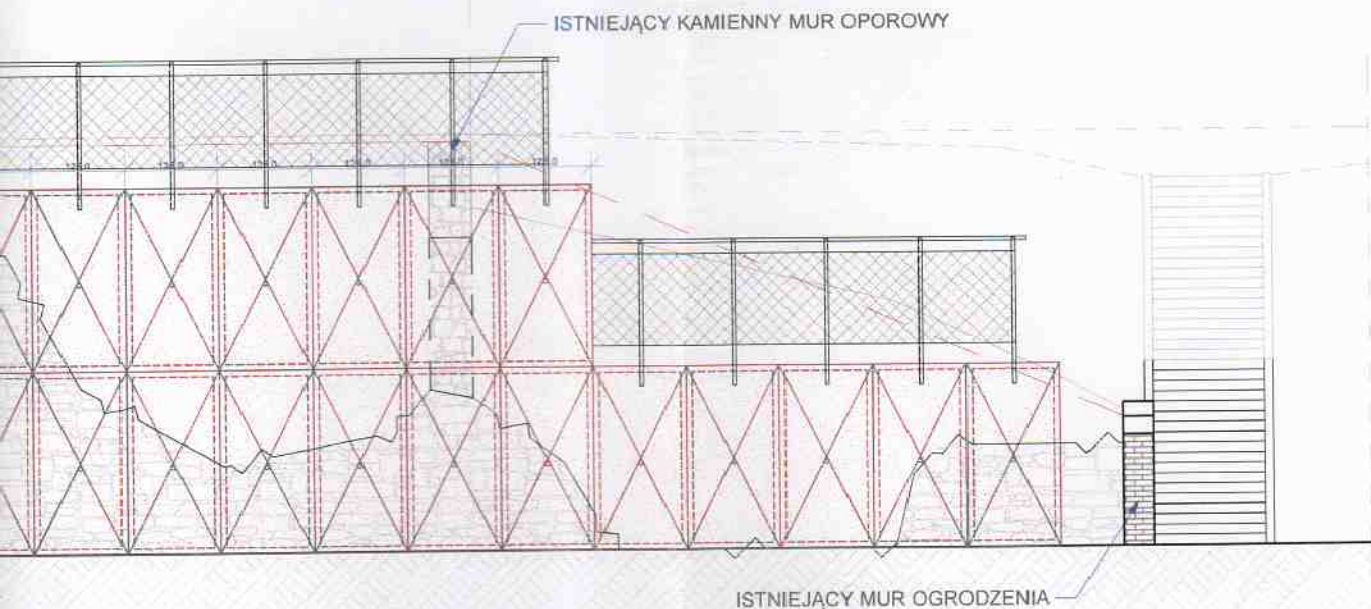
1:100

NUMER RYSUNKU

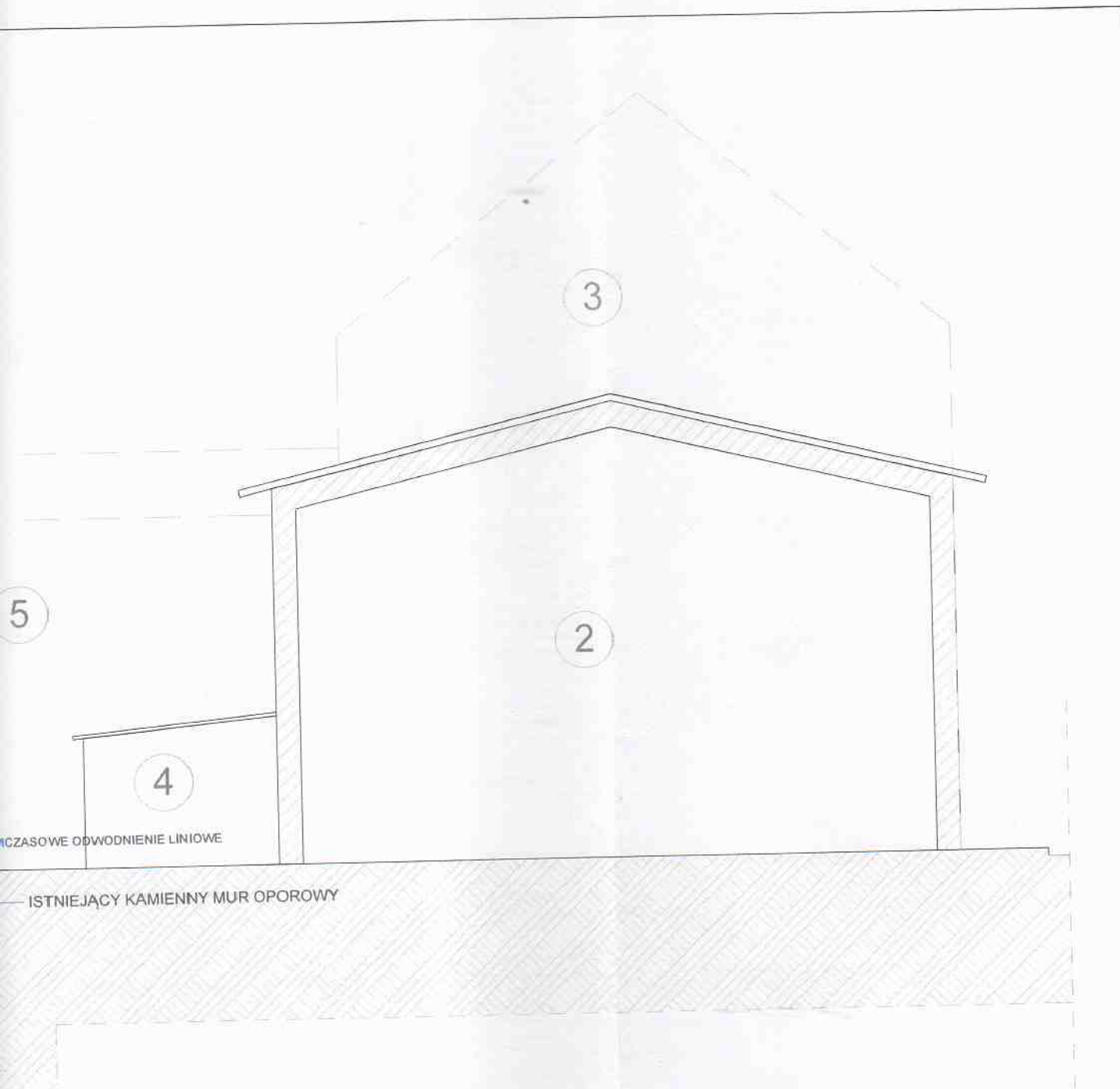
1

DATA

12. 2015



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	P.P.H.U. "GUARD" BIURO INŻYNIERYJNO - ARCHITEKTONICZNE		guard
TEMAT	Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w Czeladzi”		
INWESTOR	Urząd Miasta Czeladź 41-250 Czeladź ul. Katowicka 45		
ADRES INWESTYCJI	Czeladź, ul. Bytomska, ul Kilińskiego dz. nr ewid. 126,127,128, 129, 130, 131		
PROJEKTOWAŁ	Sławomir Gonera upr.bud.nr UAN-VIII/83861/5/89	PODPIS	
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK ZABEZPIECZENIA MURU OPOROWEGO		
SKALA RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	DATA	
1:100	2	12. 2015	



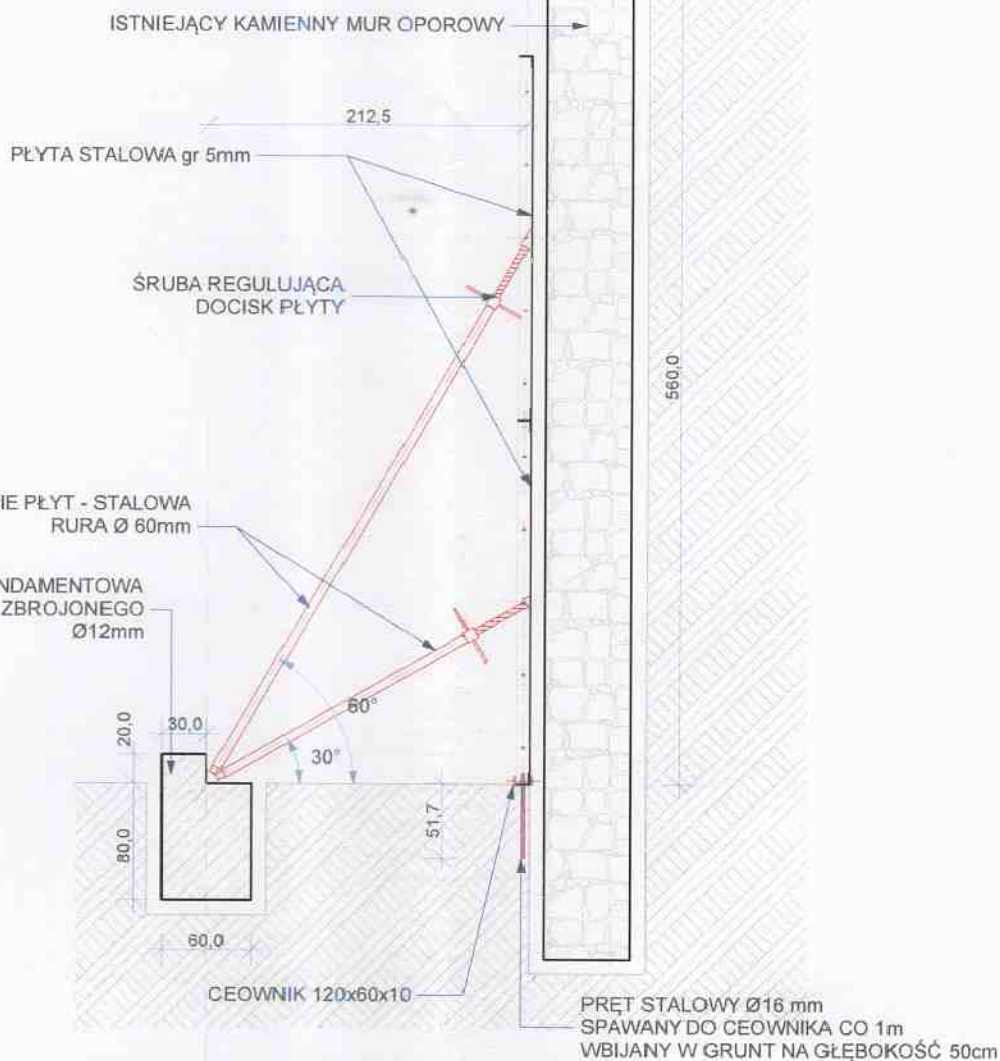
ISTNIEJĄCY KAMIENNY MUR OPOROWY

ISTNIEJĄCY KAMIENNY MUR OPOROWY

PRET STALOWY Ø16 mm
SPAWANY DO CĘOWNIKA CO 1m
WBIJANY W GRUNT NA GŁĘBOKOŚĆ 50cm

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	P.P.H.U. "GUARD" BIURO INŻYNIERYJNO - ARCHITEKTONICZNE		guard
TEMAT	Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w Czeladzi”		
INWESTOR	Urząd Miasta Czeladź 41-250 Czeladź ul. Katowicka 45		
ADRES INWESTYCJI	Czeladź, ul. Bytomska, ul Kilińskiego dz. nr ewid. 126, 127, 128, 129, 130, 131		
PROJEKTOWAŁ	Sławomir Gonera upr.bud.nr UAN-VIII/83861/5/89	PODPIS	
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ A-A		
SKALA RYSUNKU	1:100/1:50	NUMER RYSUNKU	3
		DATA	12. 2015

ACIA
PŁYTY



**ZABEZPIECZENIE MURU OPOROWEGO
Z OParciem NA STOPIE FUNDAMENTOWEJ NA GRUNCIE**

PRET STALOWY Ø16 mm
SPAWANY DO CEOWNIKA CO 1m
WBIJANY W GRUNT NA GŁĘBOKOŚĆ 50cm

PŁYTA STALOWA gr 5mm



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	P.P.H.U. "GUARD" BIURO INŻYNIERYJNO - ARCHITEKTONICZNE	guard
TEMAT	Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Projekt tymczasowego zabezpieczenia muru oporowego w Czeladzi”	
INWESTOR	Urząd Miasta Czeladź 41-250 Czeladź ul. Katowicka 45	
ADRES INWESTYCJI	Czeladź, ul. Bytomska, ul. Kilińskiego dz. nr ewid. 126,127,128, 129, 130, 131	
PROJEKTOWAŁ	Sławomir Gonera upr.bud.nr UAN-VIII/83861/5/89	PODPIS
TYTUŁ RYSUNKU	RYSUNEK MONTAŻOWY	
SKALA RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	DATA
1:50	4	12. 2015