



ETAP – IV
TRAKT PIESZY: SCHODY, ul. KUPIECKA

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, ZIELEŃ,
ZAGOSPODAROWANIE TERENU

OBIEKT: SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH
- MIEJSKA TRASA SPACEROWA
57-500 Bystrzyca Kłodzka, ul. Międzyłęśna
ETAP IV TRAKT PIESZY: SCHODY, ul. KUPIECKA:
dz. nr 660/2, obręb: 0002 Centrum, Jedn. ewid. 020806_4

INWESTOR: GMINA BYSTRZYCA KŁODZKA
pl. Wolności 1
57-500 Bystrzyca Kłodzka

AUTORZY OPRACOWANIA: mgr inż. arch. Joanna Pędrak
mgr inż. arch. krajobrazu Zbigniew Tyczyński
inż. Franciszek Łuszczki

WYODRĘBNIENIE
ETAPU I AKTUALIZACJA: mgr inż arch. Joanna Pędrak

SPIS ZAWARTOŚCI

I. PROJEKT BUDOWLANY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU MIEJSKIEJ TRASY SPACEROWEJ /ARCHITEKTURA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU/

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:100
4. SZCZEGÓŁ A – BALUSTRADA TYPU A PRZEKROJE	1:10
5. SZCZEGÓŁ 12 – BALUSYRADA TYPU B WIDOK I PRZEKROJE	1:10
11. SCHODY 3 RZUT	1:50
12. SCHODY 3 PRZEKRÓJ VII-VII	1:50
25.KAMIENNY SŁUPEK NAROŻNY Z LISTWAMI DO MOCOWANIA TYPU B I C	1:10

KARTY KATALOGOWE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. ZAŁĄCZNIK 1. ŁAWKA LA4
2. ZAŁĄCZNIK 2. KOSZ K6

II. WYCIĄG Z DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ: INWENTARYZACJA INŻYNIERSKO-KONSERWATORSKA Z ELEMENTAMI EKSPERTYZY TECHNICZNEJ

III. WYCIĄG Z DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ: PROJEKT KONSTRUKCYJNY SCHODÓW

IV. WYCIĄG Z DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ: PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ I KONSTRUKCJI WSPIERAJĄCYCH ZIELEŃ

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU
MIEJSKIEJ TRASY SPACEROWEJ
AKTUALIZACJA I WYODREBNIENIE ETAPU IV
PRZEBUDOWA SCHODÓW W CIĄGU UL. KUPIECKIEJ

1. DANE OGÓLNE.

1.1 OBIEKT

System fortyfikacji średniowiecznych - Miejska trasa spacerowa
Bystrzyca Kłodzka, ul. Międzyleśna
Etap IV- Przebudowa schodów w ciągu ul. Kupieckiej

1.2 INWESTOR

Gmina Bystrzyca Kłodzka
Plac Wolności 1, 57- 500 Bystrzyca Kłodzka

1.3 AUTORZY

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Architektura krajobrazu: | mgr inż. arch kr. Zbigniew Tyczyński |
| 2. Architektura: | mgr inż. arch. Joanna Pędrak |
| 3. Konstrukcja: | mgr inż. Franciszek Łuszczki |
| 4. Instalacje elektryczne: | mgr inż. Ryszard Kulczak – poza zakresem etapu IV |

1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA.

1. Zlecenie nr WTKiF.4125.11.2020 z dnia 25.08.2020 roku na wyodrębnienie IV etapu dokumentacji projektowo – kosztorysowej od zakończenia III etapu wyremontowanej trasy do schodów w ciągu ul. Kupieckiej włącznie.
2. Inwentaryzacja inżyniersko-konserwatorska z elementami ekspertyzy technicznej „System fortyfikacji średniowiecznych - Miejska trasa spacerowa - Bystrzyca Kłodzka ul. Międzyleśna” ; autorstwa Z.U.I.:Rewaloryzacja” sp. z o.o. inż. Franciszek Łuszczki, mgr inż. Wojciech Michalski; Kłodzko – maj 2009 r.
3. Projekt budowlany – architektura, konstrukcja, zagospodarowanie terenu „ System fortyfikacji średniowiecznych – Miejska trasa spacerowa - Bystrzyca Kłodzka ul. Międzyleśna”; Kłodzko – maj 2009 r./ 2015r.

1.5 WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE ETAPU IV:

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Powierzchnia murów i projektowanych ciągów | - 93,00m ² |
| 2. Powierzchnia terenów zielonych | - 32,00m ² |

OGÓŁEM POWIERZCHNIA OPRACOWANIA - 125,00m²

2. STAN ISTNIEJĄCY.

2.1 OPIS OGÓLNY MURÓW – STOPIEŃ ZAAWANSOWANIA REALIZACJI PROJEKTU

W trakcie prac prowadzonych na wcześniejszym etapie realizacji inwestycji zostały wykonane prace zabezpieczające, renowacyjne i konserwatorskie dotyczące najwyższej położonej partii średniowiecznych murów oraz ich podświetlenie, a także część traktu pieszego od Baszty Rycerskiej do schodów w ciągu ul. Kupieckiej.

2.2 MURKI TERENOWE

U podnóża zabytkowych murów zlokalizowane jest kilka tarasowo ułożonych murków oporowych, pochodzących z różnych okresów, podtrzymujących zielone skarpy. Generalnie w stanie dobrym, w większości już po remontach; miejscami wymagają uzupełnienia lub wymiany spoinowania oraz uzupełnienia czapek.

2.3 SCHODY

Schody w ciągu ul. Kupieckiej - betonowe wylewane. Bardzo strome i niebezpieczne, przecinają podnóże murów niedostępną linią. Wymagają przebudowy. Balustrady stalowe zniszczone.

Schody wachlarzowe łączące wyremontowany etap III Trasy z ostatnim biegiem przy samej ul. Międzyłęśnej – betonowe i częściowo kamienne, układane na terenie; bardzo zniszczone i nierówne – przeznaczone do usunięcia.

Ostatni bieg schodów przy samej ulicy – kamienne z betonowymi uzupełnieniami, zniszczone – do remontu i przełożenia.

Całość schodów do rozbiórki i przebudowy w nowym układzie.

2.4 KANALIZACJA SANITARNA.

Na terenie inwestycji, równoległe do istniejących schodów żelbetowych przebiega kanał sanitarny, zaznaczony na mapie bez podania średnicy przekroju; dalej poza studnią - jako ϕ 300. Jest to inwestycja przedwojenna, o nieokreślonych parametrach i stanie technicznym.

Na samym dole przy ul. Międzyłęśnej, pod podestem schodów, znajduje się murowany odkryty kanał i studnia zasłonięte stalowymi drzwiczkami.

Przed rozpoczęciem robót konieczne jest ustalenie jego stanu oraz zakresu i warunków remontu i zabezpieczenia.

2.5 MAŁA ARCHITEKTURA.

Teren nie zagospodarowany użytkowo, brak małej architektury. Balustrady wzdłuż murów i schodów stalowe, w bardzo złym stanie technicznym, przerdzewiałe i powyginane. W kilku miejscach w ogóle brak balustrad. Przy ostatnim biegu – jeden kamienny słupek stanowiący inspirację do projektu balustrad.

2.6 NAWIERZCHNIE.

Na większości terenu objętego opracowaniem nawierzchnię stanowią schody – stopnie betonowe i zniszczone bloki piaskowca. Podesty schodów wachlarzowych – nawierzchnia asfaltowa, zniszczona – do usunięcia.

W bezpośrednim sąsiedztwie schodów brak jest nawierzchni utwardzonej w ogóle – zaniedbana zieleń, miejsce po usuniętych krzewach.

2.7 TERENY ZIELONE.

Na obszarze opracowania znajdują się dwa duże krzewy dzikiej róży - do usunięcia i wykarczowania. Do wykarczowania także pozostałe karpy dużych krzewów wyciętych w ramach poprzedniego etapu / 6 szt/.

Teren nieutwardzony, poza schodami, to w całości siedlisko chwastów.

2.8 OŚWIETLENIE.

Na terenie objętym opracowaniem, po przeprowadzonych pracach restauratorskich i konserwatorskich murów obronnych / pierwszy etap niniejszego opracowania/, zrealizowano oświetlenie iluminacyjne w postaci lamp doziemnych oraz reflektorów montowanych na lampach drogowych.

Na etapie wykonywania iluminacji murów, w bezpośrednim sąsiedztwie schodów objętych niniejszym opracowaniem, ustawiono szafę elektryczną, która koliduje z projektowaną przebudową. Konieczne jest jej przesunięcie. Jest własnością Inwestora (Gminy Bystrzyca Kłodzka).

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

3.1 UKŁAD PRZESTRZENNY- ZAKRES IV ETAPU.

Teren projektowanego ciągu spacerowego prowadzi wzdłuż zabytkowych murów obronnych Bystrzycy Kłodzkiej w ich najbardziej eksponowanej południowo-wschodniej części, powyżej ul. Międzyłęśnej od Baszty Rycerskiej do Bramy Wodnej.

Zakres niniejszego etapu obejmuje kompleksową przebudowę istniejących schodów w ciągu ul. Kupieckiej, włączając je w przebieg nowej tasy turystycznej.

Obecnie wyodrębniany ETAP IV obejmuje:

- rozbiórkę istniejących schodów żelbetowych z usunięciem gruzu,
- rozbiórkę wachlarzowych schodów terenowych,
- budowę nowych schodów kamiennych w zmienionym przebiegu i rozbiciu na wiele krótkich biegów wraz z budową murów oporowych i ścianek podtrzymujących,
- połączenie tarasów po dwóch stronach istniejących schodów w kontynuacji ciągu spacerowego – korekta poziomów,
- wykonanie kamienno-stalowej balustrady przy głównym ciągu pieszym /kontynuacja/,

- wykonanie stalowej balustrady przy schodach,
- wykonanie nawierzchni z kostki kamiennej na podestach schodów i ciągu pieszym,
- prace renowacyjne dotyczące murków oporowych przy ul. Międzyłęśnej i ostatnim biegu schodów,
- niezbędne doczyszczenie murów obronnych w rejonie przebudowy,
- remont kanalizacji,
- przesunięcie szafy elektrycznej,
- montaż 1 ławki parkowej i kosza,
- wycięcie dzikich róż i usunięcie pozostałych karp,
- przygotowanie podłoża dla roślin i obsadzenie terenu zielenią.

3.2 KANALIZACJA SANITARNA.

Przed rozpoczęciem robót, konieczne jest ustalenie stanu technicznego kanału sanitarnego poprowadzonego prostopadle do skarpy oraz zakresu i warunków jego remontu i zabezpieczenia. Wstępnie przyjęto wymianę 18,00m rury żeliwnej na nową o średnicy nominalnej ϕ 350, z trzema betonowymi blokami oporowymi i przebudowę studni murowanej z cegły.

Należy wymienić stylizowane, stalowe drzwiczki zamykające wejście do kanału w murze podpierającym ostatni bieg schodów przy ul. Międzyłęśnej. Wielkość i dekoracja z płaskownika – do powtórzenia.

Na zakończeniu ul. Kupieckiej, przed schodami, zamontować na całej jej szerokości - ca. 5,50m – odwodnienie liniowe z wpięciem do kanalizacji deszczowej.

3.3 SCHODY

Projekt przewiduje przebudowę istniejących schodów w ciągu trasy. Główny stromy bieg zostanie podzielony na krótsze, wpisujące się w linię murów obronnych. Proponowany podział pozwoli na funkcjonalne połączenie poszczególnych tarasów. Fundamenty masywne betonowe i kamienne, zbrojone konstrukcyjnie prętami stalowymi.

Stopnie kamienne / piaskowiec/ z wykorzystaniem bloków istniejących.

Ze względu na materiał zastany, wymiary podane w projekcie są orientacyjne.

Stopnie należy rozebrać, oczyścić, odwrócić na stronę mniej zniszczoną i montować ponownie z przesunięciem 3-4cm. Bloki mają zachować charakter starego kamienia; należy stosować jak najmniej nowych uzupełnień.

Mury podpierające biegi kamienne schodów - z żółtego piaskowca o strukturze i barwie kamienia w murach istniejących.

Płyty podestów z betonu B-25 zbrojonego krzyżowo siatką prętów ϕ 12 ze stali 34 GS o oczkach 10x10cm. Płyty podestów wykonać z betonu szczelnego ze spadkami: do 5% - podłużny, 2% - poprzeczny. Nawierzchnia z kostki kamiennej – materiał i układ jak na wszystkich ciągach pieszych.

Na schodach zamontować balustrady typu B z kamiennymi słupkami typu B w miejscach zmiany kierunku.

Wszystkie schody wykonać wg. projektu konstrukcyjnego, stanowiącego integralną część opracowania.

3.4 MURY.

Średniowieczne mury obronne zostały w znacznej mierze poddane remontowi oraz pracom restauratorskim i konserwatorskim we wcześniejszych etapach niniejszej inwestycji. Obecnie należy przeprowadzić ich bieżące doczyszczenie i uzupełnienie brakujących spoin zwracając szczególną uwagę na miejsca przyległe do terenu oraz na styku z nowymi murami.

Ostatni odcinek najniższego muru / bezpośrednio przy ul. Międzyłęśnej/ w sąsiedztwie schodów nie został wykończony czapą. Należy go nadbudować o jedną warstwę kamienia oraz uzupełnić również nakrywami kamiennymi, analogicznie jak w części zrealizowanej.

3.5 NAWIERZCHNIE.

Nawierzchnie z kostki na gruncie.

Po wykonaniu schodów, teren przeznaczony na projektowany ciąg spacerowy, po wytyczeniu w terenie, wykorytować na głębokość ok. 40cm. W większości ścieżki prowadzone bezpośrednio wzdłuż schodów i murków nakrytych piaskowcowymi czapami stanowiącymi jednostronny opór dla projektowanej nawierzchni.

W pozostałych miejscach na granicy ścieżki ustawić, na warstwie betonu B10, obrzeża 10 x 20cm z bloków łamanego granitu w kolorze piaskowo-beżowym. Dobrym rozwiązaniem jest montaż krawężników ciętych, a następnie ich „płomieniowanie” palnikiem - jak w poprzednich etapach Trasy.

Na ustabilizowanym gruncie istniejącym, ułożyć warstwę odsączającą z piasku /10cm/. Podbudowa z zagęszczonej pospółki budowlanej frakcji 0-32mm /13-15cm/, a następnie na warstwie 3-5cm miazgi kamiennego frakcji 0-4mm, ostateczną posadzkę z kostki. Przekroje konstrukcyjne pokazano na poszczególnych rysunkach. Zachować spadki poprzeczne 2%.

Na betonowych płytach podestów górnych biegów, układać kostkę na podsypce cementowo-piaskowej.

Całość posadzki szlaku spacerowego zaprojektowano z jednorodnej kostki kamiennej. Kostka brukowa w kolorze piaskowo - beżowym gr. 4-6cm. Materiał i układ analogiczny jak w części zrealizowanej. Wymagane stosowanie materiału o podwyższonej jakości, zarówno jeśli chodzi o dobór kolorystyczny, jak i wykończenie powierzchni kamienia oraz szerokość spoin. Należy liczyć się z dużym procentem odpadów.

Poszczególne pola z kostki wydzielone optycznie. Wzdłuż czapek murków oraz schodów i krawędzi trawiastych podkreślone większymi kostkami o wymiarach ok.17cm x 21 cm, z analogicznego materiału jak kostka. Na wcześniejszym etapie przyjęto duże kostki łupane cięte na pół.

Należy stosować materiał i układ – łuk rzymski - jak w wykonanej części Trasy Spacerowej od Baszty Rycerskiej.

3.6 BALUSTRADY

Głównym elementem dekoracyjnym szlaku są schody i balustrady zaprojektowane w kilku typach.

Wszystkie elementy balustrad muszą być identyczne z już wykonanymi.

Typ A – balustrada z kwadratowych profili stalowych mocowana w słupkach kamiennych, wzorowana na istniejących na murze przy parkingu pod Basztą Rycerską, w nieco zmienionej formie. Słupki ze szlifowanego żółtego piaskowca, wg. rysunków szczegółowych. Umieszczono je na murach w rozstawie osiowym 2,90m. Mocowanie słupków do podłoża za pomocą 2 kotew M20 długości 35cm, umieszczonych w odległości 12 x 12cm od narożników. Uwaga: kotwy muszą wchodzić 10cm w trzon słupka. Średnica wierconych otworów - 30mm.

Przęsła balustrady to trzy rury kwadratowe z profilu zamkniętego 40 x 40mm, ustawione na rąb i w połowie rozpiętości spięte nitowaną przewiązką z płaskownika 6 x 50mm.

Mocowanie balustrad w gniazdach wierconych o średnicy 70mm i głębokości 60mm. Miejsce mocowania należy przykryć elementem dekoracyjnym z blachy.

Otwory w słupkach - na kotwy do montażu słupków - wykonane przez dostawcę gotowych elementów z piaskowca. Dopuszcza się wiercenie na budowie otworów do montażu balustrad / po ustaleniu kąta nachylenia/ oraz lamp / wg. szablonu montażowego producenta/.

Typ B – balustrada stalowa z pionowych prętów; element podstawowy - profile zamknięte 20 x 20mm. Detal ozdobny – obręcz o 100mm z płaskownika 6 x 20mm spawane i nitowane. Przęsła zamknięte /rama przęsła z profili poziomych 40 x 40mm oraz pionowych 20 x 40mm / i przykręcane do słupków za pomocą kotew M16, otwory wiercone o 18mm.

Słupki stalowe z profilu zamkniętego 80 x 80mm, wysokości 1100mm.

Zakończenie – kula o promieniu 40mm; pochwyty – profil półokrągły o 40mm .

Dopuszczalne wyroby gotowe.

Słupki umieszczone na prostych murach w teoretycznym rozstawie osiowym 2,12m; na schodach dostosowane do długości biegów. Mocowane do muru za pomocą blachy stopowej 160 x 160 x 10mm i czterech kotew do kamienia.

Typ B z kamiennymi słupkami – W miejscach wymagających podkreślenia, np. zmiana kierunku, zaprojektowano montaż balustrad typu B na prostych kamiennych słupkach. Słupki prostopadłościenne, zakończone piramidą, ze szlifowanego żółtego piaskowca wg. rysunków szczegółowych. Mocowanie słupków do podłoża za pomocą 1 kotwy M20 długości 35cm, umieszczonej centralnie.

Uwaga: kotwy muszą wchodzić 10cm w trzon słupka. Średnica wierconych otworów – 30mm.

W obecnym IV etapie wprowadzono dodatkowe balustrady zamykające wejście na tarasy dalszego przebiegu Trasy Turystycznej z uwzględnieniem furtek wejściowych o szerokości 90cm w świetle. Zamknięcia typ B – balustrada stalowa z pionowych prętów; przewidziane do przełożenia w przyszłości w inne miejsce.

Uwagi ogólne:

1. Piaskowcowe słupki należy zaimpregnować hydrofobizującym środkiem na bazie estrów kwasu krzemowego, który zabezpieczy przed wnikaniem wody oraz rozwojem grzybów i pleśni, nie powodując równocześnie bariery dla pary wodnej i nie zmieniając naturalnego koloru kamienia.

2. Wszystkie przęsła stalowe cynkowane ogniowo, malowane farbą podkładową w kolorze ciemnym szarym oraz dwukrotnie nawierzchniową farbą poliwinylową przeznaczoną szczególnie do stosowania w kowalstwie artystycznym; matową, w kolorze grafitowym.

3.7 MAŁA ARCHITEKTURA.

Na wyodrębnionym odcinku ciągu spacerowego zaprojektowano ustawienie jednej ławki drewnianej na konstrukcji żeliwnej. Kolor drewna - ciemny orzech, konstrukcja - grafit, matowy. Przy ławce ustawiono metalowy stylowy kosz. Mała architektura musi być identyczna jak na wcześniejszych, zrealizowanych etapach Trasy. Jako przykładowe dla pokazania wymaganego wzornictwa / ze względu na uzgodnienie z wojewódzkim konserwatorem zabytków/ w projekcie wybrano ławki z oferty firmy "Art-metal" typu LA4 z oparciami i poręczami. Przy wszystkich ławkach ustawiono metalowe stylowe kosze np. K6 firmy "Art-metal" lub porównywalne.

3.8 ZIELEŃ.

Ważnym elementem kompozycyjnym podkreślającym spójność koncepcji miejskiej trasy spacerowej jest zieleń. Projekt zieleni skupia się na urozmaiceniu ciągów komunikacji pieszej oraz rzeźby murów obronnych. Głównym celem jest zwrócenie uwagi na charakterystyczną budowlę obronną poprzez zastosowanie odpowiednich gatunków roślin skomponowanych tak, by wzmocnić wrażenie wielkości budowli, jej piękna i prostoty. Ważną w aranżacji zieleni stanie się nowa rola murów, jaką będzie tworzenie tła dla roślin o charakterystycznych pokrojach – pnącza i krzewy kwitnące.

Dobór roślinności stanowi kontynuację etapów wcześniejszych.

Obszar objęty obecnym etapem położony jest na stromym, skalistym zboczu z niewielką warstwą ziemi urodzajnej. Przy wykonywaniu prac ziemnych należy się

liczyć z gruntem kamienistym, a nawet litą skałą i koniecznością uzupełnienia ziemi urodzajnej.

Zakres prac obejmuje wycięcie dwóch dużych krzewów dzikiej róży wraz z karczowaniem a także usunięcie 6 pozostałych karp.

Projektowana zieleń ozdobna zajmuje cały pas pomiędzy murami obronnymi a ścieżką spacerową i schodami – róże parkowe i pnące. Jako wsparcie dla róż pnących stosować, montowaną na dystansach, kratę stalową ocynkowaną 100 x 200cm o oczkach 15 x 15cm, która powinna zaczynać się 50cm powyżej terenu.

U podstawy muru środkowego oraz wzdłuż schodów – sadzone naprzemiennie dwa gatunki tawułów.

Na murach – pnący winobluszcz pięciolistkowy odm. murowa. W celu ułatwienia roślinie porostania powierzchni, na murze zamontować dwa łańcuchy nierdzewne rozchodzące się promieniście pod kątem ok. 30 stopni od miejsca sadzenia do góry muru.

Wszystkie krzewy sadzone z zaprawą dołów ziemią urodzajną, a teren pod trawniki i rabaty kwiatowe wymaga przygotowania. Na całości terenu pod nasadzenia stosować włókninę oraz ściółkowanie korą. Powierzchnia nasadzeń – 17,00m².

Na granicy rabat i trawnika należy stosować obrzeża typu eko-bord.

Uzupełnić brakujący fragment trawnika pomiędzy III etapem a obecnie wykonywaną rabatą. Powierzchnia trawnika do wykonania – 15,00m².

W południowej części trawnika pozostawić i wyeksponować tylko duże kamienie i fragmenty skały.

Projekt zieleni stanowi integralną część niniejszego opracowania.

3.9 OŚWIETLENIE.

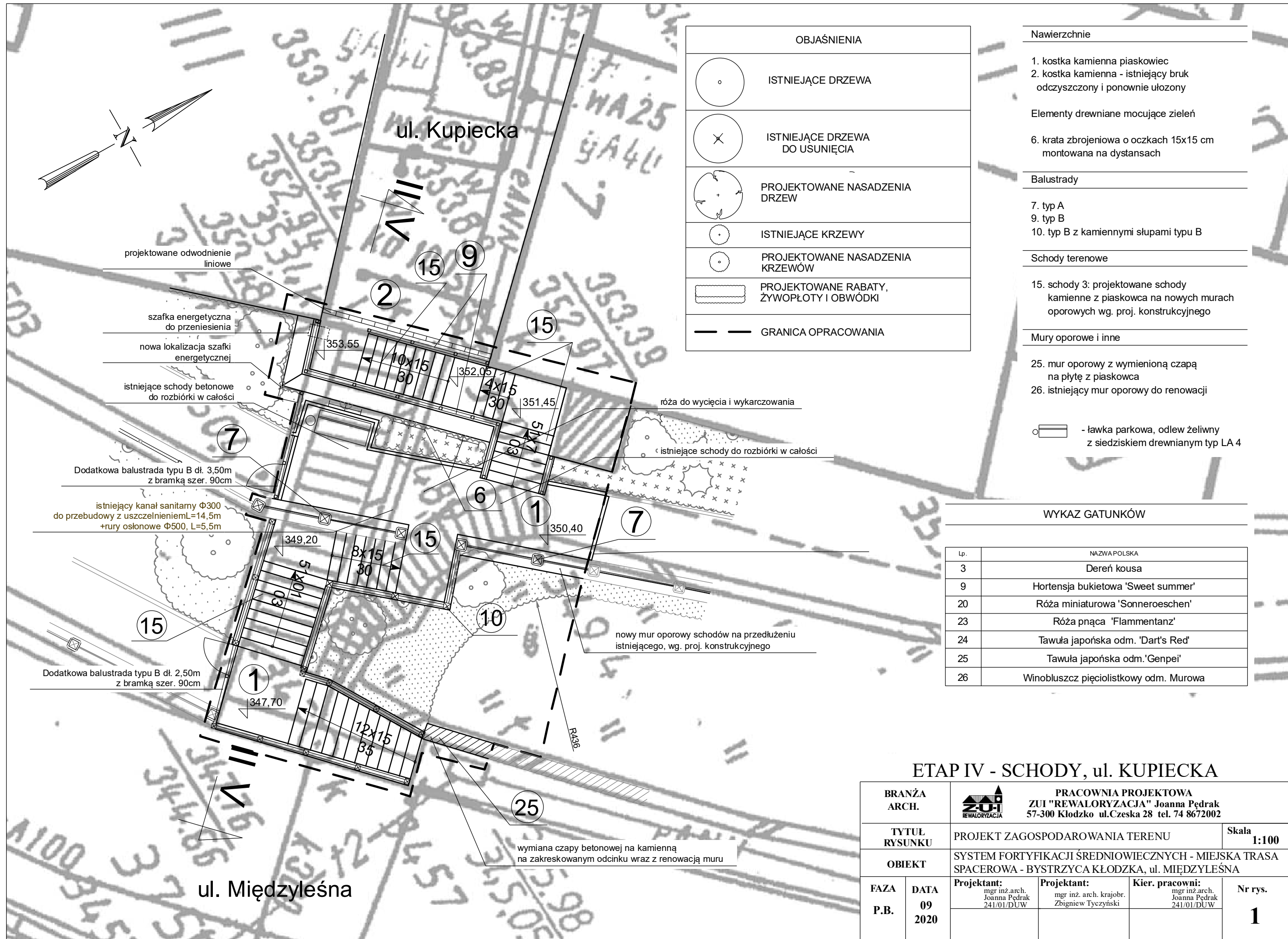
Na wyodrębnionym obszarze IV etapu wykonane zostały elementy iluminacji murów lampami umieszczonymi w oprawach doziemnych. Prowadzone prace ziemne nie mogą naruszyć stanu istniejącego.

Wyjątek stanowi istniejąca szafa elektryczna ustawiona bezpośrednio przy górnym murze u wylotu schodów, w miejscu projektowanej ich przebudowy.

Konieczne jest jej przestawienie o ok. 3,50m. Prawdopodobnie będzie to wymagać przedłużenia/mufowania kabla. Szafa i całość instalacji iluminacyjnej jest własnością Inwestora.

Rośliny sadzić i przycinać w sposób zapewniający nie zarastanie źródła światła.

Opracował:



OBJAŚNIENIA	
	ISTNIEJĄCE DRZEWA
	ISTNIEJĄCE DRZEWA DO USUNIĘCIA
	PROJEKTOWANE NASADZENIA DRZEW
	ISTNIEJĄCE KRZEWY
	PROJEKTOWANE NASADZENIA KRZEWÓW
	PROJEKTOWANE RABATY, ŻYWOPŁOTY I OBWÓDKI
	GRANICA OPRACOWANIA

- Nawierzchnie**
- kostka kamienna piaskowiec
 - kostka kamienna - istniejący bruk odczyszczony i ponownie ułożony
- Elementy drewniane mocujące zielen**
- krata zbrojeniowa o oczkach 15x15 cm montowana na dystansach
- Balustrady**
- typ A
 - typ B
 - typ B z kamiennymi słupami typu B
- Schody terenowe**
- schody 3: projektowane schody kamienne z piaskowca na nowych murach oporowych wg. proj. konstrukcyjnego
- Mury oporowe i inne**
- mur oporowy z wymienioną czapą na płytę z piaskowca
 - istniejący mur oporowy do renowacji
- ławka parkowa, odlew żeliwny z siedziskiem drewnianym typ LA 4

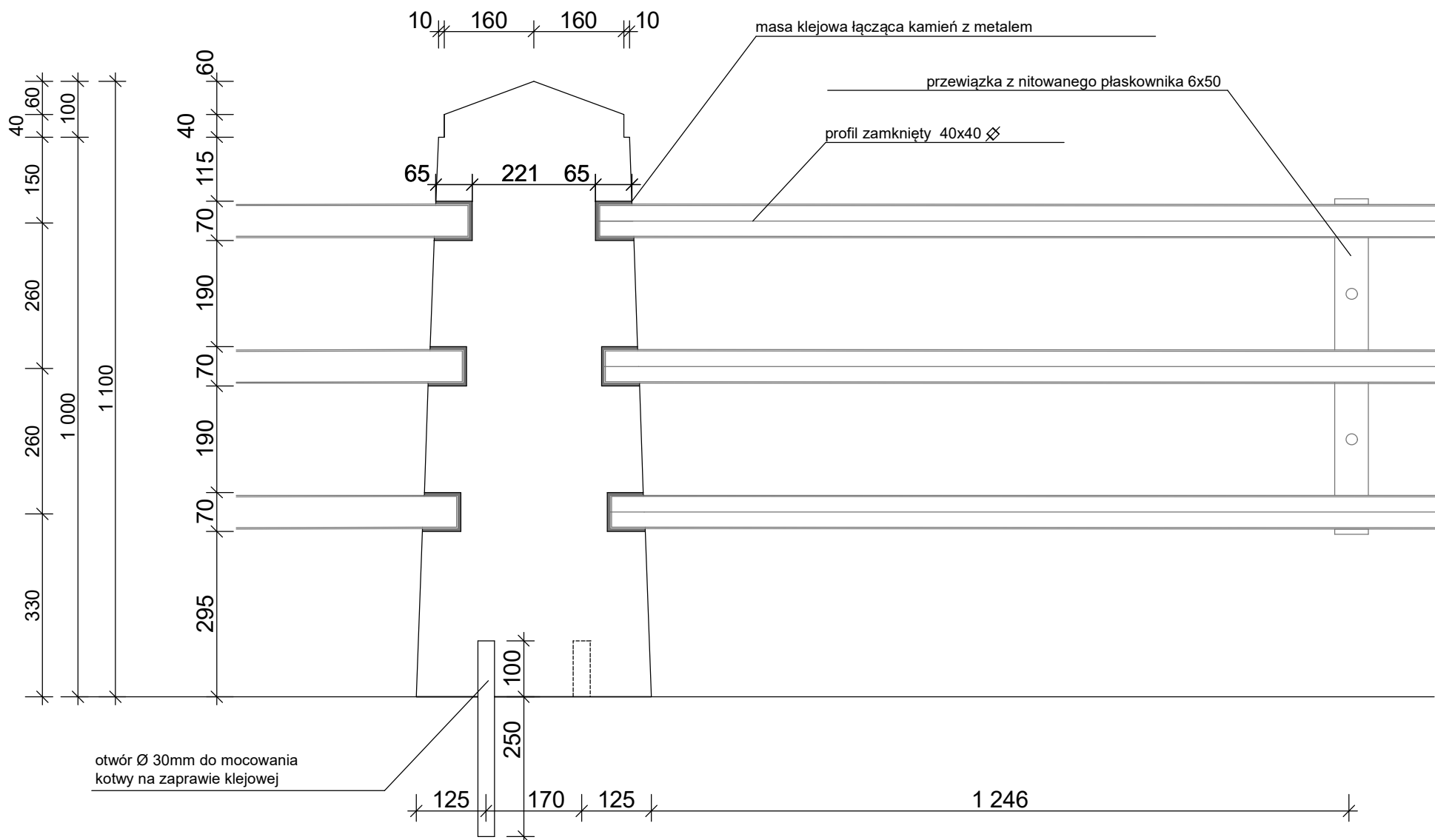
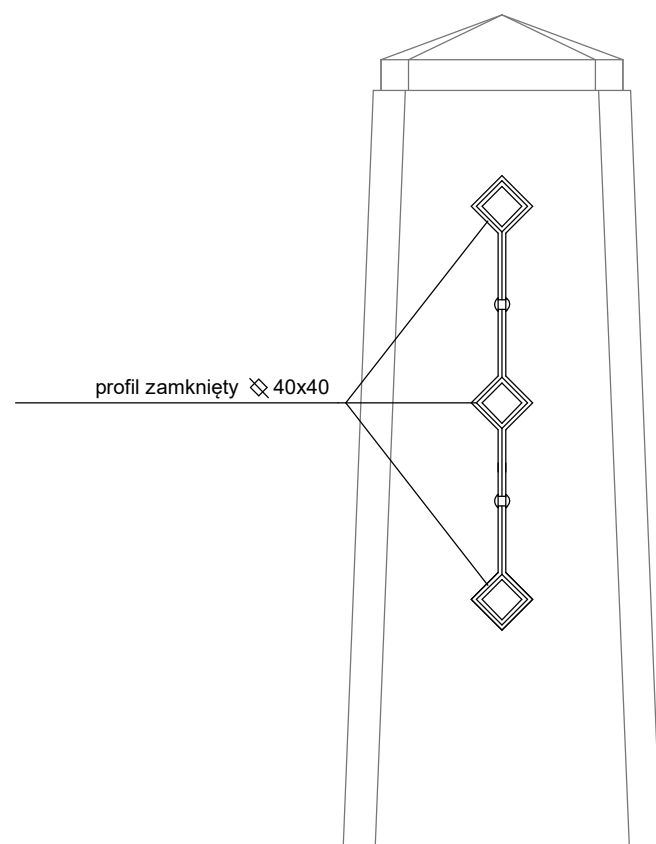
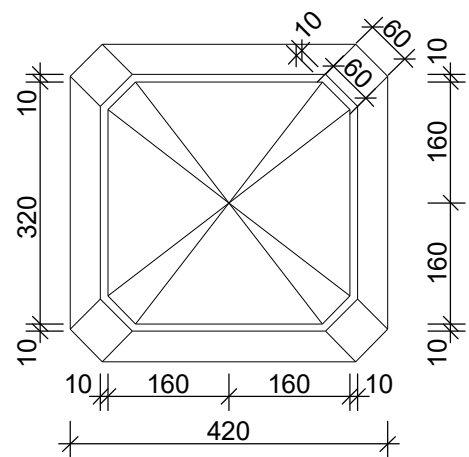
WYKAZ GATUNKÓW	
Lp.	NAZWA POLSKA
3	Dereń kousa
9	Hortensja bukietowa 'Sweet summer'
20	Róża miniaturowa 'Sonneroeschen'
23	Róża pnąca 'Flammentanz'
24	Tawuła japońska odm. 'Dart's Red'
25	Tawuła japońska odm. 'Genpei'
26	Winobluszcz pięciolistkowy odm. Murowa

ETAP IV - SCHODY, ul. KUPIECKA

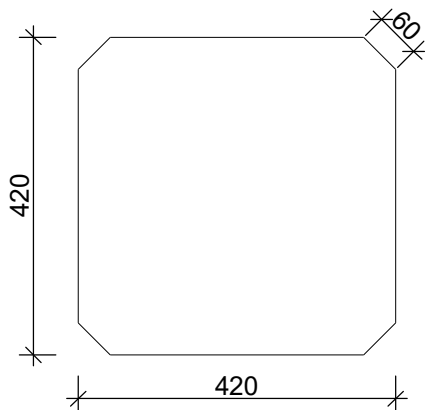
BRANŻA ARCH.		PRACOWNIA PROJEKTOWA ZUI "REWALORYZACJA" Joanna Pędrak 57-300 Kłodzko ul. Czeska 28 tel. 74 8672002			
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Skala 1:100	
OBIEKT	SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA				
FAZA P.B.	DATA 09 2020	Projektant: mgr inż. arch. Joanna Pędrak 241/01/DUW	Projektant: mgr inż. arch. krajobr. Zbigniew Tyczyński	Kier. pracowni: mgr inż. arch. Joanna Pędrak 241/01/DUW	Nr rys. 1

UWAGA:
 SŁUPKI Z PIASKOWCA JASNEGO. CIĘTE JAKO CAŁOŚĆ
 POWIERZCHNIA SZLIFOWANA


WIDOK Z GÓRY

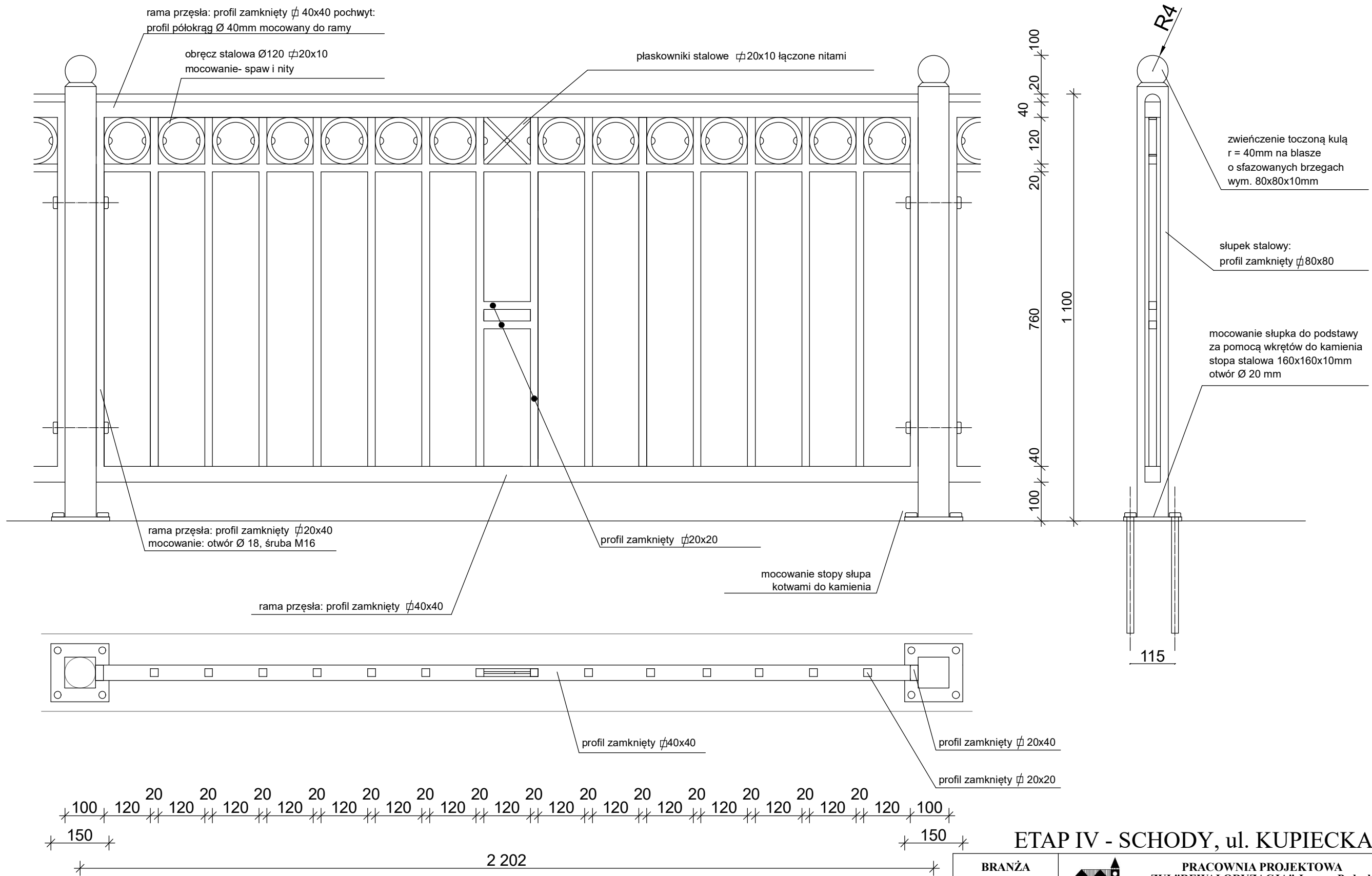


PODSTAWA



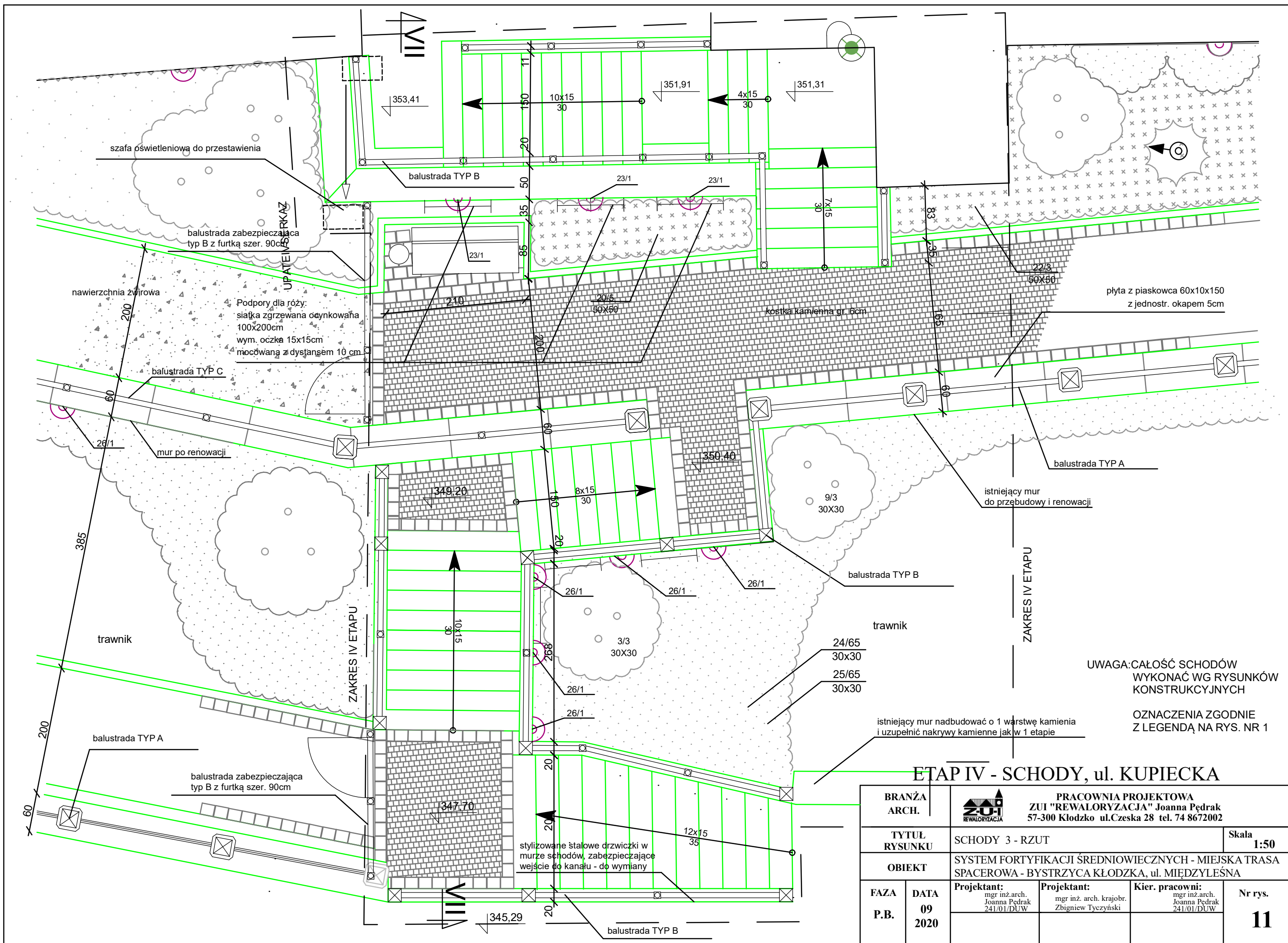
ETAP IV - SCHODY, ul. KUPIECKA

BRANŻA ARCH.	 PRACOWNIA PROJEKTOWA ZUI "REWALORYZACJA" Joanna Pędrak 57-300 Kłodzko ul.Czeska 28 tel. 74 8672002				
TYTUŁ RYSUNKU	SZCZEGÓŁ 10 - BALUSTRADA TYPU "A"			Skala 1:10	
OBIEKT	SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA				
FAZA P.B.	DATA 09 2020	Projektant: mgr inż.arch. Joanna Pędrak 241/01/DUW	Projektant: mgr inż. arch. krajobr. Zbigniew Tyczyński	Kier. pracowni: mgr inż.arch. Joanna Pędrak 241/01/DUW	Nr rys. 4



ETAP IV - SCHODY, ul. KUPIECKA

BRANŻA ARCH.		 PRACOWNIA PROJEKTOWA ZUI "REWALORYZACJA" Joanna Pedrak 57-300 Kłodzko ul.Czeska 28 tel. 74 8672002			
TYTUŁ RYSUNKU		SZCZEGÓŁ 12 - BALUSTRADA TYPU "B" WIDOK I PRZEKROJE		Skala 1:10	
OBIEKT		SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA			
FAZA P.B.	DATA 09 2020	Projektant: mgr inż.arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW	Projektant: mgr inż. arch. krajobr. Zbigniew Tyczyński	Kier. pracowni: mgr inż.arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW	Nr rys. 5



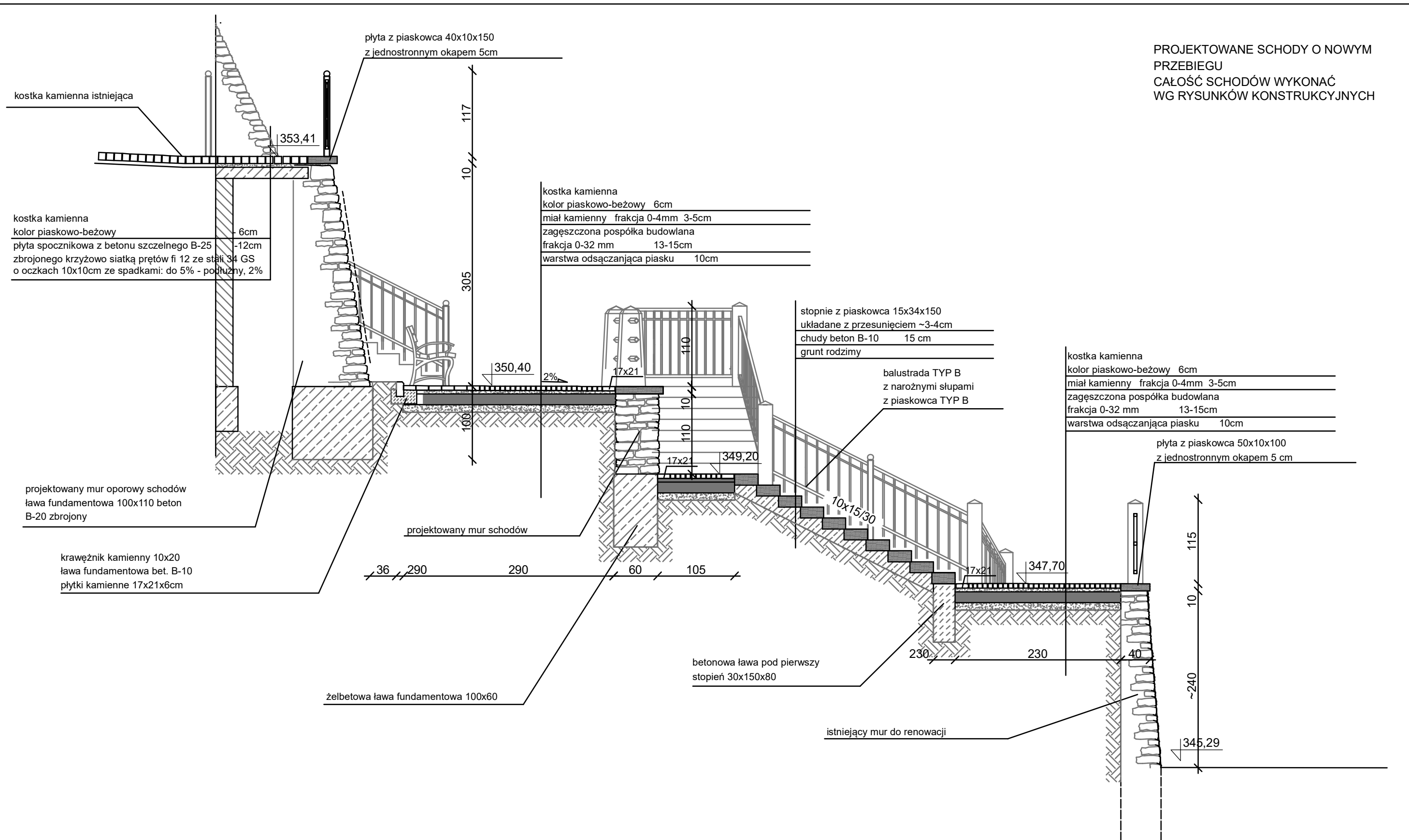
UWAGA: CAŁOŚĆ SCHODÓW WYKONAĆ WG RYSUNKÓW KONSTRUKCYJNYCH

OZNACZENIA ZGODNIE Z LEGENDĄ NA RYS. NR 1

ETAP IV - SCHODY, ul. KUPIECKA

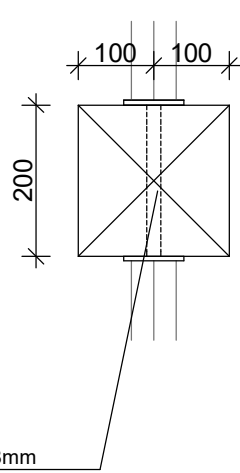
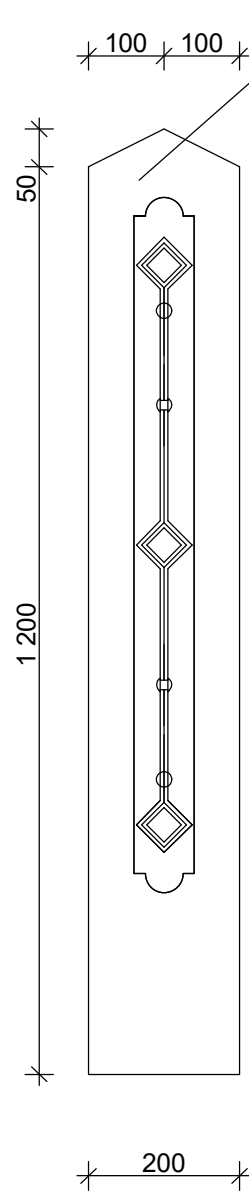
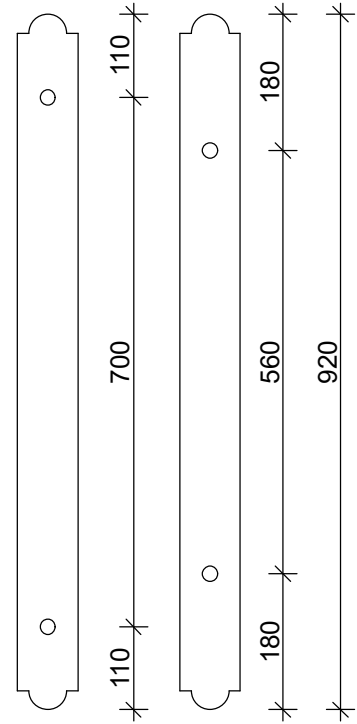
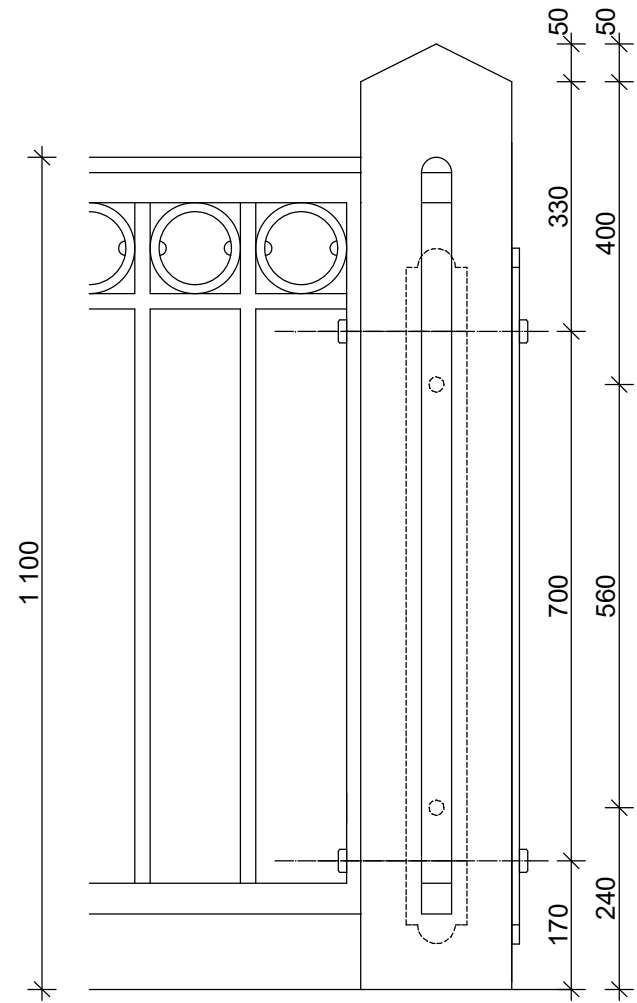
BRANŻA ARCH.		 PRACOWNIA PROJEKTOWA ZUI "REWALORYZACJA" Joanna Pedrak 57-300 Kłodzko ul. Czeska 28 tel. 74 8672002		
TYTUŁ RYSUNKU		SCHODY 3 - RZUT		Skala 1:50
OBIEKT		SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA		
FAZA P.B.	DATA 09 2020	Projektant: mgr inż. arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW	Projektant: mgr inż. arch. kraj. Zbigniew Tyczyński	Kier. pracowni: mgr inż. arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW
				Nr rys. 11

PROJEKTOWANE SCHODY O NOWYM PRZEBIEGU
 CAŁOŚĆ SCHODÓW WYKONAĆ
 WG RYSUNKÓW KONSTRUKCYJNYCH

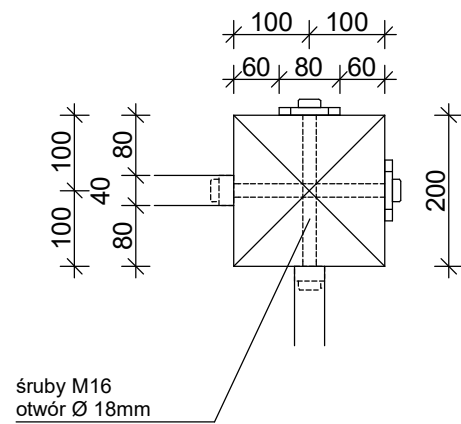


ETAP IV - SCHODY, ul. KUPIECKA

BRANŻA ARCH.	PRACOWNIA PROJEKTOWA ZUI "REWALORYZACJA" Joanna Pedrak 57-300 Kłodzko ul.Czeska 28 tel. 74 8672002		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHODY 3	PRZEKRÓJ VII-VII	Skala 1:50
OBIEKT	SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA		
FAZA P.B.	DATA 09 2020	Projektant: mgr inż.arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW	Projektant: mgr inż. arch. krajobr. Zbigniew Tyczyński Kier. pracowni: mgr inż.arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW Nr rys. 12

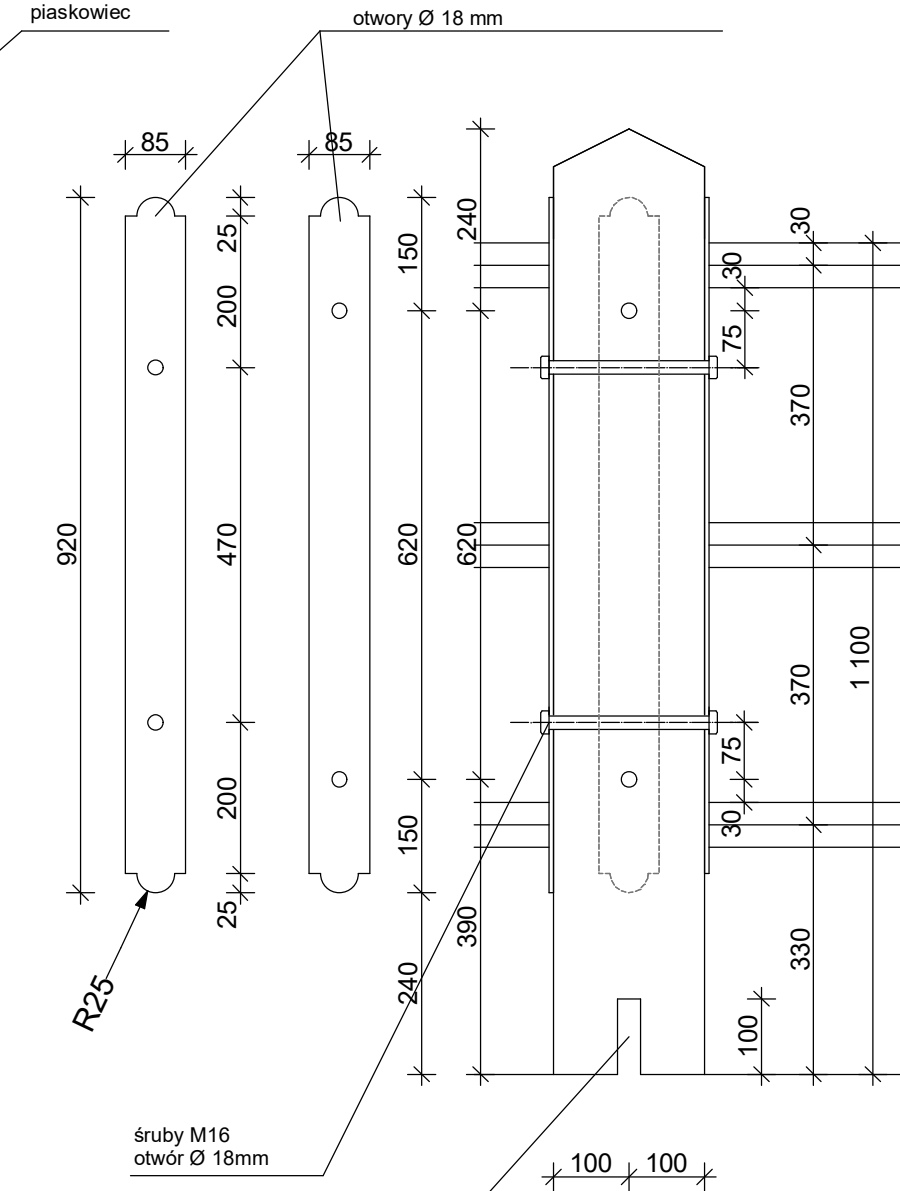


śruby M16
otwór Ø 18mm



śruby M16
otwór Ø 18mm

plaskownik mocujący przęsło
przy słupach narożnikowych
ϕ10x85mm h 920 mm
otwory Ø 18 mm




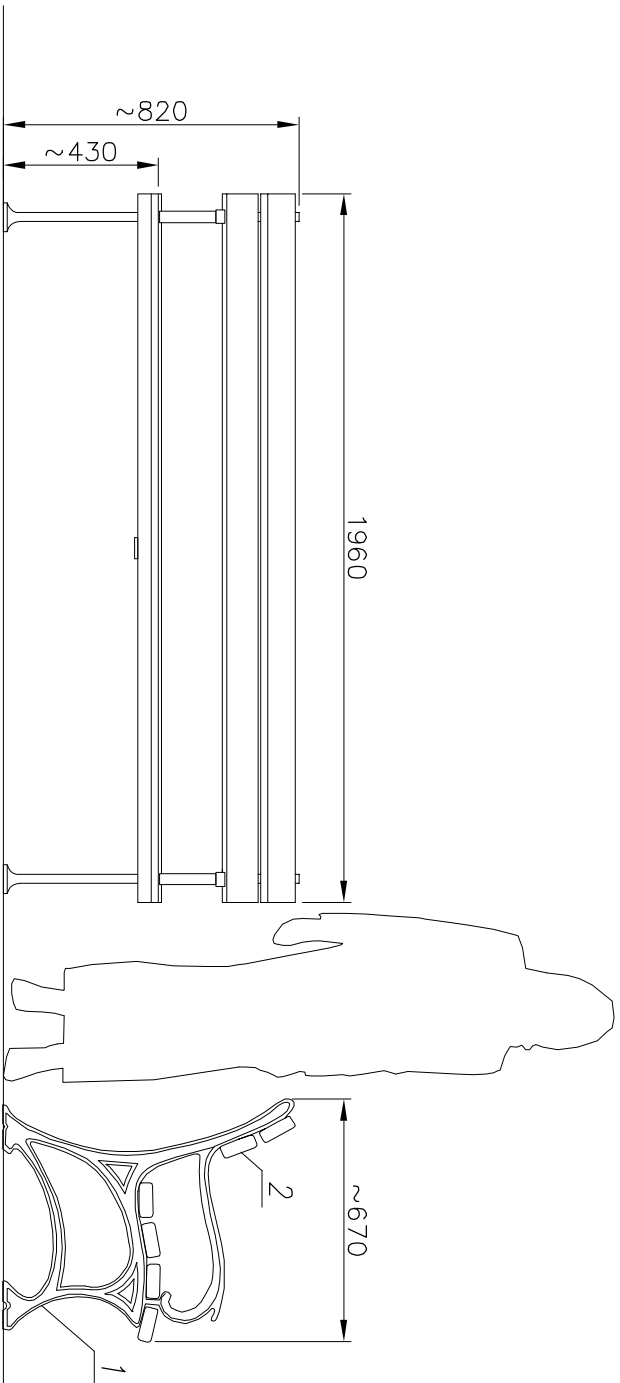
śruby M16
otwór Ø 18mm

otwór do mocowania
kotwy Ø 30mm gł. 10 cm

SŁUPKI Z PIASKOWCA JASNEGO.
CIĘTE JAKO CAŁOŚĆ POWIERZCHNIA
SZLIFOWANA

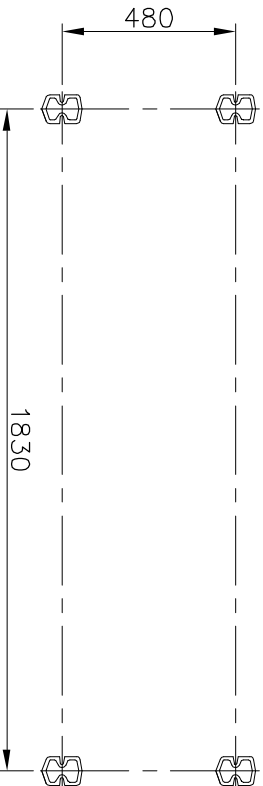
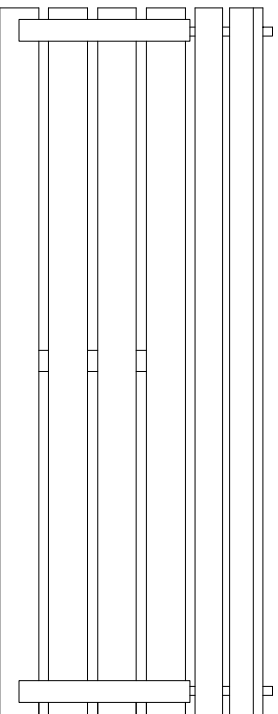
ETAP IV - SCHODY, ul. KUPIECKA

BRANŻA ARCH.		 PRACOWNIA PROJEKTOWA ZUI "REWALORYZACJA" Joanna Pedrak 57-300 Kłodzko ul.Czeska 28 tel. 74 8672002			
TYTUŁ RYSUNKU		KAMIENNY SŁUPEK NAROŻNY z listwami do mocowania balustrad typu B i C			Skala 1:10
OBIEKT		SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA			
FAZA P.B.	DATA 09 2020	Projektant: mgr inż.arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW	Projektant: mgr inż. arch. krajobr. Zbigniew Tyczyński	Kier. pracowni: mgr inż.arch. Joanna Pedrak 241/01/DUW	Nr rys. 25



MALOWANIE:
PAINTING

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA (ANTICORROSIIVE PAINT)
KOLOR (COLOUR):
NOGI (LEGS) – RAL 7021
DESKI (BOARDS) – MAHOŃ (MAHOGANY)



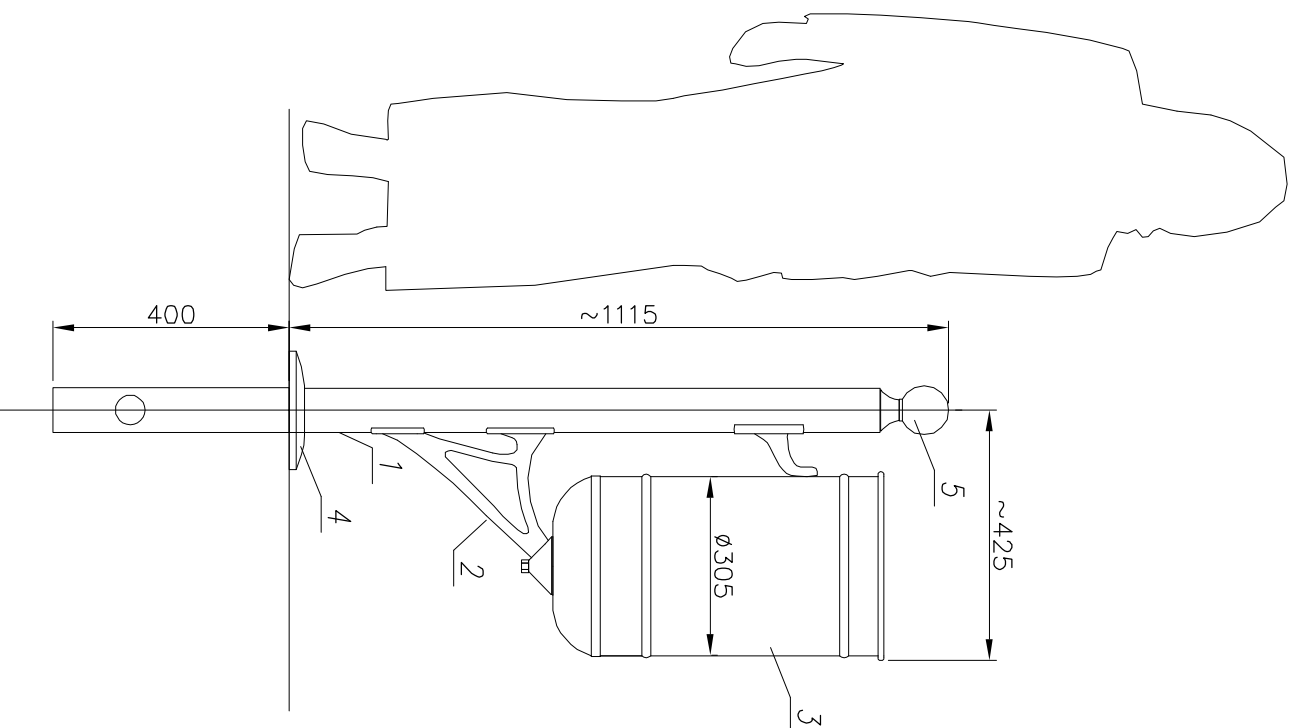
2	Deski / Boards	-	-	drewno wood	6	-	-	
1	Nogi / Legs	-	-	żeliwo cast iron	2	-	-	
nr	nazwa	rysunek	material	ilość	jedn.	całk.	uwagi	

zmiłana 0 nazwisko data podpis nazwa zakładu

projektował: G.D. nazwisko data podpis nazwa zakładu
opracował: L.B. 22.11.2013
zdiwierdził: nazwa

FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA
"ART-METAL" Sp. J.
Lapino 34 83-331 Przygodz
tel. (+48 59) 681 80 78
http://www.art-metal.pl

skala 1:25	arkusz 210x297	numer rysunku LA4	STANDARD
		LA4	nr.arkusza 1/1



MALOWANIE:

PAINTING

POWLOKA ANTYKOROZYJNA (ANTICORROSIVE PAINT)
KOLOR (COLOUR) RAL7021

FUNDAMENT:

FOUNDATION
FUNDAMENT WKOPYWANY
INTEGRAL FOUNDATION

POJEMNOŚĆ / CAPACITY: ~ 40l

nr	nazwa	rysunek	material	ilość	jedn.	całk.	uwagi
5	Maskownik górny/ Masking frame	-	odlew alumin. cst.aluminium	1	-	-	
4	Maskownik dolny/ Masking frame	-	odlew alumin. cst.aluminium	1	-	-	
3	Pojemnik/ Bin	-	stal/steel	1	-	-	
2	Ramię mocujące/ Arm	-	odlew żelazny cst.iron	1	-	-	
1	Ruro stalowa/ Steel pipe $\varnothing 76$	-	stal/steel	1	-	-	

zmiana 0

dimensional tolerance: +/- 20mm

nazwa	nazwisko	data	podpis	nazwa zakładu
projektował:	G.D.			FIRMA "ART-METAL" Sp. J.
opracował:	L.B.	21.11.2013		Kapino 34 83-331 Przyjaźń
zatwierdził:				tel.(+48 58) 681 80 78
				http://www.art-metal.pl

nazwa

Hc=1115

K6

K6

STANDARD

skala	arkusz	numer rysunku	nr.arkuszo
1:12	210x297		1/1

K6

WYCIĄG Z DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ
WYODRĘBNIE NIE ETAPU IV
„PRZEBUDOWA SCHODÓW W CIĄGU ul. KUPIECKIEJ”

SKRÓTY mgr inż. arch. Joanna Pędrak

TEMAT : Inwentaryzacja inżyniersko-konserwatorska z elementami ekspertyzy technicznej

OBIEKT : System fortyfikacji średniowiecznych - Miejska trasa spacerowa
- Bystrzyca Kłodzka ul. Międzyłęśna

INWESTOR : Gmina Bystrzyca Kłodzka, Plac Wolności 1, 57-500 Bystrzyca Kłodzka

Projektant: inż. Franciszek Łuszczki - Nr up. AU-F2/230/81

Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Michalski - Nr up. UAN VI-f/3/111/88

Kłodzko, maj 2009 / wrzesień 2020 r.

Spis treści opracowania

1. Przedmiot opracowania
2. Opis obiektu zabytkowego
3. Opis konstrukcyjny stanu istniejącego
 - 3.1. Zestawienie odcinków murów
 - 3.2. Część opisowa
 - 3.3. Wnioski końcowe
4. Rys historyczny
5. Załączniki

Część graficzna

- 1 Plan sytuacyjny
- 11 Przekrój 10-10
- 12 Przekrój 11-11
- 13 Przekrój 12-12
- 14 Przekrój 13-13

- 47 Widok w przekroju 10-10 (2009)
- 48 Widok w przekroju 11-11 (2009)
- 49 Widok w przekroju 12-12 (2009)
- 50 Widok w przekroju 13-13 (2009)

1. PRZEDMIOT OPRAWOWANIA

Przedmiotem opracowania jest badanie stanu zabytkowych murów obronnych miasta Bystrzyca Kłodzka - odcinek południowo-wschodni wzdłuż ulicy Międzyłęśnej - w celu zabezpieczenia ich pod względem konstrukcyjnym.

2. OPIS OBIEKTU ZABYTKOWEGO

Powstanie murów obronnych m. Bystrzyca Kłodzka datowane jest od 1319 roku.

Otoczają zabudowę starego miasta i przebiegają wzdłuż ulic: Wojska Polskiego, Międzyłęśnej, Podmiejskiej, Przyjaciół i Jana Pawła II.

Z wyjątkiem ulicy Międzyłęśnej, dawne mury obronne zostały wchłonięte przez zabudowę miejską. Część południowo-wschodnia murów przy ul. Międzyłęśnej jest najbardziej wyeksponowana w zabudowie miasta. Mury nie spełniają już żadnych zadań obronnych, jednak stanowią na wielu odcinkach główne elementy fundamentów budynków, a w pozostałej części usztywniają skarpe, na której jest zabudowa starówki bystrzyckiej.

Za stroną zewnętrzną murów, u ich podnóża przebiega ulica opadająca w kierunku południowym (droga powiatowa). Strona wewnętrzna murów przebiega na różnych poziomach: są to wewnętrzne podwórka, trakty piesze, użytkowane domy mieszkalne, budowle rozebrane (browar, więzienie), ogródki warzywne, budynki gospodarcze, podziemne szamba na ścieki sanitarne. Grubość korony murów jest podobna i wynosi od 50 do 70 cm. Oznaki niestabilności mury wykazują na krótkich odcinkach, gdzie jest wychylenie z pionu albo rozluźnienie spowodowane ubytkiem zaprawy i wysunięciem kamienia z lica muru.

Budulcem murów jest kamień piaskowy, w części łuszczakowy pochodzący z okolic miasta, jego uszczelnieniem jest zaprawa wapienna w różnej kondycji technicznej, współcześnie uzupełnione spoinowanie zaczynem cementowym.

Mury wspierają się w różnych miejscach na ostępach skalnych (widocznych nad dawnym magazynem solnym i w pobliżu nieistniejącego przejścia nad ulicą).

W wielu miejscach mury pokryte są roślinnością niską i krzewami.

Widoczne są również miejsca wzmocnienia okładzinowego murów z kamienia pochodzącego z fortu Wilhelma (wybudowanego i rozebranego).

W kilku miejscach widoczne są wysolenia białe, ich pochodzenia należy domniemywać z nieszczelnych szamb i kanalizacji będącej po stronie wewnętrznej murów.

Niniejszy etap prac obejmuje jedynie niewielki fragment murów w rejonie wylotu ul. Kupieckiej wraz z przebudową istniejących tam betonowych schodów.

3. OPIS KONSTRUKCYJNY STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Zestawienie odcinków murów

Całkowita długość murów (w zakresie opracowania), pomierzona po koronie murów wynosi - 275,26 mb. Na części murów obronnych znajdują się ściany budynków.

Długość mierzona u podstawy murów wynosi - 343,86 m

Mur obronny przebiega wokół starego miasta w linii owalnej.

3.2. Część opisowa

Dla usystematyzowania zadań naprawczych, konserwacyjnych i konstrukcyjnych muru wykonano charakterystyczne przekroje opisane w rysunkach od Nr 2 do Nr 30.

Odcinki i pola pomiędzy przekrojami zawierają elementy muru prawie jednorodne pod względem technicznym i użytkowym.

Układ przestrzenny murów obronnych stanowi układ pobudowanych (ułożonych) tarasowo murów o zmiennej wysokości i zmiennej ilości tarasów.

Ocenę techniczną oraz zakres niezbędnych robót zabezpieczających murów przy ul. Międzyłęśnej przedstawiają opisy poszczególnych części oddzielonych charakterystycznymi przekrojami:

(...)

Przekrój od 10-10 do 11-11

a) Opis

Tą część murów obronnych stanowi pięć tarasów ograniczonych równoległymi do siebie murami i przebiegają: trzy nad poziomem jezdni ulicy Międzyłęśnej i dwa tarasy poniżej jezdni ulicy - zamknięte budynkiem nr 15 przy ul. Międzyłęśnej. (Zakres główny opracowania dotyczy części nad jezdnią ulicy). Mur na tarasie najwyższym stanowi ścianę budynku mieszkalnego Nr 7 (w dolnej części kamienną powyżej mur ceglany), przy nim przypora przy narożu budynku posiada ubytki kamienia i spoinowania, zachowała kształt pierwotny. Mury tarasów posiadają pochylenie na naziom i są zwarte. Częściowo spoinowanie murów jest wypukłe, nie pełne i brakuje odwodnienia. Część muru kamiennego tarasu najwyższego jest pokryta tynkiem wapienno-cementowym. Chodnik dla pieszych na drugim od góry tarasie posiada całkowitą deformację nawierzchni asfaltowej.

Materiał murów: piaskowiec ze spoiną wapienną i cementowo-wapienną o różnym stopniu przyczepności i wypełnienia.

b) Określenie daty powstania murów

Odniesienie historyczne wieku budowli znajduje się w dziale - RYS HISTORYCZNY.

Mury tarasu górnego mogły powstać już w 1319 roku, natomiast odbudowywane były po okresie wojen husyckich i rozbierane pod budowę budynków mieszkalnych od 1840 roku.

Mury dwóch tarasów niżej położonych powstały w miejscu palisady drewnianej - wykonane są z kamienia ciosowego z fortu Wilhelma - mogą to być lata około 1850 roku.

c) Ocena stanu technicznego

Stateczność murów tarasów nad jezdnią ulicy nie budzi zastrzeżeń. Występują nadmierne ubytki spoin przypory i rozluźnienie struktury kamiennej na niej. Chodnik dla pieszych jest w stanie nie odpowiednim.

d) Zalecenia techniczne i eksploatacyjne

Przedłużenie systemu kanalizacyjnego jest nieszczelne i w całości należy je wymienić (O czym świadczy deformacja nawierzchni chodnika).

Należy usunąć wszelkie spoinowanie murów tarasów. Kolejnym zabiegiem winno być umycie środkami powierzchniowo czynnymi i oczyszczenie lica kamieni z brudu i wysolenia, umocowanie luźnych kamieni w murze i na przyporze. Wykonanie spoin wklęsłych. Na murze drugiego i trzeciego tarasu wykonać nakrywą kamienną z kapinosem.

W trakcie rekonstrukcji należy zapewnić odwodnienie murów: utrzymać drożność istniejących odwodnień a w przypadku ich braku pozostawiać pionowe szczeliny o wymiarze około 2/20 centymetrów w licu kamiennym w rozstawach co 1,50 metra pion/poziom na płaszczyźnie murów.

Należy odsłonić mur kamienny ścian budynku na całej wysokości tarasu (do wysokości istniejącego dawnego muru a powyżej odrestaurować elewację ściany ceglanej.

Przekrój od 11-11 do 12-12 oraz 12-12 do 13-13

a) Opis

Tą część stanowią schody dla pieszych łączące taras najwyższy z jezdnią ulicy Międzyłęśnej oraz podziemny kolektor kanalizacyjny. Przebiegający kolektor ściekowy od tarasu najwyższego w dół w kierunku ulicy Międzyłęśnej jest w nieodpowiednim stanie technicznym. Poprzeczny do murów bieg schodowy przerywa układ komunikacyjny wzdłuż murów. Mur dolnego spocznika schodów nad jezdnią ulicy Międzyłęśnej przykrywa nieszczelne studnie i komory kanalizacyjne i jest w stanie luźnym.

Widoczne wysolenia na murze najwyższego tarasu tuż przy schodach.

Materiał murów: piaskowiec ze spoiną wapienną i cementowo-wapienną o różnym stopniu przyczepności i wypełnienia. Ubytki nakrywy kamiennej na murze tarasu środkowego i przy ulicy Międzyłęśnej (beton).

b) Określenie daty powstania murów

Odniesienie historyczne wieku budowli znajduje się w dziale - RYS HISTORYCZNY.

Mury tarasu górnego mogły powstać już w 1319 roku, natomiast odbudowywane były po okresie wojen husyckich i rozbierane pod budowę budynków mieszkalnych od 1840 roku.

c) Ocena stanu technicznego

Stateczność muru nad jezdnią ulicy Międzyłęśnej jest nieodpowiednia. Zbieg zlewni akurat na przesmyk między budynkami Kupiecka nr 4 a nr 7 stwarza problem odpowiedniego przeprowadzenia ścieków przez mury w kierunku nowego kolektora przy rzece Nysa Kłodzka.

d) Zalecenia techniczne i eksploatacyjne

Schody wraz z nieszczelnym odcinkiem zrzutowego kolektora ściekowego są do remontu i uszczelnienia. Dalej należy usunąć wszelkie spoinowanie murów. Kolejnym zabiegiem winno być umycie środkami powierzchniowo czynnymi i oczyszczenie lica kamieni z brudu i wysolenia, umocowanie luźnych kamieni w murze. Przemurowanie przypory z muru kamiennego, a następnie wykonanie spoin wklęsłych.

W trakcie rekonstrukcji należy zapewnić odwodnienie murów: utrzymać drożność istniejących odwodnień a w przypadku ich braku pozostawiać pionowe szczeliny o wymiarze około 2/20 centymetrów w licu kamiennym w rozstawach co 1,50 metra pion/poziom na płaszczyźnie murów.

3.3. Wnioski końcowe

Mury obronne po remoncie. W kilku miejscach ślady spowodowane brakiem dbałości o system przepływu ścieków ze starówki przez mury w kierunku rzeki Nysa Kłodzka (ścieków deszczowych i sanitarnych). Miejsca jednoznacznych nieszczelności ściekowych w obrębie murów oznaczono na rysunku Nr 1 m.in. nieszczelności w obrębie schodów z ul. Kupieckiej.

Destrukcyjne oddziaływanie ścieków w obrębie murów występuje przy budynku Kupiecka 4, następnie pod schodami do ulicy Międzyłęśnej od zaułka Kupiecka 4 a Kupiecka 7.

(...)

Pod względem statycznym zastrzeżenia budzą odcinki murów:

(...)

- deformacja i ubytki budowli pod schodami zejścia przy ul. Kupiecka nr 7 a nr 4,
- część muru środkowego tarasu poniżej ściany budynku Kupiecka 4,

(...)

Mury obronne przy ul. Międzyłęśnej należy zabezpieczyć (przełączyć, oddzielić) przed napływem ścieków od strony starówki.

Nadmiernie zużyte mury należy w części wyszczególnionej powyżej przemurować albo zabezpieczyć kotwieniem - przywracając ich statykę.

Konserwację lica przeprowadzić przez usunięcie wszelkiej roślinności i zapraw cementowych powodujących blokadę wód podskórnych (za murem) i wykonać spoinowanie jednolite wgłębne z równoczesnym wykonaniem odwodnienia i uzupełnienia ubytków z kamienia piaskowca.

Wszystkie mury należy zabezpieczyć szczelną nakrywą kamienną - istniejącą odremontować, brakujące odcinki uzupełnić również nakrywami kamiennymi.

4. RYS HISTORYCZNY

W licznych opracowaniach popularnonaukowych znajdują się informacje o powstaniu Bystrzycy Kłodzkiej i zdarzeniach mających znaczenie w rozwoju miasta, wywodzącego swoją nazwę od jednego z pierwszych właścicieli - kasztelana kłodzkiego Gawła z Lembergu - tłumaczoną jako „kępa, wysepka Gawła” lub „warta Gawła”.

Na przestrzeni ostatniego tysiąclecia tych wydarzeń ważnych dla miasta było wiele.

Z pośród ożywionej działalności gospodarczej, religijnej, obyczajowej i tzw. „technicznej” są wydarzenia, dzięki którym można poznać specyfikę powstania i trwania zabytkowych murów obronnych w Bystrzycy Kłodzkiej. Mury, jako nieliczne w Polsce nie uległy całkowitej rozbiórce.

(...)

5. ZAŁĄCZNIKI



Rys.48 Widok w przekroju 11-11



Rys.49 Widok w przekroju 12-12



Rys.50 Widok w przekroju 13-13

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

sporządzona na podstawie mapy zasadniczej AM. 482.223.0443
oraz pomiaru aktualizacyjnego kerg. 064.02-029/2009

ODCINEK MURU DO PRZE-
BUDOWY L=10,4+4,0 mb
V=29,23m³

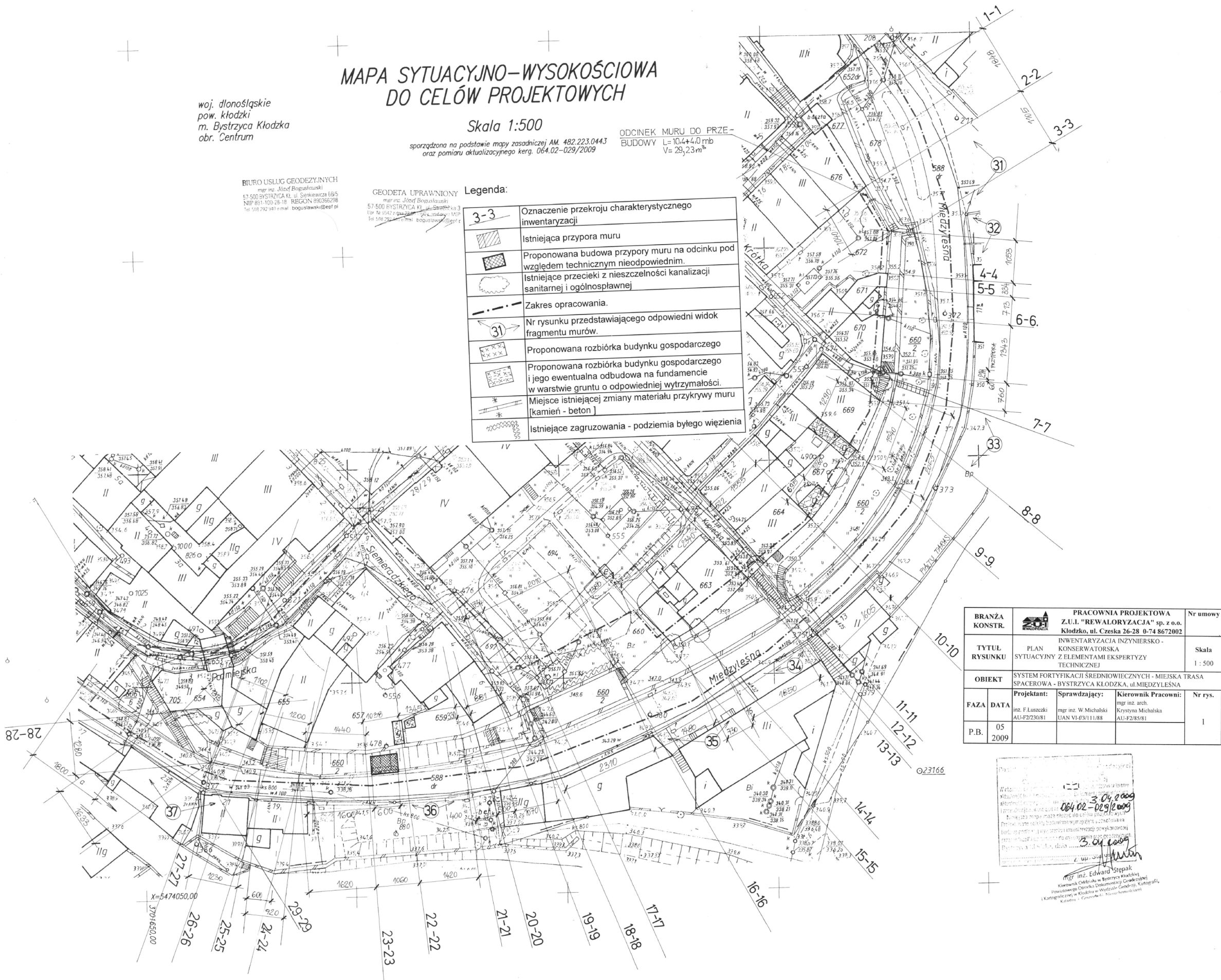
woj. łódzkie
pow. kłódzki
m. Bystrzyca Kłodzka
obr. Centrum

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
mgr inż. Józef Bogusławski
57-500 BYSTRZYCA KL. ul. Senkowiec 69/5
NIP 851-100-28-18 REGON 890362798
Tel. 518 292 941 e-mail boguslawski@epi.pl

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Józef Bogusławski
57-500 BYSTRZYCA KL. ul. Senkowiec 69/5
NIP 851-100-28-18 REGON 890362798
Tel. 518 292 941 e-mail boguslawski@epi.pl

Legenda:

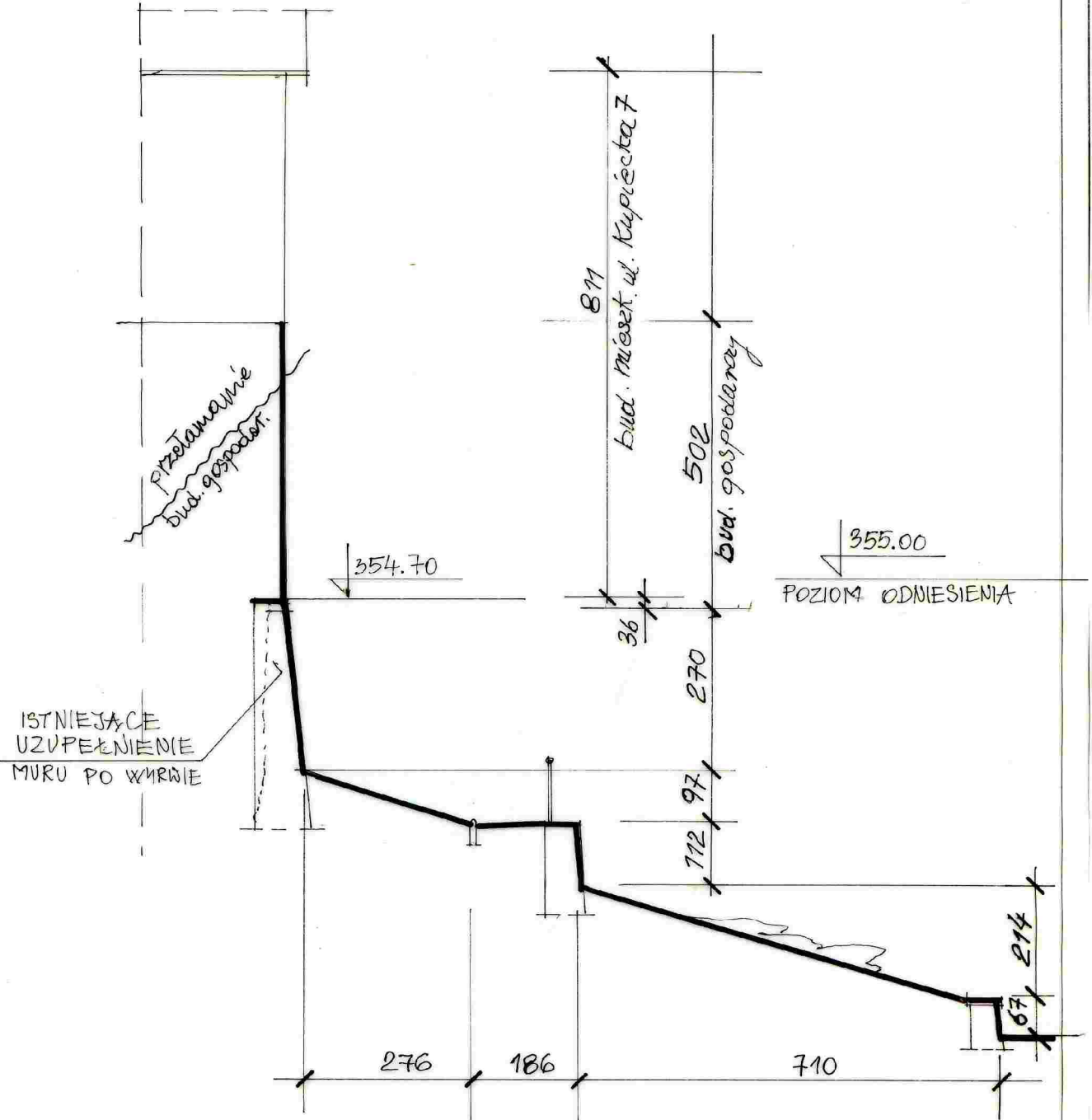
3-3	Oznaczenie przekroju charakterystycznego inwentaryzacji
	Istniejąca przypora muru
	Proponowana budowa przypory muru na odcinku pod względem technicznym nieodpowiednim.
	Istniejące przecieki z nieuszczelnności kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej
	Zakres opracowania.
	Nr rysunku przedstawiającego odpowiedni widok fragmentu murów.
	Proponowana rozbiórka budynku gospodarczego
	Proponowana rozbiórka budynku gospodarczego i jego ewentualna odbudowa na fundamencie w warstwie gruntu o odpowiedniej wytrzymałości.
	Miejsce istniejącej zmiany materiału przykrywy muru [kamień - beton]
	Istniejące zagruzowania - podziemia byłego więzienia




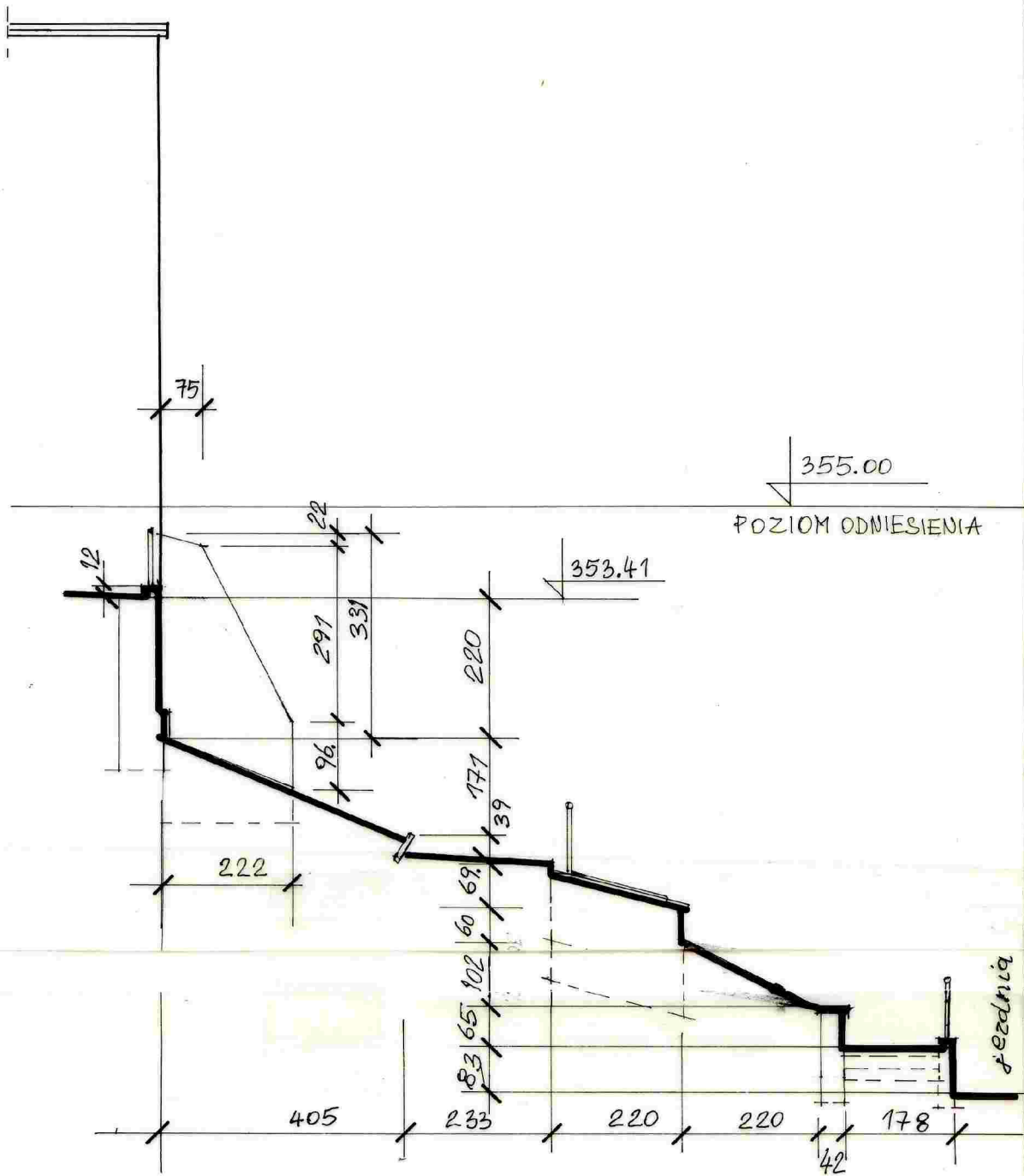
BRANŻA KONSTR.		PRACOWNIA PROJEKTOWA Z.U.I. "REWALORYZACJA" sp. z o.o. Kłodzko, ul. Česka 26-28 0-74 8672002	Nr umowy
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN INWENTARYZACJA INŻYNIERSKO-KONSERWATORSKA SITUACYJNY Z ELEMENTAMI EKSPERTYZY TECHNICZNEJ		Skala 1 : 500
OBIEKT	SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul.MIEDZYLEŚNA		
FAZA	Projektant:	Sprawdzający:	Kierownik Pracowni:
P.B.	05 2009	mgr inż. W. Michalski UAN VI-43/11/88	mgr inż. arch. Krystyna Michalska AU-F2/85/81
			Nr rys. 1

Wzrost: 1,80 m
Ciężar ciała: 75 kg
Ciężar serca: 300 g
Ciężar płuc: 400 g
Ciężar wątroby: 1,5 kg
Ciężar nerek: 150 g
Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g
Ciężar trzustki: 80 g
Ciężar śledziny: 150 g
Ciężar wątroby: 1,5 kg
Ciężar nerek: 150 g
Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g
Ciężar trzustki: 80 g
Ciężar śledziny: 150 g
Ciężar wątroby: 1,5 kg
Ciężar nerek: 150 g
Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g
Ciężar trzustki: 80 g
Ciężar śledziny: 150 g

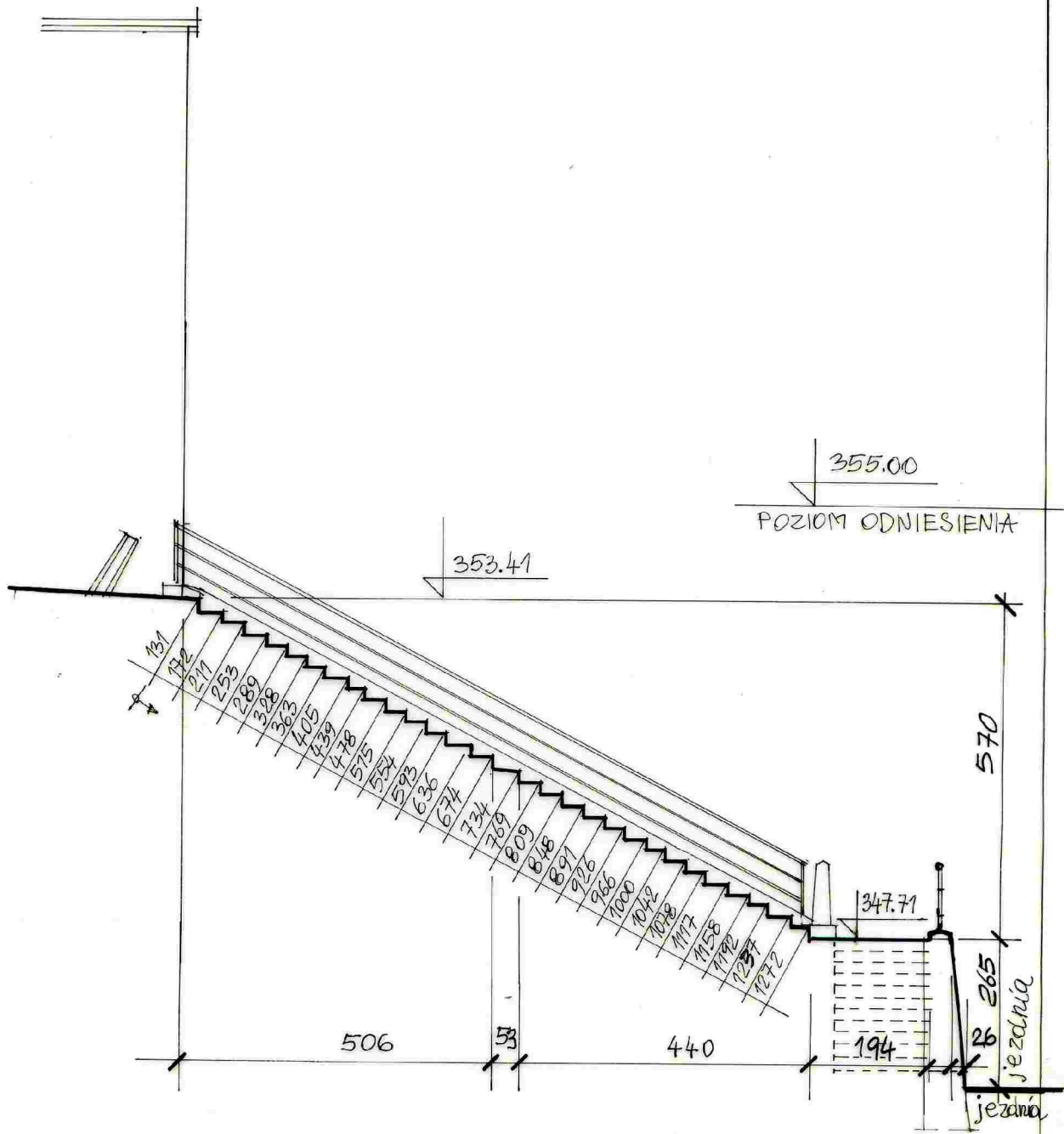
mgr inż. Edward Stępek
Kierownik Oddziału w Bystrzyca Kłodzka
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Kłodzku w Województwie Łódzkim
Kłodzko - Czerwona 110



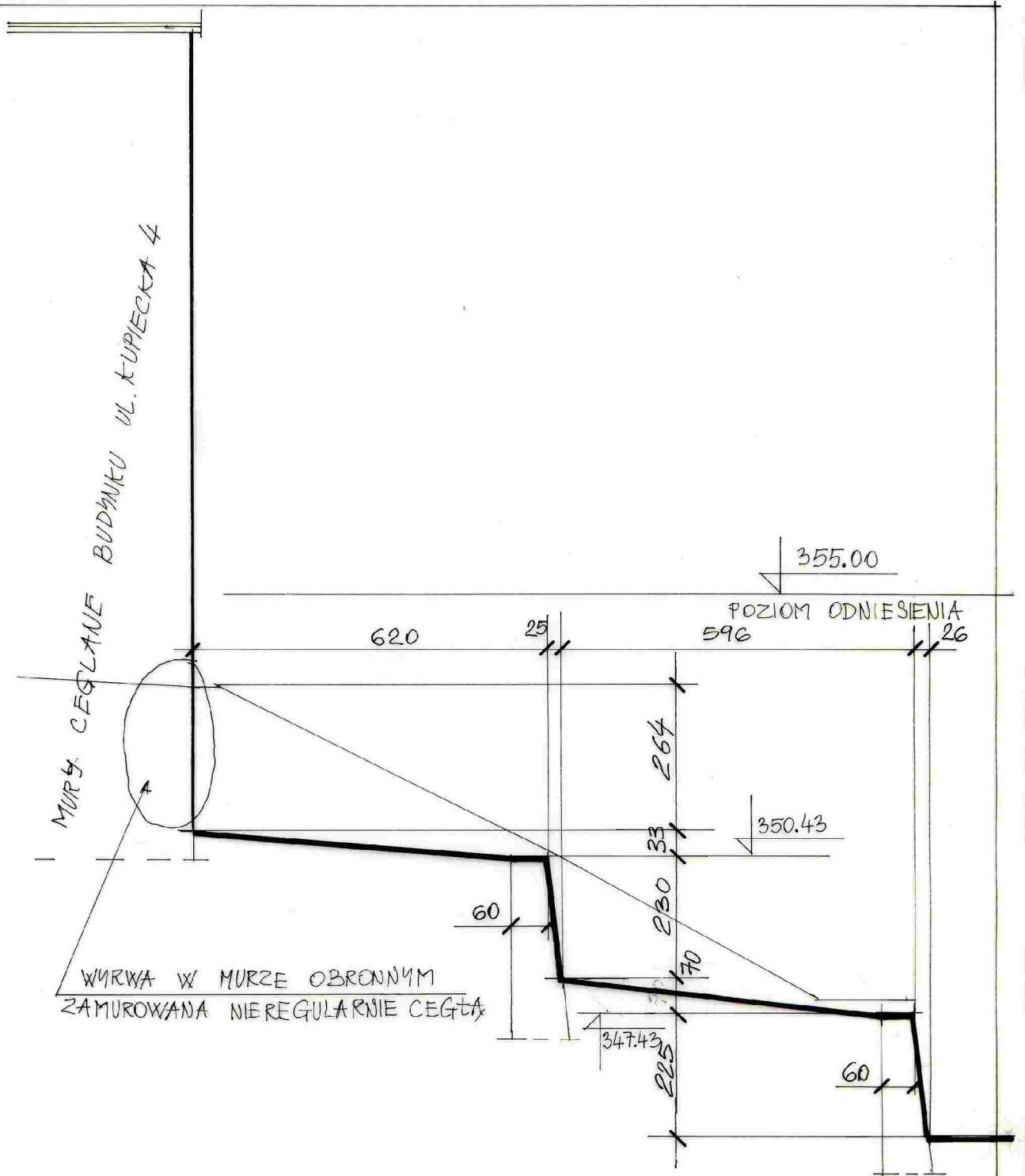
BRANŻA KONSTR.		 PRACOWNIA PROJEKTOWA Z.U.I. "REWALORYZACJA" sp. z o.o. Kłodzko, ul. Czeska 26-28 0-74 8672002		Nr umowy
TYTUŁ RYSUNKU		PRZEKRÓJ 10-10		Skala 1 : 100
OBIEKT		INWENTARYZACJA INŻYNIERSKO - KONSERWATORSKA Z ELEMENTAMI EKSPERTYZY TECHNICZNEJ		
FAZA		SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA		
DATA	Projektant:	Sprawdzający:	Kierownik Pracowni:	Nr rys.
05	inż. F. Luszczycki AU-F2/230/81	mgr inż. W. Michalski UAN VI-63/111/88	mgr inż. arch. Krystyna Michalska AU-F2/85/81	11
P.B.	2009			



BRANŻA KONSTR.		 PRACOWNIA PROJEKTOWA Z.U.I. "REWALORYZACJA" sp. z o.o. Kłodzko, ul. Czeska 26-28 0-74 8672002		Nr umowy
TYTUŁ RYSUNKU		PRZEKRÓJ 11-11 INWENTARYZACJA INŻYNIERSKO - KONSERWATORSKA Z ELEMENTAMI EKSPERTYZY TECHNICZNEJ		Skala 1 : 100
OBIEKT				
SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA				
FAZA	DATA	Projektant:	Sprawdzający:	Kierownik Pracowni:
		inż. F. Luszczki AU-F2/230/81	mgr inż. W. Michalski UAN VI-63/111/88	mgr inż. arch. Krystyna Michalska AU-F2/85/81
P.B.	05 2009			Nr rys. 12



BRANŻA KONSTR.		 PRACOWNIA PROJEKTOWA Z.U.I. "REWALORYZACJA" sp. z o.o. Kłodzko, ul. Czeska 26-28 0-74 8672002			Nr umowy
TYTUŁ RYSUNKU		PRZEKRÓJ 12-12 INWENTARYZACJA INŻYNIERSKO-KONSERWATORSKA Z ELEMENTAMI EKSPERTYZY TECHNICZNEJ			Skala 1 : 100
OBIEKT		SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA			
FAZA	DATA	Projektant:	Sprawdzający:	Kierownik Pracowni:	Nr rys.
		inż. F. Luszczyki AU-F2/230/81	mgr inż. W. Michalski UAN VI-63/111/88	mgr inż. arch. Krystyna Michalska AU-F2/85/81	13
P.B.	05 2009				



BRANŻA KONSTR.		 PRACOWNIA PROJEKTOWA Z.U.I. "REWALORYZACJA" sp. z o.o. Kłodzko, ul. Czeska 26-28 0-74 8672002			Nr umowy
TYTUŁ RYSUNKU		PRZEKRÓJ 13-13 INWENTARYZACJA INŻYNIERSKO - KONSERWATORSKA Z ELEMENTAMI EKSPERTYZY TECHNICZNEJ			Skala 1 : 100
OBIEKT		SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA			
FAZA	DATA	Projektant:	Sprawdzający:	Kierownik Pracowni:	Nr rys.
P.B.	05 2009	inż. F. Łuszczki AU-F2/230/81	mgr inż. W. Michalski UAN VI-73/111/88	mgr inż. arch. Krystyna Michalska AU-E2/85/81	14

WYCIĄG Z DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ
WYODREBNIENIE ETAPU IV
„PRZEBUDOWA SCHODÓW W CIĄGU UL. KUPIECKIEJ”

SKRÓTY mgr inż. arch. Joanna Pędrak

TEMAT : **PROJEKT KONSTRUKCYJNY SCHODÓW**
uzupełniających trasę turystyczną -
rekonstrukcja i przebudowa schodów kamiennych

OBIEKT : System fortyfikacji średniowiecznych
Miejska trasa spacerowa - **etap II**
- Bystrzyca Kłodzka ul. Międzyłęśna

INWESTOR : Gmina Bystrzyca Kłodzka
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

Projektant: inż. Franciszek Łuszczki - Nr up. AU-F2/230/81

Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Michalski - Nr up. UAN VI-f/3/111/88

Kłodzko, wrzesień 2020r.

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny do projektu konstrukcyjnego
2. Część rysunkowa
 - a) Plan sytuacyjny - Rys Nr 1
 - b) Rzut schodów przy ul. Kupieckiej - Rys. K-3

1. Opis techniczny do projektu konstrukcyjnego

1.1. Konstrukcja obiektu; układ konstrukcyjny, schematy statyczne, założenia przyjęte do obliczeń, rozwiązania materiałowe, kategoria geotechniczna obiektu, warunki posadowienia, przegrody budynku.

- 1) układ konstrukcyjny – stanowi zespół biegów schodowych o rozpiętości do 4,50 mb.,
 - 2) schematy statyczne – założenia obliczeniowe to belki statycznie wyznaczalne i swobodnie podparte,
 - 3) założenia przyjęte do obliczeń – obciążenia równomiernie rozłożone, wielkość obciążeń jak dla pomostów obciążonych tłumem, brak szkód górniczych, brak czynników zewnętrznych osuwiskowych lub żywiołowych,
 - 4) źródła informacji norm polskich przyjętych w obliczeniach:
 - PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stale.
 - PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-80/B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
 - PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
 - PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.
 - PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-81/B-03150/00-03 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Literatura fachowa.

1.2. Opis posadowienia i warunków usytuowania

1.2.1. Założenia lokalizacyjne – etap IV

Istniejące w obrębie murów obronnych schody terenowe nie spełniają warunków swobodnego i bezpiecznego przejścia dla pieszych. Są to strome i zwrotne schody oraz nie posiadające odpowiednich spoczników. Projektowany trakt pieszej trasy turystycznej - wpisywany w linie przebiegu murów obronnych - zapewnia na całej długości warunki bezpiecznej komunikacji. W części schodów kamiennych zaprojektowano korektę.

(...)

Trzecie schody przy ulicy Kupieckiej posiadają nadbudówkę betonową długiego biegu schodowego o nie regularnych stopniach w ilości 30 sztuk bez spocznika - poprowadzonego wprost na jezdnię ulicy Międzyłęskiej.

Całość ciągu pieszego tworzy jeden trakt komunikacyjny trasy turystycznej.

1.2.2. Przygotowanie terenu

Wszystkie miejsca w których projektuje się korektę i odtworzenie schodów posiadają równocześnie inne instalacje infrastrukturalne, są to głównie kanały sanitarne i deszczowe.

Kanalizacja sanitarna i ogólnospławna w obrębie murów jest wyeksploatowana, nieszczelna i częściowo otwarta.

Przed przystąpieniem do budowy schodów wymagany jest kompleksowy remont kanalizacji przechodzącej przez obronne mury. Zalecana jest również likwidacja wciąż czynnych szamb kanalizacyjnych.

Prace wstępne rekonstrukcji schodów należy poprzedzić:

(...)

c. Schody przy ulicy Kupieckiej

Należy wykonać remont kanalizacji sanitarnej przebiegającej przy schodach.

1.2.3. Rozbiórki i naprawy przy obiektowe

W miejscach wykonywania remontów (...) znajduje się gruz kamienny, który należy wykorzystać do rekonstrukcji murów i przebudowy schodów przy murach.

Odpad ściemiowy i gruzowy z terenu placu budowy należy zutylizować.

Do montażu schodów należy przystąpić dopiero po zabezpieczeniu substancji murowej - uzupełnieniu ubytków kamiennych, oczyszczeniu murów, wykonaniu spoinowania, nałożeniu czap zabezpieczających mury i po wykonaniu konserwacji kamienia, odtworzeniu lica wypraw tynkarskich, zabezpieczeniu otworów w murach.

Nie należy stosować ciężkiego sprzętu, roboty należy wykonywać ręcznie.

1.3. Rozwiązania materiałowe:

- a) Fundamenty pod schody przy ul. Kupieckiej - masywne betonowe i kamienne, ławy zbrojone konstrukcyjnie prętami stalowymi fi 12 mm (4 szt) z żebrami rozdzielczymi fi 6 mm co 30 cm. Ewentualną korektę posadowienia schodów należy dokonać w trybie nadzoru autorskiego.
- b) Schody zewnętrzne na zakończeniu ul. Kupieckiej z murami obronnymi - kamienne, o parametrach technicznych dostosowanych do traktu pieszego.
Oparcie płyt schodowych na krawędziach murów i podmurówkach wewnątrz murów.
Zabezpieczenie balustradami schodowymi o wysokości 110 cm wg rysunków szczegółowych.
Sposób montażu i budowy wg systemowych rozwiązań.
- c) Mury podpierające biegi kamienne schodów - z kamienia piaskowca o strukturze i barwie kamienia w murach istniejących, spoiwo cementowe - wapienne marki M-4.
Projektowanych masywnych konstrukcji nie należy łączyć z istniejącym murem obronnym, lecz zachować pionową dylatację szerokości 10 cm. Dylatacja oddzielająca winna być z materiału elastycznego i niedostępna dla osób postronnych.
- d) Ścianki wewnętrzne podpierające biegi – ażurowe ściany z bloczków betonowych gr. 24cm z pustą spoiną pionową -11cm.
- e) Płyty spocznikowe żelbetowe – z betonu B-25 zbrojonego krzyżowo siatką prętów fi 12 ze stali 34 GS o oczkach 10x10cm. Płyty podestów wykonać z betonu szczelnego ze spadkami:

do 5% - podłużny, 2% . Podesty wykończone kostką kamienną, jak na całości traktu.

- f) Stopnie kamienne – piaskowiec, o parametrach technicznych dostosowanych do traktu pieszego.
- g) Zwieńczenie muru belki-ściany winna tworzyć nakrywa kamienna i balustrada wg projektu architektonicznego. Ewentualną korektę posadowienia schodów po obu stronach muru należy dokonać w trybie nadzoru autorskiego.
- h) Nakrywy murów - kamień piaskowiec z wykształconymi daszkami i kapinosami.
Zabezpieczenia dla pieszych - Na zwieńczeniach murów kamiennych przy schodach - balustrady stalowe mocowane do słupków kamiennych i stalowych wg projektu architektonicznego.

1.4. Kategoria geotechniczna:

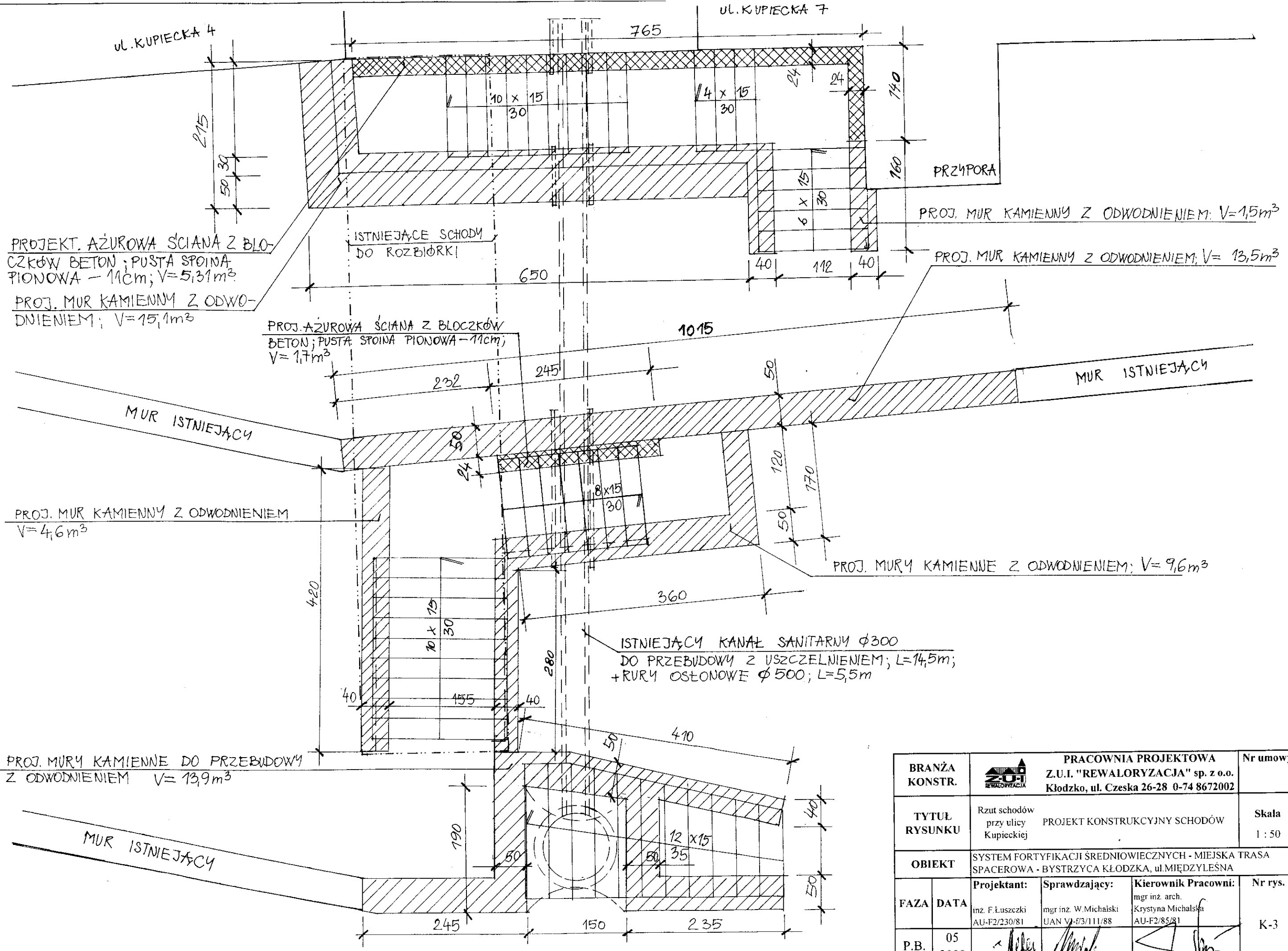
Zgodnie z § 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r (Dz.U. Nr 126, poz.839) dla przedmiotowego obiektu wyznaczona jest pierwsza kategoria geotechniczna. Przedmiotowa klatka schodowa w nie ingeruje w nowe posadowienie, lecz stanowi element odtwarzanego dawnego elementu budynku.

Ponadto w obrębie projektowanych robót mogą znajdować się nieznanymi materiał nasypowy, który będzie wymagał ciągłego nadzoru archeologicznego i geologicznego.

1.5. Zestawienie podstawowych elementów budowlanych schodów

Nazwa elementu	Materiał / Kształownik	przekrój [mm]	długość [cm]	ilość	jedn. miary
c. Schody przy ulicy Kupieckiej					
Mur zejścia schodów na trakt pieszey	Kamień piaskowy miejscowy			15,1+1,5	m3
Nadmurowanie - korekta muru na trakcie pieszym	Kamień piaskowy miejscowy			13,5+4,6+9,6+13,9	m3
Ścianka ażurowa podparcia biegów schodowych	Błoczki betonowe 14/24/39			15,1+1,7	m3
Rura PCV kanalizacyjna	Rura PCW kielich. kan. zewn. 315/9,2			15,0	mb
Rura osłonowa przejścia przez fundamenty murów tarasów	Rura stalowa czarna fi 508/11 mm			5,5	mb
Stopnie kamienne	Kamień piaskowy 30/15/150 cm			28	szt
Stopnie kamienne	Kamień piaskowy 30/15/200 cm			14	szt
Stopnie kamienne	Kamień piaskowy 30/15/(200÷130) cm			8	szt.

Opracował:



PROJEKT. AZUROWA ŚCIANA Z BLO-CZKÓW BETON; PUSTA SPOINA PIONOWA - 11cm; V=5,31m³

PROJ. MUR KAMIENNY Z ODWO-DNIENIEM; V=15,1m³

PROJ. AZUROWA ŚCIANA Z BLO-CZKÓW BETON; PUSTA SPOINA PIONOWA - 11cm; V=1,7m³

PROJ. MUR KAMIENNY Z ODWO-DNIENIEM V=4,6m³

PROJ. MURY KAMIENNE DO PRZEBUDOWY Z ODWO-DNIENIEM V=13,9m³

PRZYPORA
PROJ. MUR KAMIENNY Z ODWO-DNIENIEM; V=1,5m³

PROJ. MUR KAMIENNY Z ODWO-DNIENIEM; V=13,5m³

PROJ. MURY KAMIENNE Z ODWO-DNIENIEM; V=9,6m³

ISTNIEJĄCY KANAŁ SANITARNY Ø300 DO PRZEBUDOWY Z USZCZELNIENIEM; L=14,5m; +RURY OSŁONOWE Ø500; L=5,5m

BRANŻA KONSTR.		PRACOWNIA PROJEKTOWA Z.U.I. "REWALORYZACJA" sp. z o.o. Kłodzko, ul. Czeska 26-28 0-74 8672002			Nr umowy
TYTUŁ RYSUNKU		Rzut schodów przy ulicy Kupieckiej	PROJEKT KONSTRUKCYJNY SCHODÓW		Skala 1:50
OBIEKT SYSTEM FORTYFIKACJI ŚREDNIOWIECZNYCH - MIEJSKA TRASA SPACEROWA - BYSTRZYCA KŁODZKA, ul. MIĘDZYLEŚNA					
FAZA	DATA	Projektant:	Sprawdzający:	Kierownik Pracowni:	Nr rys.
P.B.	05 2009	inż. F. Luszczyński AU-F2/230/81	mgr inż. W. Michalski UAN VJ-73/111/88	mgr inż. arch. Krystyna Michalska AU-F2/85/81	K-3

WYCIĄG Z DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ
WYODREBNIENIE ETAPU IV
„PRZEBUDOWA SCHODÓW W CIĄGU UL. KUPIECKIEJ”

SKRÓTY mgr inż. arch. Joanna Pędrak

- TEMAT : **Projekt szaty roślinnej i konstrukcji wspierających zieleni**
- OBIEKT : System fortyfikacji średniowiecznych - Miejska trasa spacerowa
- Bystrzyca Kłodzka ul. Międzyłęśna
- INWESTOR : Gmina Bystrzyca Kłodzka, ul. Sienkiewicza 6,
57-500 Bystrzyca Kłodzka
- Projektant: mgr inż. arch. krajobrazu Zbigniew Tyczyński

Kłodzko, WRZESIEŃ 2020

1. DANE WYJŚCIOWE

1.1 Uwarunkowania terenowe i istniejące zagospodarowanie

Obszar opracowania obejmuje wąskim pasem teren między Basztą Rycerską, a Basztą Wodną wzdłuż odcinka ul. Międzyłęśnej dochodząc do ul. Podmiejskiej. Całość na skarpie poniżej murów miejskich.

Teren IV etapu czyli rejon schodów u wylotu ul. Kupieckiej ma wystawę południowo-wschodnią.

1.2 Założenia projektowe

Niniejsze opracowanie jest uzupełnieniem projektu budowlano-wykonawczego i stanowi zagospodarowanie obszaru plantów oraz niezagospodarowanych dotychczas obszarów będących elementem fortyfikacji średniowiecznych.

Założeniem projektu zieleni jest urozmaicenie ciągów komunikacji pieszej oraz jednocześnie ekspozycja rzeźby budowli obronnych, wzmocnienie ich atrakcyjności i malowniczości jednocześnie podkreślenie ich wartości i roli jaką pełnią w krajobrazie. Ponadto adaptacja tego założenia dla nowo powstających funkcji parkowych, miejsc widokowych, atrakcji turystycznych, miejsca rekreacji i wypoczynku. Zieleń Fortyfikacje obronne stanowiące doskonale zachowane dziedzictwo średniowiecznej architektury i urbanistyki wraz z zakomponowaną zielenią będą więc pełnić również funkcje dalece dekoracyjne. Teren już historycznie został przedzielony ciągami pieszymi - zejściami stanowiącymi przedłużenie staromiejskich uliczek, które łączą się z przebiegającym u podstawy murów chodnikiem. Obecnie fragmenty tych ścieżek, które przez lata uległy znacznej dekapitalizacji, nie nadają się do użytku bez stosownych zabiegów rewitalizacyjnych.

1.3 Opis zastosowania materiału roślinnego

Zieleń wysoka

Na wyodrębnionym etapie nie występuje

Krzewy wysokości do 2,5m

Wzdłuż projektowanych ciągów pieszych zaproponowano rabaty z niskich krzewów oraz obwódki z róż w odmianach okrywowych. Akcenty z krzewów wyższych (2-3 m) stanowią dekorację i identyfikację przestrzenną miejsc charakterystycznych taki jak: schody - zejścia, zakończenia biegu chodnika. Są to przede wszystkim odmiany kwitnącej od lipca do września hortensji bukietowej. Projekt przewiduje wprowadzenie kilku odmian hortensji o zróżnicowanej barwie kwiatów .

Wśród krzewów projektowane są wzdłuż głównego ciągu spacerowego pomiędzy basztą rycerską a ul. Kupiecką i dalej - spacerniakiem, tawułę japońską w dwóch odmianach. Obie odmiany powinny być sadzone razem, naprzemiennie.

Zieleń okrywowa, byliny, roślinność naskalna

Wśród zieleni okrywowej proponowane są gatunki róż okrywowych o barwie kwiatów białej i blad różowej. Rośliny wypełniać będą przestrzenie pomiędzy innymi nasadzeniami oraz wolne powierzchnie pomiędzy murami obronnymi i ciągiem spacerowym. W Ciągu pomiędzy pierwszymi schodami terenowymi od strony baszty rycerskiej a schodami do ul. Krótkiej przewiduje się rabatę z obu odmian róży.

Pnącza

Równie ważne jest wprowadzenie pnączy, gdyż jest to roślinność od wieków towarzysząca i utożsamiona z obiektami zabytkowymi tej skali i tego rodzaju. Wśród pnączy na obszarze realizacji znajduje się: bluszcz pospolity.

Wbrew powszechnym błędnym i nieuzasadnionym obawom bluszcze i winobluszcze nie mają negatywnego wpływu na elewację budynków pod warunkiem iż elewacje te nie wykazują znacznego osłabienia struktury (np. odpajające się warstwy starego tynku). Z tego względu do czasu wykonania remontów elewacji należy formować pnącza wyłącznie do wysokości odrestaurowanych już murów. Docelowo jednak należy pozwolić roślinom na porastanie budynków przy czym istotne jest prawidłowe prowadzenie pnączy po murach celem niedopuszczenia do nadmiernego rozrośnięcia się w miejscach niepożądanych. Miejscami tymi są: wnęki okienne i drzwiowe, styki ścian z konstrukcją dachu, okapy, rynny oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne. Zabiegi formowania pnączy dotyczą w szczególności bluszczy i winobluszczy. Pnącza sadzone przy murach oporowych ciągu pieszego od baszty rycerskiej oraz murach na wysokości pierwszego

tarasu widokowego przy schodach z ul. Międzyłęśnej do ul. Podmiejskiej należy prowadzić do wysokości tych murów. Pędy przechodzące na powierzchnię chodnika należy regularnie przycinać. Dopuszcza się prowadzenie pnączy po balustradach.

2. ZALECENIA REALIZACYJNE

2.1 Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna – ziemia o właściwościach zapewniających roślinom prawidłowy wzrost i rozwój.

Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, bylin (w tym traw ozdobnych).

Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Forma naturalna – forma krzewu/ drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu i rozwoju osobniczego, charakterystyczna dla danego gatunku.

Forma wielopniowa – forma drzew z kilkoma pniami wyrastającymi ze wspólnej podstawy

Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2.2 Materiały.

2.2.1 Materiał roślinny – wymagania

Jakość dostarczonych sadzonek powinna być zgodna z normą PN-R-67023[3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone.

Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach

- szkieletowych powinny występować liczne i zdrowe korzenie drobne
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte,
 - pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,
 - przewodnik powinien być praktycznie prosty

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką

2.2.2 Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu , N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Istotne jest, aby stosować nawozy odpowiednie do potrzeb roślin i trawnika w dawkach i terminach sugerowanych przez producenta, gdyż niewłaściwe zastosowanie nawozów może spowodować znaczne pogorszenie się kondycji roślin lub trawników.

2.2.3 Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna do zaprawiania dołów pod krzewy powinna posiadać odpowiednie PH i zasobność w składniki odżywcze dostosowane do sadzonych gatunków. Nie może być ona zachwaszczona i nie może zawierać zanieczyszczeń, także chemicznych.

2.2.4 Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

3. PRZYGOTOWANIE TERENU

3.1 Oczyszczenie terenu

Wszelkie prace związane z zielenią należy rozpocząć od oczyszczenia terenu z zanieczyszczeń oraz istniejącej zieleni przeznaczonej do usunięcia. Stare trawniki nie nadające się do renowacji, chwasty, kamienie i inne zanieczyszczenia należy usuwać mechanicznie z pomocą odpowiednich narzędzi. Opryski herbicydami powinno się ograniczać w największym możliwym stopniu, ponieważ mają negatywny wpływ na żywe organizmy znajdujące się w glebie.

Jeśli lokalizacja zaplecza budowy może negatywnie wpłynąć na cechy fizyko-chemiczne gleby w miejscach przeznaczonych w projekcie na zielen, należy zebrać wierzchnią warstwę gleby w danych obszarach i sprzymować w bezpiecznym miejscu. Warstwę gleby do zdjęcia ustala się na podstawie profilu glebowego. Pryzma zebranej gleby nie powinna być wyższa niż 2m, ze względu na możliwość beztlenowego rozkładu substancji organicznych. Dalsze prace należy przeprowadzać w taki sposób, aby pozostały grunt nie został zanieczyszczony i zagęszczony. Istotne jest także, aby profil glebowy nie został przemieszany.

W przypadku wykopów, glebę wykorzystywaną do ich zasypania należy warstwami zagęszczać tak, aby poszczególne warstwy nie stworzyły nieprzepuszczalnego podłoża dla wody w późniejszym okresie.

3.2 Przygotowanie terenu pod nasadzenia roślinne

Grunt pod drzewa oraz duże krzewy należy przygotowywać w jednakowy sposób. Większe okazy mają duże bryły korzeniowe, dlatego wymagają większej uwagi i staranności przy sadzeniu. Urodzajna ziemia użyta do sadzenia nie może zawierać zanieczyszczeń. Dół pod drzewo musi być 30cm głębszy i 30cm szerszy od bryły korzeniowej. Po posadzeniu drzewa wykop należy zasypać urodzajną ziemią i delikatnie zagęścić tak, aby wokół bryły korzeniowej nie było pustych przestrzeni, w których mogłaby się zbierać woda, powodując dalsze gnicie korzeni.

Przy sadzeniu małych krzewów, bylin, traw ozdobnych i pnączy także należy użyć

urodzajnej ziemi. Dołek pod roślinę powinien być około 30% większy niż wymiary danej bryły korzeniowej. Urodzajna ziemia użyta do zasypania dołka powinna być rozdrobiona i pozbawiona wszelkich zanieczyszczeń.

W obu przypadkach najlepiej jeśli do sadzenia zastosuje się glebę rodzimą. Jeśli jest podejrzenie, że gleba pod nasadzenia jest zanieczyszczona chemicznie, należy zastosować w zastępstwie ziemię o takich samych właściwościach i specyfice, co grunt rodzimy.

Przed przystąpieniem do sadzenia roślin trzeba się upewnić czy podłoże jest przepuszczalne. W tym celu należy wykopać dół odpowiadający wielkością największej bryle korzeniowej z planowanych nasadzeń oraz zalać go wodą. Jeśli po jednej godzinie nadal jest w nim woda, powinno się doprowadzić do rozluźnienia podłoża w sposób umożliwiający wodzie wsiąkanie. Jeśli nie ma takiej możliwości należy dobrać i zamontować odpowiedni do sytuacji system drenarski.

3.3 Przygotowanie terenu pod trawniki

Teren wyznaczony pod trawniki powinien zostać uprzednio oczyszczony z kamieni oraz chwastów. Najlepszym rozwiązaniem jest mechaniczna i ręczna likwidacja zanieczyszczeń. Jeśli jednak teren jest bardzo zachwaszczony, w tym roślinami, których takie działania nie usuną w pełni, dopuszcza się zastosowanie oprysku herbicydami. Jeśli jest podejrzenie, że gleba pod trawniki jest zanieczyszczona chemicznie, należy zastosować w zastępstwie ziemię o takich samych właściwościach i specyfice, co grunt rodzimy. Jeśli grunt rodzimy, na którym zakładamy trawnik jest ubogi, należy go wzbogacić nawozami mineralnymi, bądź odpowiednim substratem glebowym przeznaczonym do zakładania trawników. Po oczyszczeniu gleby, należy wykonać makroniwelację terenu w oparciu o projektowane rzędne terenu. Ostatnią czynnością w przygotowaniu terenu pod trawnik jest mechaniczne wymieszanie gleby z piaskiem rzeczonym płukanym, co poprawia strukturę gleby. Ziemia z piaskiem powinna być przemieszczana za pomocą glebogryzarki na głębokość minimum 15cm a następnie wyrównana za pomocą grabi oraz zwałowana 50 kilogramowym wałem ziemnym. W celu zagęszczenia ziemi nie dopuszcza się stosowania mechanicznych zagęszczarek.

3.4 Nasadzenia roślinne

Materiał roślinny, a także wszystkie środki i materiały potrzebne do dostarczenia oraz

posadzenia roślin powinny odpowiadać wymiarom zamieszczonym w spisie roślin. Rośliny muszą być wolne od szkodników i chorób, w dobrej kondycji, adekwatne w wyglądzie z odmianą, ze zdrowym, nieuszkodzonym i prawidłowo do wielkości rośliny rozwiniętymi systemem korzeniowym, pędami i gałęziami.

Sadzenie roślin należy przeprowadzić w czasie od marca do końca listopada. Skrajne terminy w tym przedziale są dopuszczalne jedynie, gdy pogoda umożliwi bezpieczną dostawę i sadzenie roślin.

Przed przystąpieniem do sadzenia, rośliny trzeba rozmieścić w terenie zgodnie planem nasadzeń. Sadzenie powinno się rozpoczynać od roślin z gołą bryłą korzeniową, ponieważ są bardzo wrażliwe na wszelkie czynniki zewnętrzne, np. przymrozki.

Drzewa i krzewy z gołą bryłą korzeniową sadi się wiosną, przed rozpoczęciem wegetacji lub po zakończeniu wegetacji - jesienią. Dokładne terminy są niemożliwe do określenia ze względu na różne warunki pogodowe w tych okresach. Orientacyjnym jesiennym terminem dla roślin liściastych jest moment, w którym zrzucą około połowy liści. Rośliny iglaste mają dłuższy okres, w którym możliwe jest pozyskiwanie ich bezpośrednio z gruntu. Sygnałem dla roślin iglastych na jesień jest zdrewnienie młodych pędów. Wiosennym objawem dla wszystkich roślin, w którym nie wolno już wykopywać ich z gruntu, jest pąki na pędach i gałęziach pękają, rozwijając się w liście.

Dołki pod rośliny powinny mieć rozmiary, jakie podane zostały w dokumentacji projektowej (rozdział 5.3.2.) oraz wzbogacone urodzajną ziemią. Przed posadzeniem drzewa konieczne jest zamontowanie systemu podziemnego kotwienia oraz systemu napowietrzania. Oba systemy muszą być dobrane odpowiednio do rozmiaru drzewa i bryły korzeniowej. System napowietrzania składający się z rur drenarskich powinien być montowany równolegle z zasypywaniem bryły korzeniowej urodzajną ziemią. Koniec rury zakańcza się kielichem i umieszcza możliwie najniżej nad poziomem gruntu. Rośliny powinno się sadzić na takim samym poziomie, jak rosły w szkółce. Uszkodzone fragmenty korzeni należy przyciąć tak, aby miejsce cięcia było jak najmniejsze. Do tej operacji należy stosować narzędzia zaostrome i zdezynfekowane. Przed zakopaniem, bryłę korzeniową możemy zalać w 30% wodą, aby przemokła. Dół z roślinom zasypujemy sybką i pozbawioną zanieczyszczeń urodzajną ziemią oraz prawidłowo ubijamy. Następnie należy uformować miskę wokół drzewa o 10cm szerszą od średnicy bryły korzeniowej. Po posadzeniu i obfitym podlaniu roślin trzeba usunąć połamane lub martwe gałęzie.

Sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie

oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Import roślin podlega przepisom rozporządzenia Inspektoratu w zakresie przywozu roślin. Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone wg Zaleceń Jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich.

3.5 Zakładanie trawników

Do założenia trawnika z siewu należy zastosować mieszanki gatunków traw, które tworzą zwartą darni i znoszą lekkie zacienienie. Należy uprzednio zapoznać się z zaleceniami producenta dotyczącymi przeznaczenia i właściwości mieszanki traw. Nasiona wysiewamy za pomocą siewnika lub ręcznie równomiernie na uprzednio przygotowaną nawierzchnię. Norma wysiewu jest zależna od sposobu siewu i jest podana przed danego producenta na opakowaniu. Następnie nasiona należy wzbogacić nawozem wieloskładnikowym, przeznaczonym do siewu traw. Dawkowanie nawozu zgodne z zaleceniami producenta.

Warstwę nasion i nawozu przykrywamy cienką warstwą urodzajnej ziemi i wałujemy. Taką warstwową strukturę należy utrzymywać w stanie wilgotnym do momentu wykiełkowania traw. Nie wolno dopuścić do przesuszenia oraz przelania, co może grozić wygniciem nasion.

Najlepsze terminy na zakładanie trawnika z siewu to kwiecień, maj i wrzesień.

4. PIELĘGNACJA

4.1 Ogólne zalecenia pielęgnacyjne roślin

- rośliny należy regularnie podlewać, proporcjonalnie do wilgotności gleby oraz temperatury powietrza. Nie wolno dopuścić do przesuszenia lub przelania, ponieważ w obu przypadkach może to grozić trwałym uszkodzeniem rośliny,
- stan zdrowia roślin powinien być pod stałą obserwacją, co pozwala na szybką reakcję w przypadku pojawienia się chorób lub szkodników,
- cięcie roślin stanowi dobrą praktykę, mającą na celu nie tylko poprawę estetyki roślin, ale przede wszystkim lepszy i kontrolowany wzrost. Należy pamiętać, aby wszystkie

- rany po cięciach zabezpieczać odpowiednim środkiem,
- zaleca się nawożenie roślin dwa razy w sezonie wegetacyjnym: wiosną oraz jesienią. Dawkowanie jest zależne od rodzaju nawozu i należy się stosować do wytycznych producenta,
 - jesienią istotne dla zdrowia roślin jest zbieranie opadłych liści, ponieważ w nich zimują szkodniki,
 - regularne odchwaszczanie rabat ma pozytywny wpływ na estetykę roślin oraz na prawidłowy rozwój,
 - regularne usuwanie przekwitniętych kwiatostanów, pobudza rośliny do wzrostu,
 - rośliny mało odporne na mróz należy przed zimą zabezpieczyć. Do tego celu należy stosować maty słomiane lub białą włókninę P-23 o gramaturze 23g/m². W przypadku bardzo niskich temperatur należy wzmocnić okrywy roślin.

4.2 Szczegółowe wytyczne pielęgnacyjne

Dereń Kousa *Cornus kousa*

- szlachetna roślina o powolnym wzroście, która nie wymaga regularnego cięcia oprócz usuwania pędów zagęszczających środek korony, słabych oraz martwych. Nie usuwa się przekwitniętych kwiatostanów ze względu na bardzo ozdobne i jadalne owoce. Krzew nie jest całkowicie odporny na mróz i należy go odpowiednio zabezpieczyć przed zimą.
- Należy sadzić krzew o wysokości 140,150 cm ukorzeniony w donicy 10 litrowej, o ładnie rozgałęzionej koronie.

Hortensja bukietowa *Hydrangea paniculata* - grupa odmian

- należy użyć sadzonek prowadzonych na pniu ukorzenionych w doniczce C-5, o wysokości ok.130,150 cm i okazale rozwiniętej koronie.
- po posadzeniu w listopadzie lub w marcu należy usunąć, o ile występują, pędy słabe i uszkodzone, a także zagęszczające wewnątrz krzewu. Na wiosnę usuwamy przekwitnięte zeszłoroczne kwiatostany oraz skracamy starsze pędy mające skłonność do ogałacania. Nie wolno skracać silnych pędów przynasadowych, które mają związane pąki. Zabiegi te należy powtarzać co roku.
- podczas kwitnienia należy zapewnić dostateczną ilość wody. Nawożenie nawozami ogólnego stosowania wiosną typu NPK i pogłównie np. Azofoską w ilości 1 łyżka

stołowa na 10 l wody w zależności od zasobności gleby raz na dwa, trzy tygodnie .

Róża Rosa – informacje ogólne

- materiał roślinny: ukorzenione w doniczkach 3,5 l. Wysokość 30-50 cm.
- cięcie róży zależy od gatunku oraz siły wzrostu, jednak podstawowe zasady są wspólne dla całego rodzaju,
- pędy należy ciąć zawsze 5mm od dobrze wykształconego pąka, tzw. oczka, który jest zwrócony na zewnątrz krzewu. Cięcie pędu wykonujemy pod kątem 45°.
- charakterystyczne dla róży są odrosty korzeniowe, które odznaczają się drobniejszymi i jaśniejszymi liśćmi oraz innym zagęszczeniem kolców. Należy je regularnie usuwać, ponieważ bardzo osłabiają krzew. W tym celu trzeba usunąć ziemię wokół odrostu, aż do korzenia, gdzie niepożądany pęd ucinamy u nasady. Kolejną wspólną, kolejną wspólnym zabiegiem dla wszystkich gatunków jest usuwanie przekwitniętych kwiatostanów, co stymuluje zawiązywanie się nowych pąków kwiatowych i obfitsze kwitnienie. Szypułkę ścinamy nad pierwszym dobrze wykształconym pąkiem. Dobrą praktyką przy cięciu nie tylko róż jest dezynfekcja narzędzi przed przystąpieniem do cięcia kolejnej rośliny oraz regularne ostrzenie.

Róża miniaturowa 'Sonneroeschen'

- W pierwszym roku po posadzeniu, w listopadzie, usuwamy gałęzie martwe, uszkodzone_lub skierowane do środka krzewu. Jeśli róża została kupiona z gołym korzeniem, dobrze_jest je skrócić kilka centymetrów oraz dobrać przed posadzeniem trzymać w wodzie.
- W_następnych latach regularnie w marcu należy usuwać martwe gałązki i nadmiernie rozgałęzione stare gałęzie. Resztę trzeba skrócić nad trzecim lub drugim pąkiem.
- Warto zabezpieczyć ten gatunek przed mrozem.

Róża okrywowa 'Dart's Defender' i Róża okrywowa 'Pink Fairy'

- Nie wymaga tyle pielęgnacji i uwagi co inne gatunki róży. Pełna mrozoodporność.
- Warto usuwać przekwitnięte kwiatostany w ciągu roku, aby pobudzić kwitnienie.
- Późnym latem oraz jesienią należy ograniczyć cięcia ze względu efektowne owoce, które długo utrzymują się na krzewie. Dodatkowo trzeba wykonywać cięcia formujące krawędzie nasadzeń z róży tak, aby utrzymały projektowany kształt.

Róża pnąca 'Flammentanz'

- odmiana tej róży pnącej nie powtarza kwitnienia, zatem należy zastosować nieco inne
- reguły pielęgnacyjne. Po posadzeniu, w listopadzie, należy jedynie usunąć gałązki
- martwe. Na wiosnę, w drugim roku po posadzeniu, trzeba wyselekcjonować
- najsilniejsze trzy gałęzie, a następnie przyciąć na wysokości około 50cm. Pozostałe
- gałązki i pędy należy całkowicie wyciąć. Po roku od posadzenia, w lipcu, należy przyciąć
- nad trzecim liściem od nasady gałęzie, które kwitły. W następnych latach w sierpniu,
- gdy roślina kończy kwitnąć, należy przyciąć boczne gałęzie nad trzecim pąkiem od
- nasady. Regularnie także trzeba usuwać starsze gałęzie, które są ogołoczone i słabiej
- kwitną. Należy także pamiętać, aby umocować pnącze do podpór.
- Tawuła japońska 'Dart's Red' i Tawuła japońska 'Genpei'
- materiał roślinny: sadzonki o wysokości około 30 cm, w doniczkach 2 l,
- po posadzeniu, wiosną lub jesienią, należy przyciąć wszystkie gałązki o dwie trzecie. W
- następnych latach, na początku marca, trzeba skrócić gałązki, które poprzednio kwitły. Cięcie należy wykonać nad trzecim pąkiem od nasady. W ten sposób bardzo wzmacnia
- się kwitnienie i wzrost. Dodatkowo należy usuwać gałązki martwe i wątle. W ciągu
- roku powinno się przycinać jedynie przekwitnięte kwiatostany.

Winobluszcz pięciolistkowy odm. murowa *Parthenocissus quinquefolia* var. *murorum*

- materiał roślinny: sadzonki ukorzenione w doniczkach 3 l, wysokości 100-120 cm, na podporach.
- po posadzeniu najważniejszą czynnością jest umocowanie pnącza na podporze lub skierowanie go na ścianę, którą ma porosnąć. Z tego względu lepiej nie usuwać palika, na którym jest sadzonka pnąca. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych bardzo ważne jest, aby nie odrywać rośliny od ściany lub podpory, ponieważ przyłgi, którymi roślina czepia się różnych obiektów, nie są w stanie przyczepić się ponownie.

Pielęgnacja trawnika

- pierwsze koszenie nowego trawnika należy przeprowadzić, gdy trawa osiągnie wysokość od 10cm do 12cm. Wysokość trawy po skoszeniu powinna wynosić 5cm. Należy pamiętać, aby kosiarki były naostrzone przed koszeniem. Połamane i

poszarpane źdźbła trawy są bardziej podatne na choroby. Dzień przed koszeniem warto młody trawnik zwałować. Trawniki należy kosić regularnie co tydzień, ponieważ w ten sposób pobudza się go do wzrostu i zagęszczania. Skoszoną trawę należy bezwzględnie usuwać z trawnika. Ewentualne braki w trawniku lub miejsca, w których trawa nie weszła należy uzupełnić w taki sam sposób jak przy siewie.

- co roku, w marcu, należy przeprowadzić wertykulację trawnika. Ma ona za zadanie usunięcie próchnicy powierzchniowej oraz stworzenie lepszych warunków dla dopływu powietrza oraz wody do systemu korzeniowego trawnika.
- bardzo ważne jest regularne dostarczanie trawnikowi składników pokarmowych. Nawożenie nawozami o przedłużonym działaniu powinno się wykonywać trzy razy w roku - wiosną, latem i jesienią. Dawkowanie należy zastosować według zaleceń producenta.
- dodatkowym zabiegiem, który wykonujemy, w zależności od potrzeb, co kilka lat, jest aeracja. Napowietrzanie wspomaga dopływ powietrza, wody oraz nawozu do korzeni, dzięki czemu trawnik jest zdrowszy i ma większe zdolności regeneracyjne.

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Suma powierzchni nasadzeń - 17 m²

Włóknina 20m², szpilki 120szt.

Kora - 17 worków, worek 80l

Suma powierzchni trawników - 20 m²

5.1 Agrowłóknina

Zastosowanie tej tkaniny w rabatach powoduje, iż ziemia dłużej utrzymuje wilgoć, jednocześnie zachowując cyrkulację powietrza. Dodatkowym atutem tego materiału jest niemal całkowite zabezpieczenie rabat przed chwastami. Na rabaty należy zastosować agrowłókninę barwy czarnej lub brązowej o gramaturze 50g/m². Montuje się ją bezpośrednio na ziemi, zakładając na siebie kolejne pasy na około 10cm do momentu aż projektowany kształt rabaty zostanie pokryty. Montaż do gruntu wykonuje się za pomocą kołków do agrowłókniny o długości dobranej do gęstości gruntu. Ze względu na położenie na spadku zagęszczenie kołków wynosi 6 szt./m².

Włóknina 20m², szpilki 120szt.

5.2 Kora sosnowa

Służy do ściółkowania rabat. W obrębie rabat wysypać należy warstwę od 3cm do 5cm. Tak rozścielona kora wspomaga działanie agrowłókniny, zabezpiecza rośliny przed wysychaniem oraz przerastaniem chwastów. Dodatkowo ma duże właściwości dekoracyjne oraz pomaga roślinom lepiej przetrzymać w gruncie, szczególnie podczas mrozu. Do ściółkowania należy stosować średnio zmieloną korę, frakcja 30-50mm.

Kora - 17 worków, worek 80l

ZAŁĄCZNIK 1 : WYKAZ NASADZEŃ

ZAŁĄCZNIK 2 : Karty gatunków roślin wykorzystanych w projekcie

Karty projektowanych nasadzeń roślinnych zostały wygenerowane ze strony:
<http://www.e-katalogroslin.pl/>

ZAŁĄCZNIK 1 : WYKAZ NASADZEŃ

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ILOŚĆ SZT.	ZALECENIA
3	Dereń kousa	<i>Cornus kousa</i>	3	Sadzić przy murze w odległości ok.40 cm. Sadzonki kierować w stronę muru na podporach
9	Hortensja bukietowa 'Sweet summer'	<i>Hydrangea paniculata 'Sweet summer'</i>	3	
20	Róża miniaturowa 'Sonneroeshen'	<i>Rosa 'Sonneroeshen'</i>	5	zamiennie 'White Fairy'
22	Róża okrywowa 'Pink Fairy'	<i>Rosa 'Pink Fairy'</i>	3	
23	Róża pnąca 'Flammentanz'	<i>Rosa 'Flammentanz'</i>	3	Jako wsparcie dla róż pnących stosować, montowaną na dystansach, kratę stalową ocynkowaną 100 x 200cm o oczkach 15 x 15cm, która powinna zaczynać się 50cm powyżej terenu.
24	Tawuła japońska odm. 'Dart's Red'	<i>Spirea japonica 'Dart's Red'</i>	65	
25	Tawuła japońska odm.'Genpei'	<i>Spirea japonica 'Genpei'</i>	65	
26	Winobluszcz pięciolistkowy odm. Murowa	<i>Parthenocissus quinquefolia var.murorum</i>	5	Jako podpory na murze zamontować dwa łańcuchy nierdzewne rozchodzące się promieniście pod kątem ok. 30 stopni od miejsca sadzenia do góry muru.

Cornus kousa

dereń kousa

Synonim pol.: dereń właściwy



Krzew o wzniesionych pędach, z wiekiem bardziej poziomo rozpostartych. Wys. 3-5 m. Liście szerokoeliptyczne, ciemnozielone. Właściwe kwiaty drobne, zrosnięte w główkę, otoczone 4 szczególnie ozdobnymi kremowobiałymi podsadkami, rozwijają się w VI. Różowoczerwone owoce na długich szypułkach przypominają małą truskawkę, są jadalne, ale raczej mdłe. Lubi gleby próchniczne, świeże, lekko kwaśne lub obojętne. Krzew soliterowy do parków i ogrodów o łagodnym mikroklimacie.

autorzy: Piotr Muras; APZ, Agencja Promocji Zieleni;

grupa roślin
grupa użytkowa
strefa

liściaste
liściaste krzewy
6b

Hydrangea paniculata 'Limelight' PBR
hortensja bukietowa 'Limelight'



Krzew o wyprostowanych, mocnych pędach. Dorasta do wys. 3 m. Liście zielone. Kwiaty zebrane w duże, szczytowe, wiechowate kwiatostany, początkowo zielonkawożółte, później kremowobiałe, kwitną VIII-X. Gleby próchniczne, zasobne, dostatecznie wilgotne, lekko kwaśne. Krzewy sadzić pojedynczo lub w grupach, w parkach i ogrodach, w miejscach osłoniętych od wiatru. Mrozoodporność dobra.

autorzy: Piotr Muras; APZ, Agencja Promocji Zieleni;

pochodzenie

grupa roślin

grupa użytkowa

forma

siła wzrostu

pokrój

docelowa wysokość

barwa liści (igieł)

zimozieloność liści (igieł)

rodzaj kwiatów

odkrywca, hodowca (selekcjoner): P. Zwijnenburg Jr.; wprowadzenie do handlu: P. Zwijnenburg Jr. 1990 Boskoop, Holandia

liściaste

liściaste krzewy

krzew

wzrost typowy dla gatunku

krzaczasty rozłożysty

od 2 m do 3 m

ciemnozielone

liście opadające na zimę

kwiatostan



barwa kwiatów	kremowe białe
pora kwitnienia	sierpień wrzesień październik
owoce	brązowe
pora owocowania	październik listopad
nasłonecznienie	stanowisko półcieniste stanowisko słoneczne
wilgotność	podłoże umiarkowanie wilgotne
ph podłoża	odczyn lekko kwaśny
rodzaj gleby	próchniczna
walory	ozdobne z kwiatów
zastosowanie	ogrody przydomowe parki ogrody orientalne kwiaty cięte
strefa	5a

autor: Andrzej Kujawa, Szkołka „Bąblin” Andrzej KUJAWA;



Rosa 'White Fairy'

Synonim lac.: Rosa 'Wirruna White Fairy'

róża 'White Fairy'

Grupa Miniature &. Climbing Miniature



(C) fot. Monika Pawlonka



(C) fot. Monika Pawlonka



(C) fot. Agnieszka Żukowska

Odmiana miniaturowa i wielokwiatowa (R. polyantha), bardzo żywotna i niewymagająca wiele troski. Kwiaty są pełne, drobne, średnicy 3-4 cm, białe do brudnobiałych, bardzo słabo pachnące, zebrane na szczytach pędów w duże, wielokwiatowe kwiatostany pochylające się ku ziemi pod ciężarem kwiatów. Kolejne kwiatostany wyrastają przeważnie tuż pod przekwitłymi, ale cięcie po przekwitnięciu nie jest konieczne. Kwiaty podczas wilgotnej, deszczowej pogody mogą brązowieć i wówczas, ze względów estetycznych, można usunąć nieatrakcyjne kwiatostany. Kwitnie bardzo obficie od drugiej połowy czerwca, a potem powtarza nieprzerwanie falami do późnej jesieni. Liście są drobne, soczyście zielone, lekko połyskujące, gęsto ułożone na pędach. Pędy są niezbyt grube, dobrze rozgałęzione, rozchodzące się na boki. Krzewy najczęściej niezbyt duże, ale gęste, pokrywające szczelnie zajmowaną powierzchnię, osiągają 50 cm wysokości i 70 cm szerokości. Na zimę wskazane ściółkowanie grubą warstwą kory lub usypanie niedużego kopczyka. Cięcie każdej wiosny nie jest konieczne, jednak po ostrej zimie niezbędne, u zbyt zagęszczonych krzewów pędy przycina się krótko (15-20 cm). Może rosnąć na nieco słabszych i suchszych glebach, na stanowiskach słonecznych i częściowo zacienionych. Na choroby dosyć tolerancyjna, częściej porażana przez mączniak prawdziwy, zwłaszcza w wilgotne lata i w zacienionych miejscach. Może rosnąć jako róża okrywowa i rabatowa, na terenach zieleni miejskiej, w parkach i ogrodach, amatorsko, na jednolitych rabatach lub jako obwódka rabat, wraz z bylinami, innymi krzewami liściastymi i iglastymi, na większych powierzchniach, w małych grupach i pojedynczo, w ogródkach skalnych, na grobach, w pojemnikach oraz okulizowana w formie piennej. Przeciętna gęstość sadzenia to 5-6 sztuk na m².

autorzy: Marta Monder; , Związek Szkółkarzy Polskich;

pochodzenie

wprowadzenie do handlu: Wirruna Nursery 1988 Australia

grupa roślin

róże

grupa użytkowa

róże okrywowe

forma

krzew

siła wzrostu

roślina wolnorosnąca (karłowa)

pokrój

krzaczasty rozłożysty

docelowa wysokość

od 0,2 m do 0,5 m

barwa liści (igieł)

jasnozielone

zimozieloność liści (igieł)

liście opadające na zimę

rodzaj kwiatów

pełne

barwa kwiatów

białe

pora kwitnienia

czerwiec

lipiec

sierpień

wrzesień

październik

nasłonecznienie

stanowisko półcieniste

stanowisko słoneczne

podłoże umiarkowanie wilgotne

przeciętna ogrodowa

wilgotność

rodzaj gleby

przeciętna ogrodowa

Copyright © 2013. Związek Szkółkarzy Polskich Wszelkie Prawa Zastrzeżone.

Producentów roślin znajdziesz na www.zszp.pl



walory

ozdobne z kwiatów
roślina kolczasta lub ciernista

zastosowanie

ogrody przydomowe
parki
zieleń publiczna
roślina okrywowa
ogrody skalne
rabaty
pojemniki
kwiaty cięte
suche bukiety
w grupach

strefa

6a

autorzy: Marta Monder; , Związek Szkółkarzy Polskich;



Rosa PINK FAIRY 'Pink The Fairy'

nazwa handlowa: *Rosa PINK FAIRY*

nazwa hodowlana: *Rosa 'Pink The Fairy'*

róża PINK FAIRY 'Pink The Fairy'

Grupa Polyantha & Climbing Polyantha

Ta roślina nie ma jeszcze galerii zdjęć.

Odmiana należąca do grupy wielokwiatowych (R. polyantha), będąca sportem chętnie uprawianej od prawie stu lat 'The Fairy', różniąc się od niej barwą kwiatów. Rośnie intensywnie, jest gęsta. Osiąga ok. 0,6 m wysokości, ale w korzystnych warunkach może dorastać nawet do 1,0 m. Młode pędy zielone, dosyć cienkie, sztywne, proste i rozkładające się na boki. Liście drobne, błyszczące, świeżo zielone, gęsto osadzone, długo utrzymujące się na pędach, jesienią przybierające często lekko wiśniowy odcień. Kwitnie bardzo obficie. Kwiaty skupione w bardzo dużych kwiatostanach, liczących nawet po kilkadziesiąt sztuk. Kolejne kwiatostany pojawiają się tuż pod przekwitającymi. Kwiaty małe, średnicy 3-4 cm, półpełne do pełnych, o luźno ułożonych płatkach z falistym wcięciem. Barwa kwiatów wewnątrz mocno różowa, od zewnątrz ton jaśniejsza. Kolor blednie wraz z rozwojem kwiatu i przekwitaniem. Pachnie słabo. Kwitnienie rozpoczyna się w drugiej połowie czerwca i trwa z krótkimi przerwami do mrozów. Ostrożne usuwanie przekwitłych kwiatostanów wpływa pozytywnie na estetykę krzewów, jednak nie jest konieczne. Krzewy mogą rosnąć na własnych korzeniach, nie wymagają wówczas usuwania odrostów podkładek. Na zimę podstawa krzewów powinna być zabezpieczona poprzez usypanie kopczyka, ewentualnie grubsze ściółkowanie. Krzewy uprawiane jako okrywowe nie muszą być corocznie przycinane na wiosnę, uprawiane jako rabatowe - tnie się corocznie na wysokości 20-40 cm. Wiosenne cięcie krzewów jest konieczne po mroźnych zimach, kiedy może się zdarzyć przemarznięcie pędów do powierzchni gruntu. Wówczas przycina się je do zdrowego miejsca. Tolerancja na choroby przeciętna. Najlepiej rośnie na ogrodowych, dobrze uprawionych glebach. Toleruje w pełni słoneczne i półcieniste stanowiska. Ta urocza roślina ma zastosowanie jako róża rabatowa i okrywowa. Uprawiana jako okrywowa powinna być ściółkowana, najlepiej korą. Doskonale prezentuje się na rabatach jedno odmianowych, w ogrodach i parkach, na terenach zieleni miejskiej, osiedlowej. Może być sadzona na małych i dużych powierzchniach, wśród bylin, krzewów liściastych i iglastych. Można ją stosować na obwódki, w ogródkach skalnych, przy grobach, w pojemnikach i w formie piennej. Pędy kwiatostanowe można ścinać na kwiat cięty i suszyć. Przeciętnie sadzi się 9-10 szt./m² lub co ok. 0,4 m.

autorzy: Marta Monder; , Związek Szkółkarzy Polskich;

pochodzenie	pierwsza publikacja: nieznanym; odkrywca, hodowca (selekcjoner): nieznanym nieznanym; wprowadzenie do handlu: nieznanym 1985 nieznanym
grupa roślin	róże
grupa użytkowa	róże wielokwiatowe róże okrywowe
forma	krzew
siła wzrostu	wzrost typowy dla gatunku
pokrój	krzaczasty rozłożysty
docelowa wysokość	od 0,5 m do 1 m
barwa liści (igieł)	jasnozielone
zimozieloność liści (igieł)	liście opadające na zimę
rodzaj kwiatów	pełne półpełne
barwa kwiatów	różowe
pora kwitnienia	czerwiec lipiec sierpień wrzesień październik
nasłonecznienie	stanowisko półcieniste stanowisko słoneczne
wilgotność	podłoże umiarkowanie wilgotne
rodzaj gleby	przeciętna ogrodowa
walory	ładne jesienne zabarwienie odporność na zanieczyszczenia ozdobne z kwiatów roślina kolczasta lub ciernista
zastosowanie	ogrody przydomowe parki zielen publiczna roślina okrywowa ogrody skalne rabaty pojemniki kwiaty cięte suche bukiety w grupach soliter (pojedynczo)





Rosa FLAMENTANZ 'Korflata'

nazwa handlowa: *Rosa FLAMENTANZ*

nazwa hodowlana: *Rosa 'Korflata'*

róża FLAMENTANZ 'Korflata'

Grupa Climber



Kwiaty krwistoczerwone, pełne, średniej wielkości, 6-8 cm, pachnące. Liście duże, gęste, jasnozielone, matowe. Pędy sztywne, silne, grube, z niewielką ilością kolców, przewieszające się, wymagające podpór. Wzrost bardzo silny, wys. 4-5m (6m) szer. 1,5-2 m. Odmiana zdrowa, odporna na przemarzanie. Kwitnie na dwuletnich pędach, długo i obficie, nie powtarza kwitnienia. Polecana za wygląd na barwę kwiatów, zapach i zdrowy, silny wzrost. Gęstość sadzenia: 1 szt/m².

autorzy: Marcelli Ciesielski; Zbyszek Wybicki; APZ, Agencja Promocji Zieleni;

grupa roślin

grupa użytkowa

forma

siła wzrostu

pokrój

docelowa wysokość

barwa liści (igieł)

zimozieloność liści (igieł)

rodzaj kwiatów

barwa kwiatów

pora kwitnienia

nasłonecznienie

wilgotność

ph podłoża

rodzaj gleby

walory

zastosowanie

strefa

róże

róże czepne (pnące)

krzew

roślina szybkorosnąca

pnące

od 3 m do 5 m

jasnozielone

liście opadające na zimę

pełne

kwiatostan

czerwone

czerwiec

lipiec

sierpień

stanowisko słoneczne

podłoże umiarkowanie wilgotne

odczyn lekko kwaśny

przeciętna ogrodowa

ozdobne owoce

pachnące kwiaty

ozdobne z kwiatów

roślina kolczasta lub ciernista

ogrody przydomowe

zieleń publiczna

5a

autor: Magdalena Tomżyńska, TOMŻYŃSKI Szkołka Roślin;

Spiraea japonica 'Dart's Red'
tawuła japońska 'Dart's Red'



Prosty, zwarty, gęsty krzew o półkulistym pokroju, dorasta do 0,8 m wys. i szer. Liście ciemnozielone, młode przyrosty czerwone. Kwiaty jaskrawe, różowolila do rubinowoczerwonych, w bardzo dużych płaskich kwiatostanach, rozwijają się od czerwca do sierpnia na zakończeniach tegorocznych pędów. Stanowisko słoneczne lub lekko cieniste. Toleruje wszystkie ogrodowe, uprawne gleby. Może być stosowany w grupach i pojedynczo, na rabatach oraz jako roślina okrywowa. Odmiana bardzo podobna do Spiraea japonica Anthony Waterer, od której różni się ciemniejszą barwą kwiatów.

autor: Maria Bigoszyńska-Łazucka, Gospodarstwo Szkółkarskie ŁAZUCCY;

grupa roślin	liściaste
grupa użytkowa	liściaste krzewy
forma	krzew
siła wzrostu	wzrost typowy dla gatunku
pokrój	krzaczasty wyprostowany półkulisty płaskokulisty
docelowa wysokość	od 0,5 m do 1 m
barwa liści (igieł)	ciemnozielone
zimozieloność liści (igieł)	liście opadające na zimę
rodzaj kwiatów	kwiatostan
barwa kwiatów	purpurowe
pora kwitnienia	czerwiec lipiec
nasłonecznienie	stanowisko półcieniste stanowisko słoneczne
wilgotność	podłoże umiarkowanie wilgotne roślina tolerancyjna
ph podłoża	roślina tolerancyjna
rodzaj gleby	przebiegła ogrodowa roślina tolerancyjna
walory	odporność na zanieczyszczenia ozdobne z kwiatów
zastosowanie	ogrody przydomowe parki zieleń publiczna żywoplot roślina okrywowa rabaty w grupach
strefa	4

autor: Maria Bigoszyńska-Łazucka, Gospodarstwo Szkółkarskie ŁAZUCCY;



***Spiraea japonica* 'Genpei'**

Synonim lac.: *Spiraea japonica* 'Shibori'

tawuła japońska 'Genpei'



Zwarty i gęsty krzew o interesujących różnokolorowych kwiatach. Pokrój zaokrąglony. Dorasta do 0,6 m wysokości i szerokości. Liście jasne do ciemnozielonych, lancetowate, ostro zakończone, drobno piłkowane. Charakterystyczne dla odmiany są kwiaty w dwóch kolorach: białe i różowe. Kwiaty drobne, ok. 5 mm, zebrane w płaskie kwiatostany przybierają barwę w zależności od fazy rozwoju, od białej przez różową do różowolila. Pojawiają się na tegorocznych pędach, pod koniec czerwca i w lipcu. Krzew o przeciętnych wymaganiach glebowych, wytrzymały na mrozy, suszę i warunki miejskie. Toleruje wszystkie ogrodowe uprawne gleby, źle rośnie na glebach mokrych i ciężkich. Wymaga stanowiska słonecznego lub lekko cienistego. Polecany do ogrodów przydomowych, zieleni miejskiej i osiedlowej. Cenna roślina okrywowa, rosnąca w prawie każdych warunkach. Nadaje na rabaty i na niskie żywopłoty. Wiosną wymaga niskiego przycięcia.

autor: Magdalena Tomżyńska, TOMŻYŃSKI Szkołka Roślin;

grupa roślin

liściaste

grupa użytkowa

liściaste krzewy

forma

krzew

siła wzrostu

wzrost typowy dla gatunku

pokrój

krzaczasty rozłożysty
półkulisty

docelowa wysokość

od 0,5 m do 1 m

barwa liści (igieł)

jasnozielone

zimozieloność liści (igieł)

liście opadające na zimę

rodzaj kwiatów

kwiatostan

barwa kwiatów

białe
różowe

pora kwitnienia

czerwiec
lipiec

nasłonecznienie

stanowisko słoneczne

wilgotność

podłoże umiarkowanie wilgotne
roślina tolerancyjna

ph podłoża

roślina tolerancyjna

rodzaj gleby

przeciętna ogrodowa
roślina tolerancyjna

walory

odporność na zanieczyszczenia
ozdobne z kwiatów



zastosowanie

ogrody przydomowe
parki
zieleń publiczna
żywoplot
roślina okrywowa
rabaty
w grupach

strefa

4

autor: Maria Bigoszyńska-Łazucka, Gospodarstwo Szkółkarskie ŁAZUCCY;



Parthenocissus quinquefolia var. murorum
winobluszcz pięciolistkowy odm. murowa



(C) fot. Szczepan Marczyński

(c) fot. Szczepan Marczyński CLEMATIS Źródło Dobrych Pnączy Sp. z o.o. Spółka komandytowa



(C) fot. Monika Pawlonka APZ



(c) fot. Gabriel Tomżyński TOMŻYŃSKI
Szkółka Roślin



(c) fot. Gabriel Tomżyński TOMŻYŃSKI
Szkółka Roślin



(c) fot. Gabriel Tomżyński TOMŻYŃSKI
Szkółka Roślin



(c) fot. Gabriel Tomżyński TOMŻYŃSKI
Szkółka Roślin



(c) fot. Szczepan Marczyński CLEMATIS
Źródło Dobrych Pnączy Sp. z o.o. Spółka
komandytowa

Silne, mało wymagające pnącze, czepiające się murów. Osiąga 20 m (1-2 m rocznie). Wspina się, owijając pędami lub przytrzymując ścian przylgami. Liście złożone z pięciu listków, zielone, jesienią szkarłatne. Nie ma specjalnych wymagań glebowych. Całkowicie mrozoodporne. Polecane do obsadzania ogrodzeń, ścian, altan i różnych podpór.

autor: Szczepan Marczyński, CLEMATIS Źródło Dobrych Pnączy Sp. z o.o. Spółka komandytowa;

grupa roślin

pokrój

docelowa wysokość

pora owocowania

nasłonecznienie

wilgotność

ph podłoża

rodzaj gleby

walory

zastosowanie

strefa

pnącza

pnącze

od 15 m do 20 m

październik

stanowisko półcieniste

stanowisko słoneczne

roślina tolerancyjna

roślina tolerancyjna

roślina tolerancyjna

ładne jesienne zabarwienie

odporność na zanieczyszczenia

ozdobne z liści/igieł

ogrody przydomowe

parki

zieleń publiczna

roślina okrywowa

pojemniki

4

