

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dokumentacja projektowa 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STADIUM PROJEKTU: Projekt budowlany (PB)

INWESTYCJA: Wzmocnienie muru oporowego wraz z pracami remontowymi.

ADRES:

działka nr ewidencyjny: 9; obręb ewidencyjny: 0041, jednostka ewidencyjna: 046201_1.0041,
powiat: grudziądzki, województwo: kujawsko-pomorskie

INWESTOR:

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o z siedzibą
w Grudziądzu przy ul. Curie - Skłodowskiej 5-7

Kategoria obiektu: VIII

| | |
|--|--|
| Projektant branży konstrukcyjnej mgr inż. Anna Markiewicz upr. KUP/0005/POOK/12 | |
| Sprawdzający branży konstrukcyjnej mgr inż. Piotr Świrzyński upr. KUP/0130/PWOK/09 | |

SPIS TREŚCI

| | | |
|-------|--|----|
| I | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU | 4 |
| 1. | DANE OGÓLNE | 4 |
| 1.1. | NAZWA I ADRES OBIEKTU | 4 |
| 1.2. | INWESTOR | 4 |
| 1.3. | STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA | 4 |
| 1.4. | JEDNOSTKA PROJEKTOWA | 4 |
| 1.5. | MATERIAŁY PROJEKTOWE WYJŚCIOWE | 4 |
| 2. | PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | 4 |
| | PRZEDMIOT INWESTYCJI | 4 |
| 3. | ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU | 4 |
| 4. | PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU | 4 |
| 4.1. | PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC | 4 |
| 4.1.1 | PRACE ROZBIÓRKOWE I PORZĄDKOWE | 5 |
| 4.1.2 | WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEGO MURU | 6 |
| 4.1.3 | ZABEZPIECZENIE GÓRNEGO NAZIOMU | 8 |
| 4.1.4 | REMONT SCHODÓW | 8 |
| 4.1.5 | WYMIANA NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH | 9 |
| 4.1.6 | NASADZENIA ROŚLINNOŚCI NISKIEJ | 9 |
| 4.1.7 | BALUSTRADE | 10 |
| 4.1.8 | ŚCIANKI BOCZNE PRZY SCHODACH TERENOWYCH | 10 |
| 4.2. | URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANYMI | 11 |
| 4.2.1 | UZBROJENIE TECHNICZNE DZIAŁKI | 11 |
| 4.2.2 | MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH | 11 |
| 4.3. | SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW | 11 |
| 4.4. | UKŁAD KOMUNIKACYJNY | 11 |
| 4.5. | SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ | 11 |
| 4.6. | PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU | 11 |
| 4.7. | UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI | 11 |
| 4.7.1 | ZIELEŃ | 11 |
| 4.7.2 | UKSZTAŁTOWANIE TERENU, | 11 |
| 5. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI | 11 |
| 6. | INFORMACJE I DANE | 11 |
| 6.1. | SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI PROJEKTOWANEGO ZAŁOŻENIA Z UCHWAŁĄ NR XLIV/71/09 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIAŁA Z DNIA 23 WRZEŚNIA 2009 R. | 11 |
| 6.2. | WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW, OCHRONA KONSERWATORSKA | 12 |
| 6.3. | WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ | 12 |
| 6.4. | ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW | 12 |
| 7. | DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ | 13 |
| 8. | INFORMACJE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | 13 |
| 8.1. | CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA | 13 |
| 8.2. | CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI POD KĄTEM AKUSTYCZNYM | 13 |
| 8.3. | CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI POD KĄTEM WYMAGANEGO NASŁONECZNIEŃ ORAZ WPŁYWU NA ISTNIEJĄCĄ ZABUDOWĘ | 13 |

| | | |
|----|---|----|
| 9. | INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU | 13 |
| II | OPINIE, POZWOLENIA I WYMAGANE DOKUMENTY | 14 |
| 1. | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO | 14 |
| 1. | ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB | 15 |
| 2. | UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO | 16 |

SPIS RYSUNKÓW

| | | |
|----------|------------------------------|-------------|
| PZT - 01 | Plan zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| B – 01 | Wzmocnienie muru oporowego | skala 1:50 |
| B – 02 | Wzmocnienie skarpy | - |
| B – 03 | Balustrada | skala 1:20 |

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

1. DANE OGÓLNE

1.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU

Obiekt budowlany – wzmocnienie istniejącego muru oporowego wraz z robotami remontowymi, działka nr ewidencyjny: 9; obręb ewidencyjny: 0041, jednostka ewidencyjna: 046201_1.0041, powiat: grudziądzki, województwo: kujawsko-pomorskie

1.2. INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Curie - Skłodowskiej 5-7

1.3. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA

Właścicielem działki inwestycyjnej nr 9 obręb 0041 Grudziądz, gdzie planowana jest Inwestor, który posiada pełne prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

1.4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

IDEA PROJEKT Anna Markiewicz, ul. Wiślana 9, 86-300 Grudziądz

1.5. MATERIAŁY PROJEKTOWE WYJŚCIOWE

- mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. 2022, poz.1679, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami)
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiot zamierzenia budowlanego obejmuje częściową rozbiórkę koron ścian murów oporowych, wykonanie wzmocnienia przy pomocy przypór z gabionów, oraz po oczyszczeniu wzmocnienie nawierzchni naziemu górnego w celu jego stabilizacji. W ramach zadania projektuje się również remont schodów żelbetowych znajdujących się pomiędzy murami, remont murków oporowych schodów, a także wykonanie nawierzchni podwórza w obszarze remontowym.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Teren przedmiotowej inwestycji jest zabudowany. W podwórzu zlokalizowany jest mur oporowy służący do pokonania różnicy wysokości, budynek gospodarczy, utwardzenia i tereny biologicznie czynne.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

4.1. PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC

Obiekt objęty opracowaniem to mur oporowy, który uległ znacznej degradacji. Mur został wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej z cegieł ceramicznych pełnych. Mur podzielony na dwa odcinki podzielone biegiem schodowym. Mur A długości ok. 1,7m, z załamaniem w kierunku oporu, mur B również z załamaniem w kierunku oporu dla schodów, posiada także odcinki łamane, długość całkowita muru wynosi ok. 7,80m. Grubość

murów oporowych na grubość jednej cegły. Różnica naziomów wynosi ok. 2,5m, przy czym górny naziom przebiega ze spadkiem w kierunku zdewastowanego muru. Całkowita różnica poziomów na działce wynosi około 3,20m. Podczas wizji lokalnej stwierdzono spękania muru, praktycznie na pełnej jego wysokości, przebiegające wzdłuż spoin elementów murowych; rozwartość rys(nieciągłości) określa się pomiędzy 10 - 50 mm, nie stwierdzono przesiąkania wody gruntowej przez nieciągłości muru. Mur jest zdeformowany geometrycznie na całej jego długości, miejscami z brakiem spoin, całkowicie pozbawiony tynku. Mur B w części najbardziej zbliżonej do budynku mieszkalnego uwiidacznia również odchylenie od pionu. Schody terenowe oddzielające mury A i B wykonane jako żelbetowe, w stanie technicznym miernym. Projektuje się oczyszczenie powierzchni naziomu górnego z gruzu budowlanego, wadliwie wykonanych napraw, z roślinności dziko rosnącej. W dalszej kolejności projektuje się usunięcie części korony muru oporowego – zakres rozbiórki zostanie dobrany po oczyszczeniu górnego naziomu, szacuje się możliwość rozebrania około 60 cm z wysokości muru. Kolejnym etapem będzie wykonanie gabionu. Powstałą przestrzeń pomiędzy projektowanym murem oporowym, a istniejącym uzupełnić zasypką, odpowiednio zagęszczoną. Istniejącą konstrukcję muru oporowego po rozbiórce góry, zasypać wykonując spadek w kierunku projektowanego wzmacniającego muru oporowego i zakotwić w gruncie nośnym przy pomocy kotew gruntowych, np. Duckbill. Dodatkowo projektuje się remont schodów wejściowych a górną półkę terenową oraz remont nawierzchni przed murem oporowym.

4.1.1 PRACE ROZBIÓRKOWE I PORZĄDKOWE

Projektuje się rozbiórkę korony muru ceglanego do poziomu wskazanego w części graficznej opracowania oraz uporządkowanie gruzu zalegającego na górnym naziomie. Na górnym naziomie występują dodatkowe umocnienia – murki z cegły ceramicznej pełnej, które należy również rozebrać (zakres robót rozbiórkowych na dodatkowych murkach zostanie określony podczas prac wykonawczych, po oczyszczeniu górnego naziomu z zakrzewień i zieleni niskiej.

Podczas prac rozbiórkowych elementów przeznaczonych do demontażu i nie przeznaczonych do ponownego wmontowania, należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać warunków BHP w tym zakresie. W pierwszej kolejności należy wykonać prace na górnym naziomie. Należy również zabezpieczyć teren przyległy w celu uniknięcia kontaktu osób niepożądanych, a także zapewnić bezpieczeństwo użytkowników, tj. przechodniów, podczas przeprowadzania prac rozbiórkowych. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wygrodzić teren. Na tak przygotowanym terenie przy wejściu wystarczy wywiesić tablicę informacyjną oraz tablicę ostrzegawczą UWAGA - TEREN ROZBIÓRKI. W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P. przy robotach budowlanych. Ogólne warunki bezpieczeństwa i higieny pracy zostały podane w Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej wraz z późniejszymi zmianami.

Podstawowe przepisy tego rozporządzenia przedstawiają się następująco:

- Urządzenia zabezpieczające i ochronne: przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne. Znajdujące się w pobliżu miejsca rozbiórki budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i drzewa, powinny być odpowiednio zabezpieczone.
- Środki zabezpieczające pracowników i urządzenia: robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni odzież i urządzenia ochronne jak: kaski, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, kierownik rozbiórki powinien dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót rozbiórkowych i przeszkolić ich w zakresie przepisów B.H.P. Miejsca ustawienia drabin do wejścia na mury powinien wskazywać kierownik rozbiórki lub majster. Należy używać atestowanych zawiesi do demontażu.

- Wpływ warunków atmosferycznych na prowadzenie robót rozbiórkowych: przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy uwzględniać wpływ warunków atmosferycznych, jak deszczu, mrozu, wiatru i odwilży. Podczas silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach lub innych rozbieranych konstrukcjach lub pod nimi, gdyż może zachodzić niebezpieczeństwo zawalenia się tych konstrukcji w wyniku silnych podmuchów wiatru.
- Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego: wszystkie przejścia pozostające w zasięgu prowadzonych robót rozbiórkowych, powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych nie ma osób postronnych.
- Wszyscy robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4.0 m powinni być zaopatrzeni w pasy ochronne na linach odpowiednio mocowanych do trwałych elementów konstrukcji w danym momencie nie rozbieranych.
- Zrzucanie wystających lub zwisających części budynku powinny być wykonane szczególnie ostrożnie pod osobistym nadzorem majstra lub kierownika rozbiórki. Miejsca zrzucania gruzu powinny być należycie zabezpieczone. Przy usuwaniu gruzu z większych płaszczyzn należy stosować pochylnie lub zsypy (rynny).
- Nie zezwala się gromadzenia gruzu na wyższym naziemiu.
- W przypadku prowadzenia robót w dwóch poziomach, dolny poziom powinien być zabezpieczony daszkami ochronnymi.

Uwagi dodatkowe. Materiały z rozbiórki wywozić sukcesywnie, aby zapewnić bezpieczeństwo pracujących robotników i uniknąć zalegania materiału.

Wszelkie roboty należy prowadzić zachowując szczególną ostrożność. Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych i wykuwających należy dokonać inwentaryzacji fotograficznej istniejących elementów konstrukcyjnych. Prace należy prowadzić z należytą ostrożnością, kontrolując na bieżąco stan elementów konstrukcyjnych, w celu upewnienia się, iż prace rozbiórkowe i wykuwające nie powodują pęknięć i uszkodzeń innych obiektów zlokalizowanych w terenie. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek nieprawidłowości w trakcie wykonywania robót rozbiórkowych i wykuwających, należy wstrzymać prace, zabezpieczyć konstrukcję oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru. W przypadku braku możliwości zastosowania rozwiązania technicznego przyjętego w niniejszej dokumentacji należy wstrzymać prace i powiadomić inspektora nadzoru, w celu ustalenia dalszego przebiegu prac.

4.1.2 WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEGO MURU

Zaprojektowano mur oporowy z koszy gabionowych o przekroju 0,5x1 m ze wzmocnionym licem z siatki podwójnie zaplatanej. Lico z drutu o średnicy min. 3,9 mm, pozostałe ściany 2,7 mm ze stopu cynkowo-aluminiowy. Wypełnienie stanowi kamień zbliżony kształtem i kolorem do kamieni wykorzystanych jako utwardzenie terenu w podwórzu, w okolicy którego projektowane jest wzmocnienie muru, o frakcji 80-150 mm w części widocznej układany ręcznie.



przykładowe wypełnienie

Do wypełnienia gabionów należy użyć niezwięzających i odpornych na działanie wody i mrozu kamieni. Wysokość muru wynosiła będzie około 3 m w związku z tym składa się on z 3-ch warstw gabionów, każdy o wysokości 1m. Od strony nasypu na długości murów zastosowano geowłókninę.

Materiał zasypowy

Do zasypywania wykopów i przestrzeni za gabionem przewidziano piasek średni zagęszczony do $I_s=0,98$ odpowiadający wymaganiom normy PN-S-02205:1998. Zasypywanie wykopów należy wykonać do poziomu istniejącego terenu oraz projektowanego nasypu. Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nich robotach. Przed rozpoczęciem zasypywania, dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonywane ręcznie warstwami o grubości: 0,25m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych i wałowania,

Wilgotność gruntu zagęszczonego w danej warstwie powinna być zbliżona do optymalnej. W przypadku wilgotności mniejszej niż 0,8 optymalnej, grunt należy polewać wodą a w przypadku większej niż 1,25 optymalnej, grunt należy przesuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien wynosić mniej niż $I_s = 0,98$ Proctora. Nasypywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ściany gabionu powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia geowłókniny.

Posadowienie muru oporowego.

- Rzędne posadowienia podano w załączniku graficznym.
 - Minimalna głębokość zagłębienia spodu fundamentu muru oporowego względem powierzchni terenu wynosić powinna min. 0,6 m, ze względu na występowanie na tej głębokości gruntów spoistych, jednak nie płycej niż poziom posadowienia istniejącego muru ceglanego.
 - W miejscu występowania odsadzki – stopy murowanego muru oporowego, należy wykonać warstwę betonu klasy min C8/10 (B10), na wysokość odsadzki.
 - Parametry gruntu nośnego powinny być potwierdzone przez uprawnionego geologa.
W przypadku występowania gruntów nasypowych lub gruntów nie mogących stanowić bezpośredniego podłoża gruntowego, należy je wybrać do poziomu gruntu nośnego, zaś powstałą różnicę poziomów wypełnić piaskiem średnim zagęszczonym do $I_s = > 0,98$
 - Bezpośrednio pod stopą fundamentową muru należy ułożyć warstwę betonu klasy min C8/10 (B10) o grubości min. 10cm. Wymiary betonu podkładowego muszą być powiększone poza krawędzie fundamentów o wymiar co najmniej równy grubości tej warstwy.
 - Skarpy wykopów fundamentowych na czas budowy należy zabezpieczyć przed rozmywaniem i osuwaniem się.
 - Po wykonaniu wykopu pod fundament należy w razie konieczności w uzgodnieniu z projektantem zweryfikować przyjęte posadowienie.
 - Wszelkie prace realizowane w bezpośrednim sąsiedztwie skarp oraz istniejących obiektów budowlanych, należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, tak aby nie dopuścić do utraty ich stateczności. Niedopuszczalne jest składowanie mas ziemnych pochodzących z wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie skarp. Podobnie też, nie należy stosować sprzętu ciężkiego, który mógłby nadmiernie obciążyć dane skarpy.
 - W trakcie prowadzenia prac ziemnych, należy liczyć się z ewentualnością wystąpienia robót dodatkowych, nieprzewidzianych w dokumentacji projektowej i kosztorysowej (np. konieczność usunięcia zalegającego gruzu, betonu, kolizja z nieczynnymi instalacjami podziemnymi). Prace ziemne wykonywane w sposób ręczny.
-

- Ze względu na prowadzenie wykopów, cały teren prowadzenia robót ziemnych należy ogrodzić ogrodzeniem trwałym o wysokości min. 2,00 m oraz dodatkowo oznaczyć teren tablicami informującymi o ryzyku wypadnięcia do głębokich wykopów.

4.1.3 ZABEZPIECZENIE GÓRNEGO NAZIOMU

Przy braku rozwiązania naporu elementów konstrukcyjnych z działek sąsiednich należy zastosować dodatkowe wzmocnienie gruntu na górnym naziomie przy pomocy kotew gruntowych, które przenoszą siły rozciągające gruntu. Kotwy wykonać zgodnie z rysunkiem B-02.

4.1.4 REMONT SCHODÓW

Istniejące schody należy oczyścić, skuć ubytki tynków oraz wykonać naprawę stosując system do napraw powierzchni betonowych np. ATLAS BETONER S. Naprawę należy wykonać, tak aby zlicować z poziomem terenu podwórka.

I ETAP

Podłoże betonowe powinno być stabilne i nośne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy. Z naprawianej powierzchni należy usunąć luźne i odpajające się warstwy betonu, mleczko cementowe oraz oczyścić ją z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Podłoża betonowe będące w sposób znaczny zniszczone, zabrudzone bądź skorodowane chemicznie lub biologicznie należy poddać specjalnym zabiegom, takim jak piaskowanie, śrutowanie, frezowanie, odgrzybianie itp. Bezpośrednio przed nałożeniem pierwszej warstwy, podłoże powinno zostać zwilżone wodą. Odkryte powierzchnie elementów zbrojenia należy oczyścić, np. metodą piaskowania, z rdzy i wszelkich innych zabrudzeń, do stopnia czystości SA 2. Powierzchnia musi być oczyszczona z nalotu rdzy oraz innych elementów działających rozdzielczo lub przyspieszających korozję. Wokół prętów, których powierzchnia jest całkowicie lub w większej części obwodu odkryta, należy tak odkuć beton, aby re profilowana otulina, wykonana z zaprawy miała co najmniej 1,5 cm grubości. Gotową zaprawę nałożyć równomiernie za pomocą pędzla na oczyszczone zbrojenie. Po zabezpieczeniu zbrojenia zaprawą (po ok. 3 godzinach), można przystąpić do wykonania warstwy kontaktowej na naprawianej powierzchni betonowej. Naprawiane podłoże zwilżyć wodą do stanu matowo-wilgotnego. Podłoża porowate i suche należy wysycić wodą minimum 1 dzień przed aplikacją. Zaprawę szcpełą należy równomiernie rozprowadzić na podłożu (oraz ponownie na zbrojeniu), mocno ją wcierając pędzlem lub szczotką malarską, wykraczając przy tym nieznacznie poza obszar naprawianej powierzchni. Wielkość pokrywanej powierzchni należy tak dobrać, by kolejną warstwę systemu móc nałożyć na warstwę kontaktową, stosując metodę „mokre na mokre”. W przypadku gdy warstwa kontaktowa wyschnie przed aplikacją kolejnej zaprawy, należy wykonać ją ponownie.

ETAP II

Zaprawę naprawczą należy równomiernie rozprowadzić pacą stalową na warstwie kontaktowej, stosując metodę „mokre na mokre”. Podczas rozprowadzania zaprawę należy silnie dociskać do podłoża, zwłaszcza w przypadku uzupełniania ubytków. W zależności od przeznaczenia warstwy wyrównawczej, jej powierzchnię należy zagładzić pacą stalową lub nadać jej charakter chropowaty za pomocą pacy z gąbką. W przypadku napraw ubytków większych niż 50 mm kolejną warstwę zaprawy naprawczej można aplikować po 4 godzinach, na wilgotno-matowe podłoże (stosowane warstwy szcpełej w tym wypadku nie jest wówczas wymagane). Przyjmuje się warstwę 50mm grubości.

ETAP III

Zaprawę wykończeniową należy nakładać na warstwę wyrównawczą, co najmniej po 24 godzinach. Powierzchnia aplikacji powinna być w stanie matowo-wilgotnym. Zaprawa wymaga równomiernego rozprowadzenia po powierzchni (z równoczesnym mocnym dociskaniem do podłoża), a następnie wygładzenia przy pomocy pacy stalowej. Powierzchnię zaleca się zacierać używając wilgotnej pacy z gąbką. Zaprawę nakładać w warstwie nie grubszej niż 10 mm. Kolejne warstwy można aplikować w warunkach normalnych po minimum 8 godzinach. Przyjmuje się grubość warstwy 5mm.

4.1.5 WYMIANA NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH

Od strony podwórza zaprojektowano (we wskazanym fragmencie) wymianę istniejącej nawierzchni. Konstrukcja utwardzenia składa się z:

- Kostki kamiennej brukowej w kolorze i wymiarach zgodnych z istniejącym na podwórzu.
- podsypki piaskowej stabilizowanej cementem gr. 5 cm
- warstwy wzmacniającej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15-20cm lub podsypki piaskowej gr. 50 cm.

Spoiny 3 – 5 mm spoin wypełnić należy piaskiem. Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Nawierzchnię należy ułożyć ze spadkiem, min. 0,5%, max. 2,0%, w kierunku wpustu kanalizacji deszczowej.



Istniejące utwardzenie terenu

4.1.6 NASADZENIA ROŚLINNOŚCI NISKIEJ

Do zadarniania terenów pochytych należy użyć trawy odpornej na niekorzystne warunki glebowe i atmosferyczne, mieszanka traw o składzie:

| | |
|-----|---------------------------------|
| 10% | Życica trwała BOKSER |
| 5% | Życica trwała NIRA |
| 23% | Życica trwała NAKI |
| 20% | Kostrzewa trzcinowa GREENFRONT |
| 5% | Kostrzewa trzcinowa MANITOU |
| 5% | Kostrzewa czerwona RAPSODIA |
| 12% | Kostrzewa czerwona JASPERINA |
| 10% | Kostrzewa czerwona ADIO |
| 10% | Kostrzewa szczeciniasta BORNITO |

Humusowanie.

Grubość warstwy humusu wynosi 20 cm. Warstwę ziemi roślinnej należy odpowiednio zagęścić przez ubicie mechaniczne i ręczne.

Obsianie trawą.

Do obsiania używa się mieszanki traw opisanej powyżej lub innej o nie gorszych właściwościach potwierdzonych świadectwami wydanymi przez upoważnione do tego instytucje w ilości nie mniejszej niż 30 g/m²

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni trawiastej:

- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, bez kamieni i zanieczyszczeń,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabieć,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- nasiona traw wysiewane są w ilości od 3 do 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.
- Wysianą trawę należy poddać pielęgnacji poprzez nawadnianie, nawożenie, koszenie, wałowanie, napowietrzanie (aeracja), pionowe cięcie (wertykulacja), piaskowanie, odchwaszczanie, co przy systematycznym wykonywaniu zagwarantuje dobrą, stabilną jakość trawnika.

4.1.7 BALUSTRADA

Pochwyt górny balustrad wysokości $h = 1,10$ m od poziomu stopni, należy wykonać z RO 42.4/3.2, słupki z RO 42.4/3.2 oraz tralki z płaskownika 6x60. Zamocowanie słupków do muru oporowego za pomocą zabetonowanej tulei PCV średnicy 14cm. Elementy stalowe balustrad malowane proszkowo na kolor NCS S8000-N.

4.1.8 ŚCIANKI BOCZNE PRZY SCHODACH TERENOWYCH

Projektuje się wykonanie napraw na ściankach oraz tynkowanie. Przed przystąpieniem do ułożenia warstw wykończeniowych, należy w odpowiedni sposób przygotować mury pod ich wykonanie. Po skuciu tynków w miejscach odstonięcia muru dokonać oceny stanu technicznego z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych pęknięć, rys lub innych uszkodzeń. Usunąć zniszczone powyżej 70% cegły, cegły zniszczone przez sole, korozję biologiczną oraz materiał niegwarantujący przyczepność zapraw tynkarskich. Zabieg prowadzić ręcznie, z należytą ostrożnością, aby nie uszkodzić zdrowych cegieł. Nowe cegły powinny być możliwie najbardziej zbliżone do zachowanego materiału historycznego pod kątem wymiarów, faktury i barwy. Cegły wmurować stosując gotową zaprawę renowacyjną z traselem lub tradycyjną zaprawę piaskowo – wapienną, z nieznacznym dodatkiem białego cementu - cement klasy 52,5, uzyskany z czystego kamienia wapiennego, bez dodatków i zanieczyszczeń, o niskiej zawartości alkaliów, np. Aalborg White lub zbliżony. Zalecany stosunek objętościowy składników – kruszywa, wapna, cementu, ze względu na pożądane właściwości mechaniczne i kapilarne zaprawy = 14 : 4 : 1.

Następnie przystąpić do usuwania zdegradowanych spoin z wątku ceglanego powyżej partii przyziemia, materiału rozkruszonego, wykazującego oznaki zasolenia i dezintegracji granularnej. Spoinę usunąć na głębokość min. połowy cegły (ok. 5 cm) w celu umożliwienia wprowadzenia maksymalnej ilości materiału spełniającego wymogi konserwatorskie. Szczelinę wypełnić zaprawą wapienno – trassową, przeznaczoną do stosowania w obiektach zabytkowych, np. Hufgard Optolith Optosan Trass Fuge, opracowaną na gładko. Wykryte pustki w murach należy wypełnić aplikując do wnętrza półpłynną, hydrauliczną zaprawę wapienno – trassową do iniekcji, np. Hufgard Optolith, Optosan TrassInjekt o parametrach (uziarnienie i gęstość) stosowanych do wielkości szczelin.

Po pracach wzmocnieniowych cegieł i spoin, należy przystąpić do prac tynkarskich. Wyprawy tynkarskie należy wykonać przy zastosowaniu systemu warstwowych tynków renowacyjnych z certyfikatem WTA z linii POROSAN prod. KEIM.

Powierzchnie wypraw tynkarskich, przede wszystkim elementy narażone na bezpośrednie zamakanie przez wody opadowe, należy zaimpregnować preparatem o właściwościach hydrofobowych, np. RemmersFuncosil SNL, KEIM Lotexan-N.

4.2. URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANYMI

4.2.1 UZBROJENIE TECHNICZNE DZIAŁKI

- odprowadzenie ścieków – nie dotyczy
- zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy
- zasilanie w energię elektryczną – nie dotyczy
- zasilanie w energię ciepłą – nie dotyczy
- wody opadowe – system odprowadzania wód bez mian.

4.2.2 MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH

Nie dotyczy.

4.3. SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Nie dotyczy.

4.4. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Planowany zakres prac nie zmienia dotychczasowego układu komunikacyjnego.

4.5. SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Planowany zakres prac nie zmienia dotychczasowego dostępu do drogi publicznej.

4.6. PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Nie dotyczy

4.7. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

4.7.1 ZIELEŃ

Tereny biologicznie czynne planuje się zagospodarować jako zielen niską, tereny obsiane trawą.

4.7.2 UKSZTAŁTOWANIE TERENU,

Istniejące ukształtowanie terenu jest bardzo zróżnicowane, różnica poziomów wynosi około 3,2m. Istniejący mur oporowy wykonany jest dla różnicy naziomów ok. 2,5m, przy czym górny naziom przebiega ze spadkiem w kierunku zdewastowanego muru, co powoduje dodatkową różnicę wysokości terenu.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

| | |
|---|-------------------------------|
| powierzchnia terenu inwestycji | 727 m ² = 100% |
| powierzchnia zabudowy istniejąca | 390,00m ² = 53,65% |
| powierzchnia terenów zielonych | 38,50m ² = 5,30% |
| powierzchnia utwardzona | 298,50m ² = 41,05% |
| wysokość obiektu | ok. 2,5m |
| szerokość obiektu istniejącego | 0,25m |
| szerokość projektowanego muru oporowego | 0,5m |

6. INFORMACJE I DANE

6.1. SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI PROJEKTOWANEGO ZAŁOŻENIA Z UCHWAŁĄ NR XLIV/71/09 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 23 września 2009 r.

Projektowany budynek wraz z projektem zagospodarowania terenu jest zgodny z uchwałą nr XLIV/71/09 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 23 września 2009 r.. Powierzchnie, wskaźniki i zapisy (nieprzekraczalna linia zabudowy) planowanej inwestycji są zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji.

PKT. 1. RODZAJ INWESTYCJI

Zaprojektowano wzmocnienie istniejącego muru oporowego, poprzez odciążenie naziomu i podparcie istniejącego muru gabionami.

PKT. 2. WARUNKI I WYMAGANIA OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO

- Teren planowanej inwestycji oznaczony jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 15MW-U – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jako uzupełniającej zabudowy usługowej – warunek spełniony – brak zmiany przeznaczenia
- Powierzchnia zabudowy 53,65% - warunek spełniony,
- Powierzchnia biologicznie czynna 5,30% - warunek niespełniony, nawierzchnie utwardzone są historyczne, sprzed powstania planu miejscowego dla tego terenu, nie projektuje się zmian w ilości utwardzeń, w związku z powyższym przyjmuje się, że warunek spełniony.

6.2. WPIS DO REJESTRU ZABYTEKÓW, OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren, na którym planowana jest inwestycja, jest objęty strefą „B” ochrony konserwatorskiej, leży na terenie Układu Urbanistycznego Kwidzińskiego Przedmieścia.

6.3. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Na terenie inwestycji nie występuje zjawisko szkód górniczych. Teren inwestycji nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6.4. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Obiekt jest zaprojektowany zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, uwzględniając:

Nośności i stateczności konstrukcji — przez wykonanie obliczeń statyczno – wytrzymałościowych w oparciu o Polskie Normy dotyczące projektowania i obliczania konstrukcji w sposób zapewniający nieprzekroczenie stanów granicznych nośności i stanów granicznych przydatności do użytkowania poszczególnych elementów jak i całej konstrukcji.

Bezpieczeństwa pożarowego — przez zachowanie wymagań ochrony pożarowej określonych wg odrębnych przepisów,

Obiekt zaprojektowany w taki sposób, aby w przypadku wybuchu pożaru:

- a) nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas;
- b) powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w budynku było ograniczone;
- c) rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone;

Higiena, zdrowie i środowisko — obiekt zaprojektowany w taki sposób, aby podczas jego budowy, użytkowania i rozbioru nie stanowił w ciągu jego całego cyklu życia zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób go zajmujących lub sąsiadów, nie wywierał w ciągu jego całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat.

Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów — obiekt zaprojektowany w taki sposób, aby nie stwarzał niedopuszczalnego ryzyka wypadków lub szkód w użytkowaniu lub w eksploatacji, takich jak poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym i obrażenia w wyniku eksplozji lub włamania.

Zastosowanie dopuszczonych do powszechnego obrotu materiałów i wyrobów budowlanych oraz wbudowanie ich w sposób nie stanowiący zagrożenia dla użytkowników i sąsiadów, materiały budowlane z atestami i aprobatami technicznymi.

Ochrona przed hałasem — nie dotyczy.

Oszczędność energii i izolacyjność cieplna — nie dotyczy

Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych — obiekt zaprojektowany w taki sposób, aby wykorzystanie zasobów naturalnych było zrównoważone i zapewniało w szczególności:

- a) ponowne wykorzystanie lub recykling obiektów budowlanych oraz wchodzących w ich skład materiałów i części po rozbiorze;
 - b) trwałość obiektów budowlanych;
 - c) wykorzystanie w obiektach budowlanych przyjaznych środowisku surowców i materiałów wtórnych.
-

7. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy, projektowany zakres prac nie wpływa na zmianę warunków p.poż.

8. INFORMACJE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

8.1. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Projektowany obiekt nie wpłynie znacząco na środowisko przyrodnicze.

8.2. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI POD KĄTEM AKUSTYCZNYM

Nie dotyczy.

8.3. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI POD KĄTEM WYMAGANEGO NASŁONECZNIECIA ORAZ WPŁYWU NA ISTNIEJĄCĄ ZABUDOWĘ

Obiekt budowlany istniejący poddany przebudowie, nie zmieni parametrów nasłonecznienia oraz wpływu na istniejącą zabudowę.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W analizie obszaru oddziaływania obiektu rozpatrzono kwestie obiektu kubaturowego oraz uwarunkowań formalno-prawnych, mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania. Oddziaływanie obiektu kubaturowego rozpatrywano w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, a także w zakresie bryły i formy obiektu, w tym analizy zacieniania i przestaniania. Poniższe zestawienie wykazuje przeprowadzoną analizę możliwości oddziaływania na działki sąsiednie oraz zagospodarowaniu terenu wokół wraz z infrastrukturą techniczną.

| ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI | | |
|--|--|--|
| NR ewidencyjny działki | Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru oddziaływania | UWAGI |
| 8/4 8/1 obręb 0041 | ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia, w sprawie „WT”, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2020, poz.1609, z późniejszymi zmianami) | |
| | - § 13 - przestanianie | Budowa obiektu nie wpłynie na przestanianie istniejących obiektów. |
| | - § 12 - usytuowanie | Bez zmian |
| | Mur na granicy działki 8/4 | W związku z stanem technicznym istniejącego muru oporowego na granicy działki, konieczne będzie wykonanie jego wzmocnienia – zakres prac poza przedmiotem wniosku |
| | Podmurówka ogrodzenia na granicy działki 8/1 | W związku z wadliwie posadowioną podmurówką istniejącego ogrodzenia na granicy działki, konieczne będzie wykonanie jego wzmocnienia – zakres prac poza przedmiotem wniosku |

Z przeprowadzonej analizy oddziaływania wynika, że obszar oddziaływania dla planowanej inwestycji wystąpi na działce Inwestora nr 9 obręb 0041 Grudziądz, oraz na działkach sąsiednich 8/4, 8/1, obręb 0041.

II OPINIE, POZWOLENIA I WYMAGANE DOKUMENTY

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczanie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

po zapoznaniu się z przepisami Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o z siedzibą
w Grudziądzu przy ul. Curie - Skłodowskiej 5-7

dotyczący:

Wzmocnienia muru oporowego wraz z pracami remontowymi

działka nr ewidencyjny: 9; obręb ewidencyjny: 0041, jednostka ewidencyjna: 046201_1.0041, powiat:
grudziądzki, województwo: kujawsko-pomorskie

sporządziłem/-am zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy/-a odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

| | |
|--|--|
| Projektant branży konstrukcyjnej mgr inż. Anna Markiewicz upr. KUP/0005/POOK/12 | |
| Sprawdzający branży konstrukcyjnej mgr inż. Piotr Świrzyński upr. KUP/0130/PWOK/09 | |

Grudziądz, dnia 16.10.2024r.

1. ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-CPF-GPX-EL6 *

Pani Anna Agnieszka Markiewicz o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0121/12
adres zamieszkania ul. Wiślana 9/29, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-31 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-RZM-NUC-ZW3 *

Pan Piotr Świrzyński o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0021/10
adres zamieszkania ul. Wąldowo Szlacheckie 87G, 86-302 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-30 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0008/12

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2012 r.

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. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.), oraz § 11 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Pani Annie Agnieszce Markiewicz
magister inżynier o kierunku budownictwo
urodzonej dnia 26 marca 1981 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0005/POOK/12

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kłatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pani Anna Agnieszka Markiewicz
ul. Wiślana 9/29
88-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pani Anna Agnieszka Markiewicz** jest uprawniona w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
 - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński





KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

Sygn. akt: KUPOLIIB/KK-0054-0048/09
KUPOLIIB/KK-0055-0140/09

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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Piotrowi Wojciechowi Świrzyńskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 23 kwietnia 1979 r. w Świeciu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0130/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

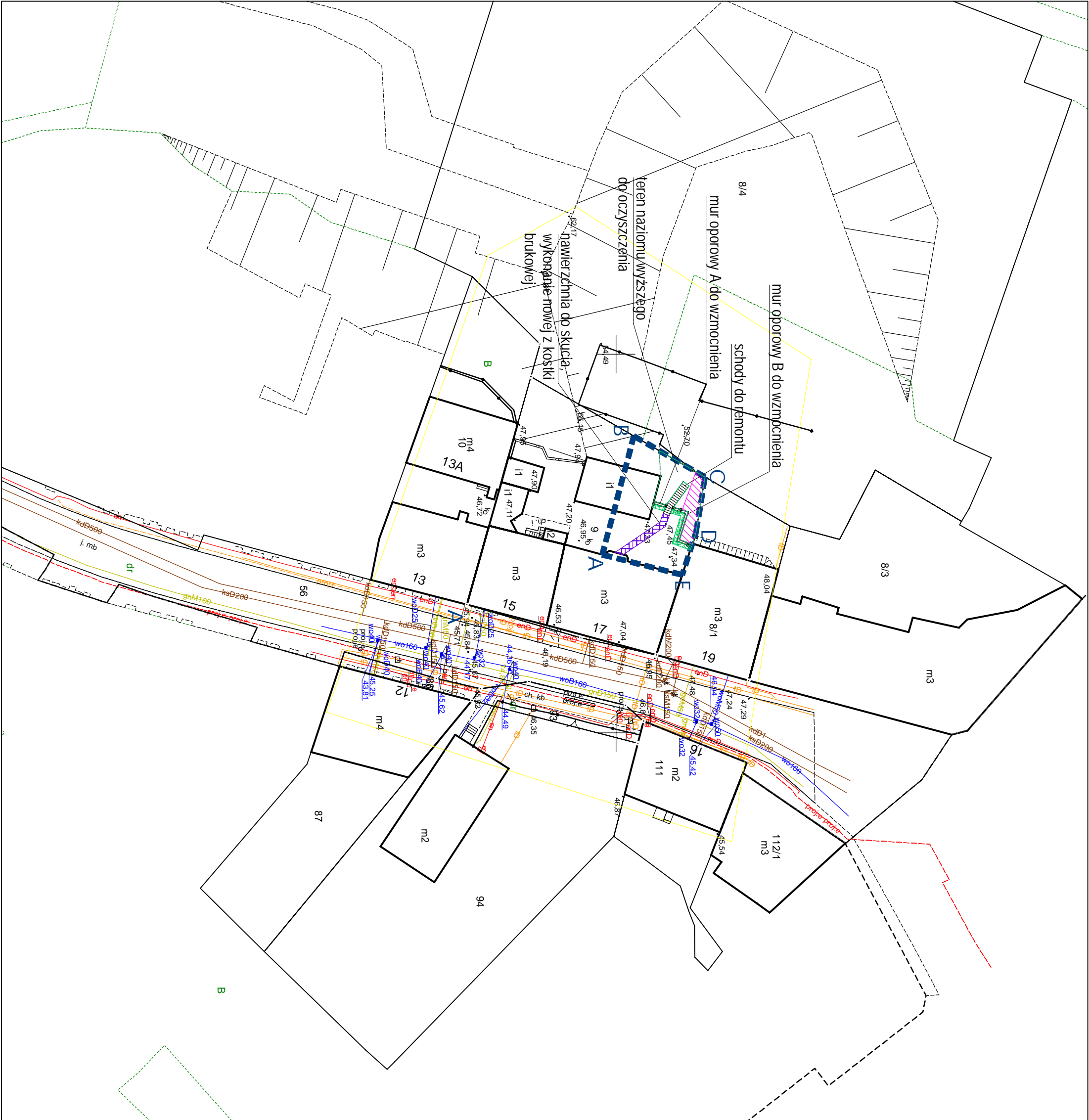
inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Piotr Wojciech Świrzyński
ul. Mastalerza 4/50
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/s

| LEGENDA | |
|---------|--|
| | granica opracowania, linia ograniczająca obiekty budowlane objęte wnioskiem o pozwolenie na budowę A-E |
| | wzmocnienie murów oporowych przy pomocy gabionów |
| | wzmocnienie nasionu górnego |
| | nawierzchnia do wymiany |



INWESTOR:

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.
z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Curie - Skłodowskiej 5-7

INWESTYCJA:

Wzmocnienie muru oporowego wraz z pracami remontowymi.

ul. Nadgorna 17, działka nr 9, obr. 0041, 86-300 Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

mgr inż. ANNA MAKREWICZ

NAZWA RYSUNKU:

PLAN ZAGOODAROWANIA TERENU

SKALA:

1:500

BRANŻA:

BUDOWLANA

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

DATA:

09.10.2024r.

NR ARCHISZTA:

PZT

FUNKCJA:

AUTOR:

PROJEKTANT:

mgr inż. Anna Makrewicz

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Piotr Świrzyński

NR UPRAWNIEN:

SPECJALNOŚĆ:

PODPIS:

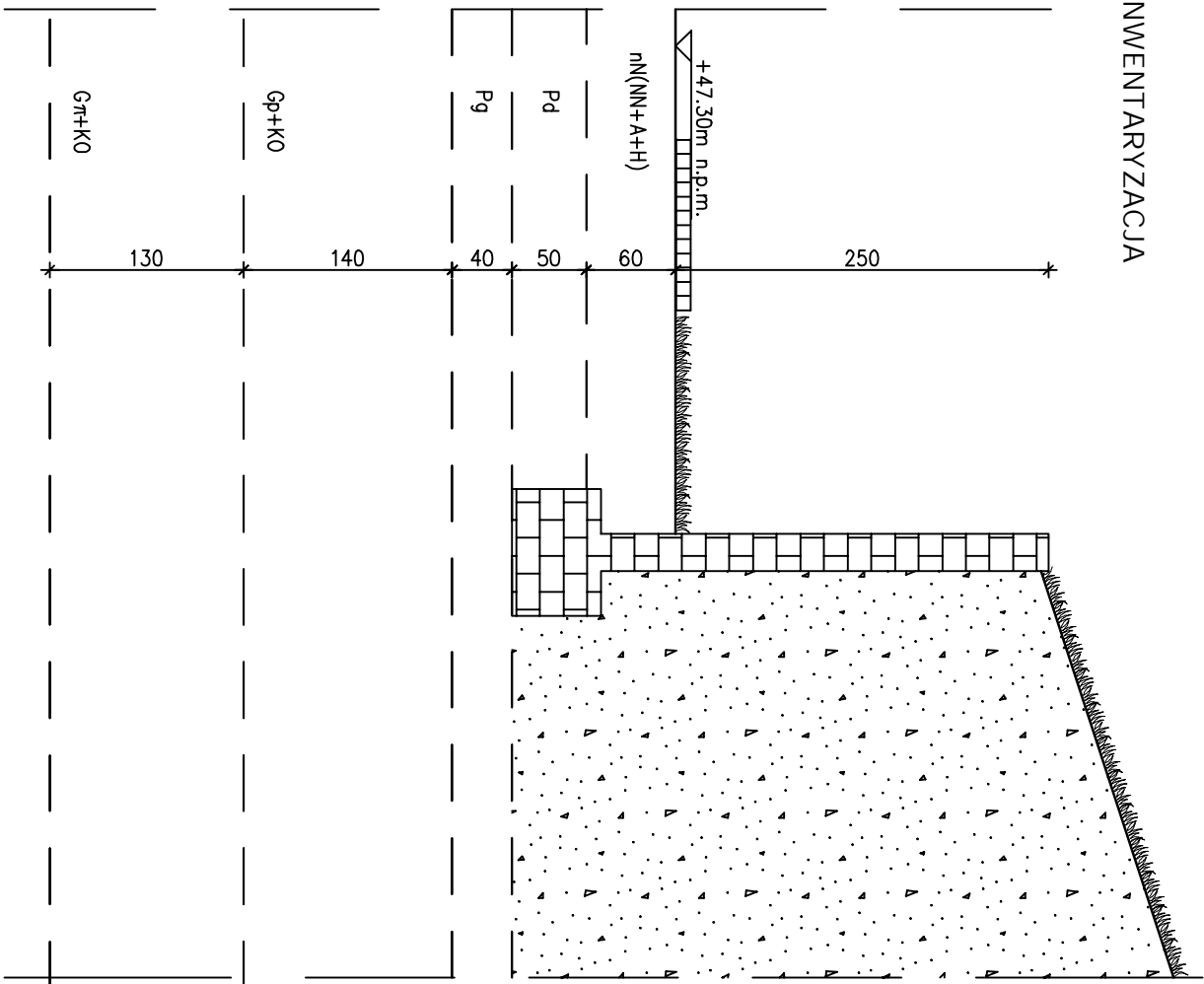
KUP/0005/POOK/12

konstrukcyjna

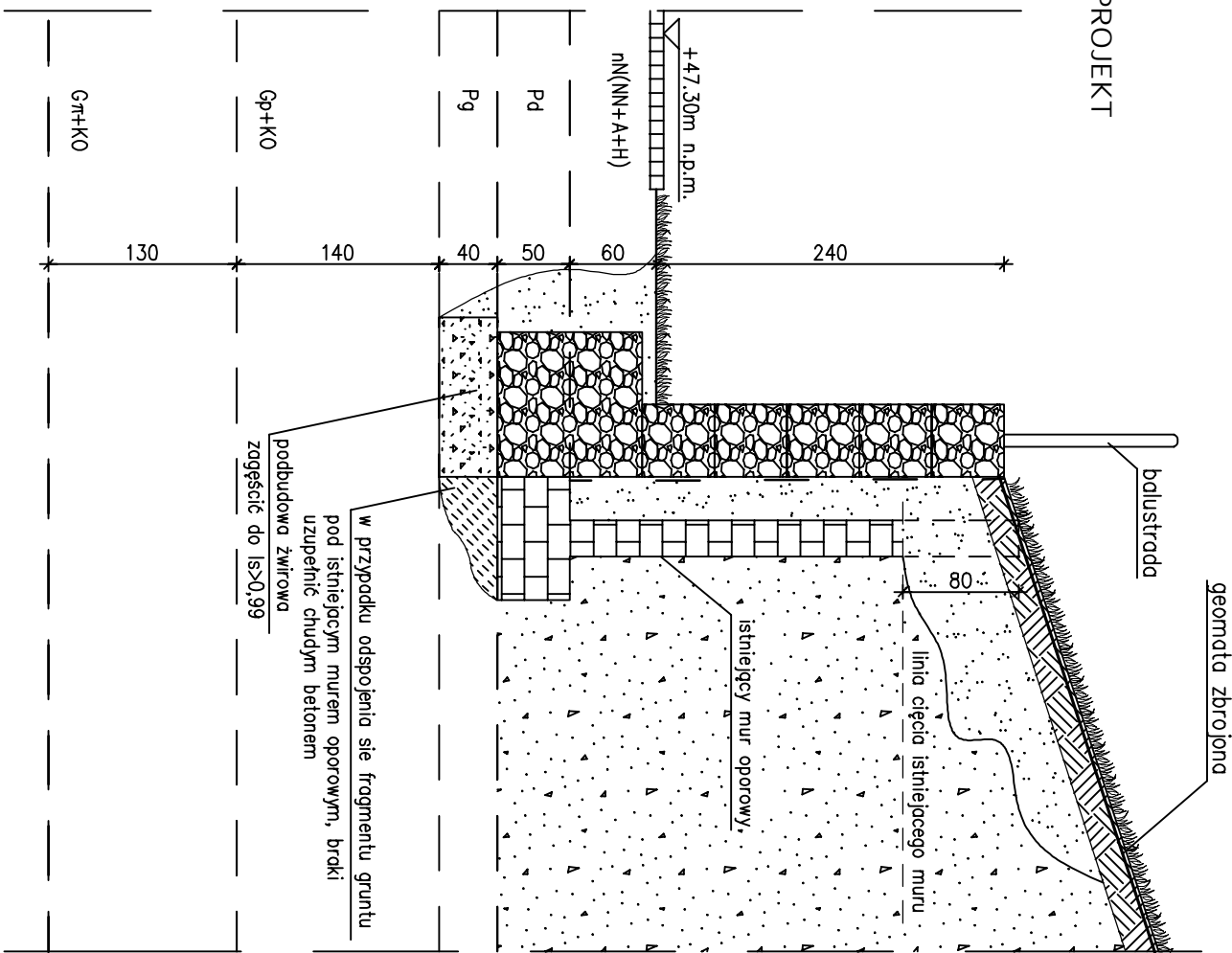
KUP/0130/PWOK/09

konstrukcyjna

INWENTARYZACJA

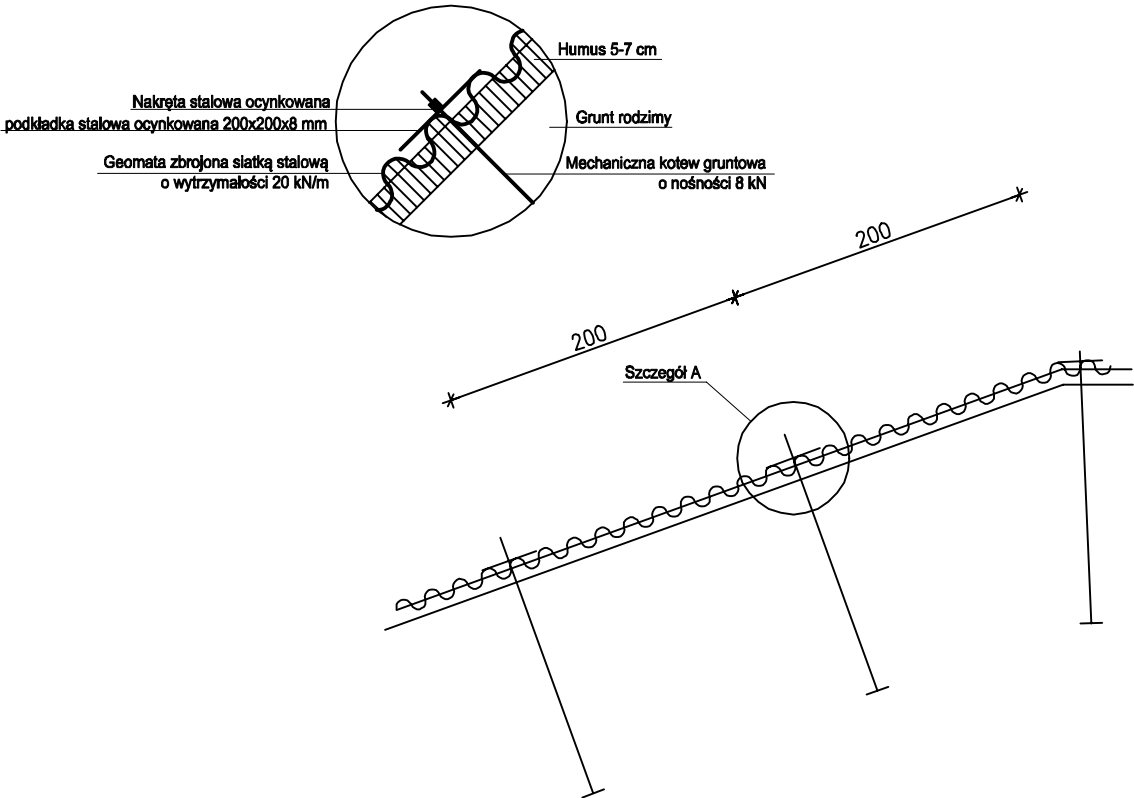


PROJEKT

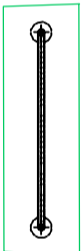


| | | | |
|----------------------------|--|---|--|
| INWESTOR: | | Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Curie - Skłodowskiej 5-7 | |
| INWESTYCJA: | | Wzmocnienie muru oporowego wraz z pracami remontowymi. | |
| INSTRUKCJA: | | ul. Nadgorna 17, działka nr 9, obr. 0041, 86-300 Grudziądz | |
| NAZWA WSKAZUJĄCA: | | BIURO PROJEKTOWE ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE | |
| WZMOCNIENIE MURU OPOROWEGO | | mgr inż. ANNA MARKIEWICZ | |
| SKALA: | | 1:50 | |
| BRANŻA: | | BUDOWLANA | |
| Faza: | | DATA: | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | 09.10.2024r. | |
| NR ARKUSZA | | B-01 | |
| FUNKCJA: | | AUTOR: | |
| PROJEKTANT | | mgr inż. Anna Markiewicz | |
| SPECJALNOŚĆ: | | KUP/0005/POOK/12 | |
| SPRAWDZAJĄCY | | mgr inż. Piotr Świrzyński | |
| KUP/0130/PWOK/09 | | konstrukcyjna | |
| PODPIS: | | | |

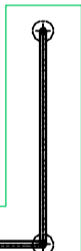
SZCZEGÓŁ A



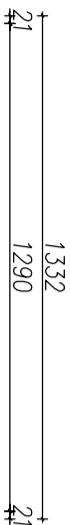
| | | | | |
|---|---------------------------|--|---------------|--------|
| INWESTOR: | | | | |
| Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Curie - Skłodowskiej 5-7 | | | | |
| INWESTYCJA: | | | | |
| Wzmocnienie muru oporowego wraz z pracami remontowymi. ul. Nadgórna 17, działka nr 9, obr. 0041, 86-300 Grudziądz | | | | |
|  | | BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ <small>ul. Wileńska 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-85-60e-mail: markiewicz.anna@poczta.fm PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz</small> | | |
| NAZWA RYSUNKU: | | SKALA: | BRANŻA: | |
| WZMOCNIENIE SKARPY | | - | BUDOWLANA | |
| FAZA: | | DATA: | NR ARKUSZA | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | 09.10.2024r. | B-02 | |
| FUNKCJA: | AUTOR: | NR UPRAWNIEN | SPECJALNOŚĆ | PODPIS |
| PROJEKTANT | mgr inż. Anna Markiewicz | KUP/0005/POOK/12 | konstrukcyjna | |
| SPRAWDZAJACY | mgr inż. Piotr Świrzyński | KUP/0130/PWOK/09 | konstrukcyjna | |

$$1 + c_7 + \lambda + c_2 + c_3 + c_4 + c_5 + c_6$$


segment B -sz. 1



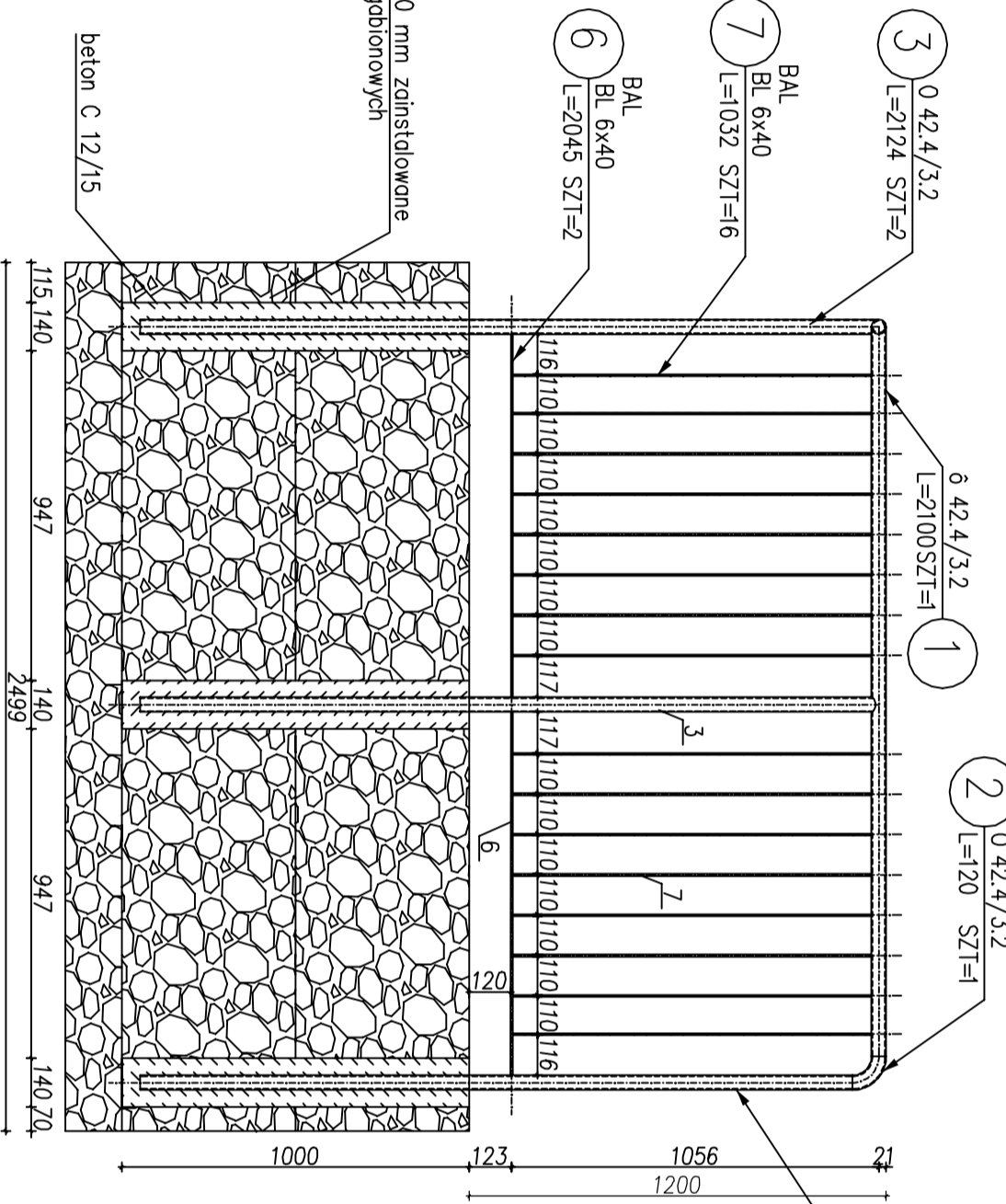
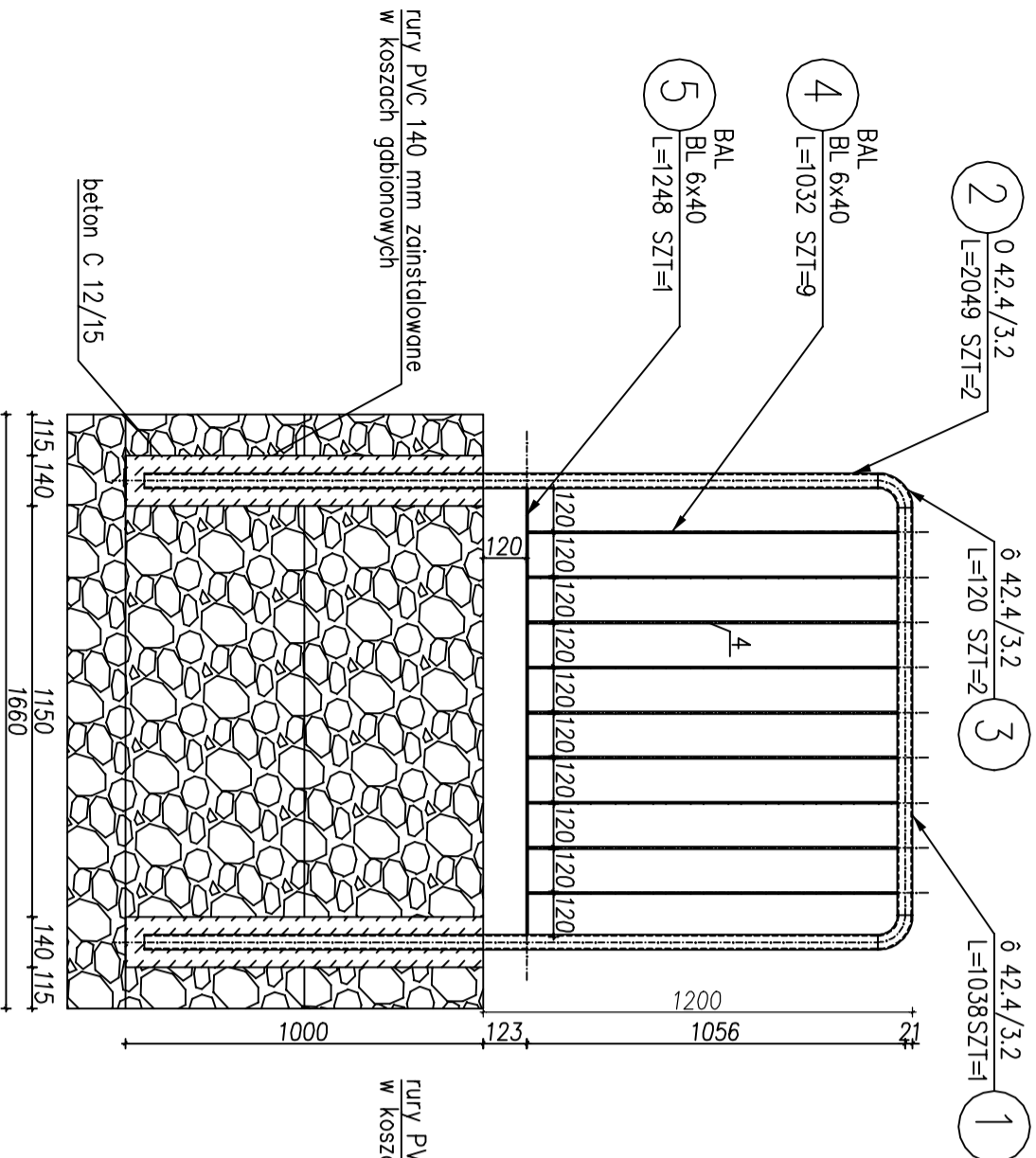
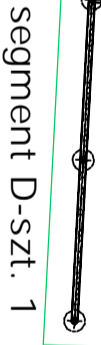
segment A -sz. 1



segment D -sz. 1



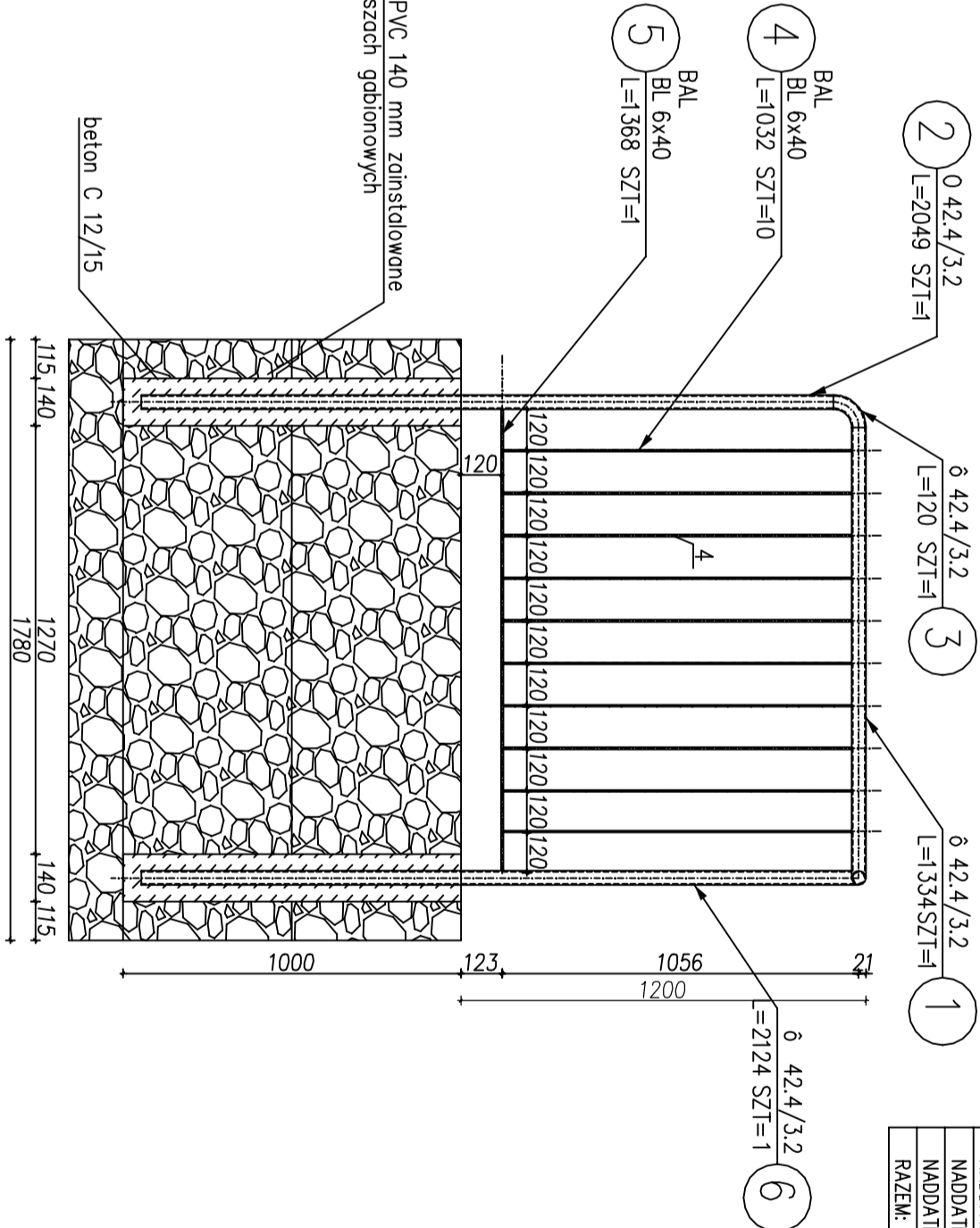
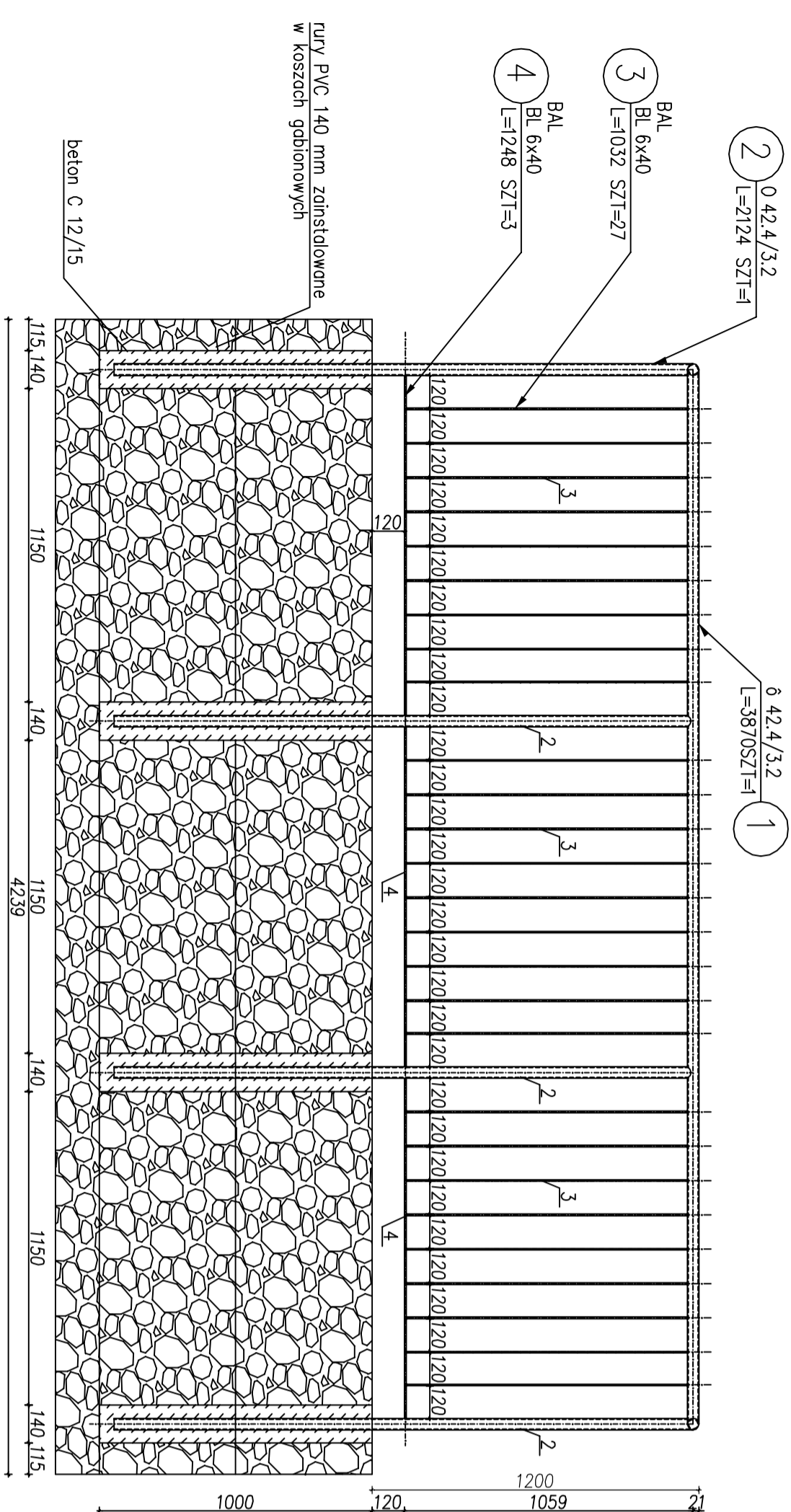
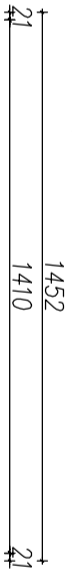
segment C -szt. 1



comment C 27+ 1



segment B -sz. 1



| ZESTAWIENIE STALI SEGMENT A | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|----------------|--------------|--------------|--------|------------|---------------|-----------------|------------------------------|
| POZ. | NR ELEMENTU | NAZWA ELEMENTU | DŁUGOŚĆ [mm] | GĄTUNK STALI | LICZBA | | DŁ. RAZEM [m] | MASA RAZEM [kg] | POLE RAZEM [m ²] |
| | | | | | SZTUK | POZ. RAZEM | | | |
| BAL A | 1 | Ø 42,4/3,2 | 1038 | S235JR | 1 | 1 | 1,04 | 3,21 | 0,14 |
| | 2 | Ø 42,4/3,2 | 2049 | S235JR | 2 | 1 | 4,10 | 12,68 | 0,55 |
| | 3 | Ø 42,4/3,2 | 120 | S235JR | 2 | 1 | 0,24 | 0,74 | 0,03 |
| | 4 | BL 6x40 | 1032 | S235JR | 9 | 1 | 9,29 | 17,50 | 0,85 |
| | 5 | BL 6x40 | 1248 | S235JR | 1 | 1 | 1,25 | 2,35 | 0,11 |
| | | | | | | | | | |
| OGÓŁEM | | | | | | | | 36,48 | 1,68 |
| MADDA TEK NA SPÓJNIK: 1,8% | | | | | | | | 0,66 | 0,03 |
| MADDA TEK NA NIERÓWNOŚCI: 2% | | | | | | | | 0,73 | 0,03 |
| MADDA TEK NA ELEM. DODATK.: 1,5% | | | | | | | | 0,55 | 0,03 |
| RAZEM: | | | | | | | | 36,42 | 1,77 |

ZESTAWIENIE STALI SEGMENT B

[illegible]

ZESTAWIENIE STALI SEGMENT C

| POZ. | NR ELEMENTU | NAZWA ELEMENTU | GRUBOSC [mm] | GATUNEK STAL | LICZBA SZTUK POZ. RAZEM | DL. RAZEM [m] | MASS. RAZEM [kg] | POLE RAZEM [m ²] |
|----------------------------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|
| BAL | 1 | 6 42,4/3,2 | 3870 | S235JR | 1 | 1 | 3,87 | 11,97 |
| | 2 | 0 42,4/3,2 | 2174 | S235JR | 1 | 1 | 2,12 | 6,57 |
| | 3 | BL 6x40 | 1032 | S235JR | 27 | 1 | 27,86 | 52,50 |
| | 4 | BL 6x40 | 1248 | S235JR | 3 | 1 | 3,74 | 7,05 |
| OGÓM | | | | | | | | |
| MADDA TEK NA SPOINY: 1,8% | | | | | | | 78,09 | 3,7 |
| MADDA TEK NA NIEROWNOSCI: 2% | | | | | | | 1,41 | 0,07 |
| MADDA TEK NA ELEM. DODATK.: 1,5% | | | | | | | 1,56 | 0,07 |
| RAZEM: | | | | | | | 1,17 | 0,06 |
| | | | | | | | 82,23 | 3,9 |

ZESTAWIENIE STALI SEGMENT D

| POZ. | NR ELEMENTU | NAMAZA ELEMENTU | GRUBOŠĆ [mm] | GATUNEK STALU | LIČBA SZLIKU PO RAZEM | DL. RAZEM [m] | MASS. RAZEM [kg] | POLE RAZEM [m ²] |
|---------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|
| | 1 | Ø 42,4/3,2 | 2100 | S235JR | 1 | 1 | 2,10 | 6,50 |
| | 2 | Ø 42,4/3,2 | 120 | S45 | 1 | 1 | 0,12 | 0,37 |
| | 3 | Ø 42,4/3,2 | 2174 | S45 | 2 | 1 | 4,25 | 13,14 |
| BAL | 4 | Ø 42,4/3,2 | 2049 | S235JR | 1 | 1 | 2,05 | 6,34 |
| | 6 | BL 6x40 | 2045 | — | 2 | 1 | 2 | 4,09 |
| | 7 | BL 6x40 | 1032 | — | 16 | 1 | 16,51 | 31,11 |
| | | | | | | | | |
| OGÓŁEM | | | | | | | 65,17 | 3,04 |
| NADDAJEK NA SPOJNY: 1,8% | | | | | | | 1,17 | 0,05 |
| NADDAJEK NA NIEOŚNOŚĆ: 2% | | | | | | | 1,3 | 0,06 |
| NADDAJEK NA ELEM. DODATK.: 1,5% | | | | | | | 0,98 | 0,05 |
| RAZEM: | | | | | | | 68,62 | 3,2 |

[illegible]

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

| | |
|--|--|
| INWESTOR | Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Curie – Skłodowskiej 5-7, 86-300 Grudziądz |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Wzmocnienie muru oporowego wraz z robotami remontowymi |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | Miasto: Grudziądz Kategoria obiektu budowlanego: VIII |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | działka nr ewidencyjny: 9, obręb ewidencyjny: 0041, jednostka ewidencyjna: 046201_1.0041 (M. Grudziądz), powiat: grudziądzki, województwo: kujawsko-pomorskie |

SPIS ZAWARTOŚCI:

| | | |
|-------|---|---|
| I | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 2 |
| 1. | ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | 3 |
| 2. | WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH | 3 |
| 3. | ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI | 3 |
| 3.1. | PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA | 3 |
| 3.2. | SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY | 3 |
| 3.3. | ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU ZWIĄZANYM Z WYKONYWANIEM ROBÓT | 4 |
| 3.3.1 | ŚRODKI ORGANIZACYJNE | 4 |
| 3.3.2 | ŚRODKI TECHNICZNE | 4 |

I INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | |
|---------------|--|
| OBIEKT | Wzmocnienie muru oporowego wraz z robotami remontowymi |
| ADRES OBIEKTU | działka nr ewidencyjny: 9; obręb ewidencyjny: 0041, jednostka ewidencyjna: 046201_1.0041 (M. Grudziądz), powiat: grudziądzki, województwo: kujawsko-pomorskie |
| INWESTOR | Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Curie – Skłodowskiej 5-7, 86-300 Grudziądz |

| OPRACOWANIE | | |
|---------------|---|--------|
| BRANŻA | PROJEKTANT | PODPIS |
| Konstrukcyjna | mgr inż. Anna Markiewicz upr. KUP/0005/POOK/12 | |

Data opracowania: 2024-10-16

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wzmocnienia muru oporowego wraz z pracami remontowymi przy ul. Nadgórnej 17 w Grudziądzu.

Kolejność realizacji robót dla branży budowlanej:

- prace rozbiórkowe i porządkowe ,
- wzmocnienie istniejącego muru,
- zabezpieczenie górnego naziomu,
- remont schodów,
- wymiana nawierzchni utwardzonych,
- nasadzenie roślinności niskiej,
- montaż balustrad,
- montaż ścianek bocznych przy schodach terenowych.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Zakres prac realizowany będzie na działce Inwestora nr 9 obręb 0041 Grudziądz, oraz na działkach sąsiednich 8/4, 8/1, obręb 0041. Remont muru oporowego nie wpłynie na przestanianie oraz usytuowanie istniejących obiektów.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na terenie działki nie występują żadne dodatkowe elementy mogące powodować powstawanie zagrożenia bezpieczeństwa. Zagrożenia związane z elementami zagospodarowania mogą wystąpić w trakcie robót budowlanych, mogą wynikać z przyjętej organizacji placu budowy, szczególnie w rejonie wjazdów i wejść przy ogrodzeniu terenu.

3.1. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Skala zagrożenia | Miejsce zagrożenia | Czas występowania zagrożenia |
|-----|---|------------------|---------------------|--|
| 1 | Wypadki komunikacyjne | częste | drogi komunikacyjne | czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu |
| 2 | Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia | częste | teren robót | czas wykonywania pracy |
| 3 | Spadające przedmioty | częste | teren robót | czas wykonywania pracy |
| 4 | Obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami | częste | teren robót | Czas wykonywania pracy |
| 5 | Upadki | częste | teren robót | Czas wykonywania pracy |
| 6 | Hałas | sporadyczny | teren robót | Czas wykonywania pracy |
| 7 | Przemoknięcie | sporadyczny | teren robót | Czas wykonywania pracy |
| 8 | <u>Osoby niepowołane w miejscu pracy</u> | <u>stałe</u> | <u>teren robót</u> | <u>Czas wykonywania pracy</u> |

3.2. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Przed przystąpieniem do

wykonywania prac budowlanych, należy wykonać szkolenie stanowiskowe pracowników polegające na omówieniu zakresu prac oraz wynikających z nich zagrożeń. Wszystkie przeprowadzane instruktaże i szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sprawdzić należy również sprawność narzędzi i urządzeń, które wykorzystywane będą w trakcie robót, a także sprawność ich systemów zabezpieczających (np. bezpieczników przeciwporażeniowych).

Do prac wykonywanych urządzeniami mechanicznymi należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi. Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku, kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia. Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania. Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003 r.

3.3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU ZWIĄZANYM Z WYKONYWANIEM ROBÓT

3.3.1 ŚRODKI ORGANIZACYJNE

- wykonywanie poszczególnych zadań przez wyspecjalizowane firmy budowlane,
- prowadzenie poszczególnych robót przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe bez przeciwwskazań medycznych, co do zakresu wykonywanych prac,
- dokonywanie właściwych odbiorów poszczególnych etapów budowy.

3.3.2 ŚRODKI TECHNICZNE

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych na placu budowy,
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p-poż oraz środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy,
- odpowiednie oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz pożarowych,
- zachowanie porządku na placu budowy,
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

