OGÓLNA KONCEPCJA
URUCHOMIENIA MULTIMEDIALNEJ
PODZIEMNEJ TRASY TURYSTYCZNEJ
W KOPALNI ĆWICZEBNEJ
MUZEUM MIEJSKIEGO „SZTYGARKA”
W RAMACH REALIZACJI PROJEKTU:

„INFRASTRUKTURA OBSŁUGI MARKOWYCH PRODUKTÓW TURYSTYCZNYCH W DĄBROWIE GÓRNICZEJ”

MUZEUM MIEJSKIE „SZTYGARKA”
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

styczeń 2015 r.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013

Autorzy opracowania

mgr Sebastian Kosakowski

(rozdział: Wstęp, 5, Zakończenie)

dr hab. Andrzej J. Wójcik

(rozdział: 1, 2, 3, 4)

SPIS TREŚCI

WSTĘP

1. **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KOPALNI ĆWICZEBNEJ**
2. **ZARYS HISTORII POWSTANIA KOPALNI ĆWICZEBNEJ**
3. **BUDOWA GEOLOGICZNA W REJONIE KOPALNI ĆWICZEBNEJ**
4. **OPIS KOPALNI ĆWICZEBNEJ**
5. **OGÓLNA KONCEPCJA TRASY MULTIMEDIALNEJ**

ZAKOŃCZENIE

SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH

WSTĘP

Przedmiotem projektu jest rozbudowa infrastruktury obsługi ruchu turystycznego poprzez wprowadzenie nowych form narracji w podziemnej trasie turystycznej Kopalni Ćwiczebnej „Sztygarka" w Dąbrowie Górniczej. Uzupełniona ekspozycja ma stanowić dodatkową warstwę informacyjną i uzupełniającą oraz wzbogacającą dotychczasową trasę zwiedzania. Oprócz elementów aranżacji w podziemiach, zagospodarowaniu na cele ekspozycyjne ulegnie także plac przed wejściem do Kopalni, co umożliwi optymalizację obsługi ruchu turystycznego.

Dzięki realizacji projektu możliwe będzie zaspokojenie potrzeb i osiągnięcie celów w zakresie:

- wielofunkcyjnego wykorzystania Kopalni Ćwiczebnej i jej otoczenia pod kątem obsługi ruchu turystycznego, zachowania dziedzictwa i budowania tożsamości regionalnej,
- zwiększenie bezpieczeństwa turystów,
- rozwiązania szeregu problemów funkcjonalnych, w tym spójnego potraktowania potrzeb zwiedzających,
- zapewnienie lepszych warunków przyjmowania i obsługi turystów,
- powiązania Kopalni Ćwiczebnej z siecią tras turystycznych turystyki kulturowej poprzez realizowany park tematyczny.

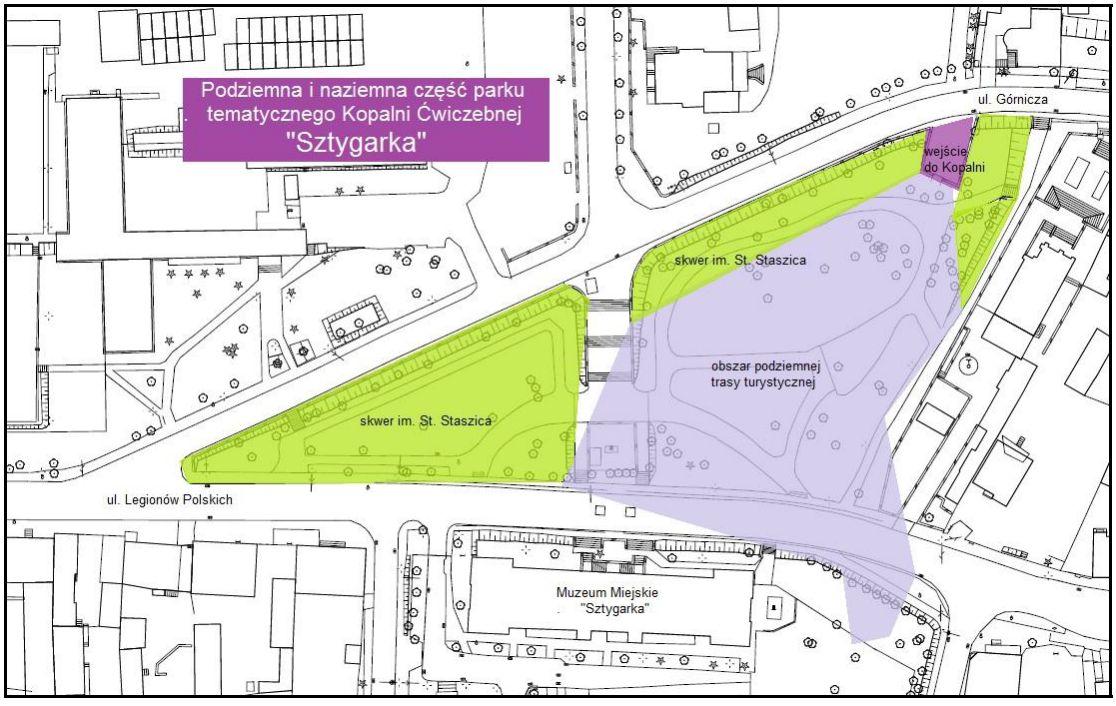


Fig. 1. Park tematyczny Kopalni Ćwiczebnej.

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KOPALNI ĆWICZEBNEJ

Kopalnia Ćwiczebna Muzeum Miejskiego „Sztygarka” zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części obszaru górniczego dawnej kopalni węgla „Paryż”, w sąsiedztwie ulic Górniczej i Legionów Polskich w Dąbrowie Górniczej. Na powierzchni terenu znajduje się niewielki skwer miejski z pomnikiem Stanisława Staszica. Skwer usytuowany jest na łagodnym stoku nachylonym w kierunku północno-wschodnim. Ponadto w okolicy Kopalni usytuowany jest kościół pw. św. Barbary oraz zabudowania Zespołu Szkół Zawodowych im. Stanisława Staszica oraz Muzeum Miejskiego „Sztygarka”.

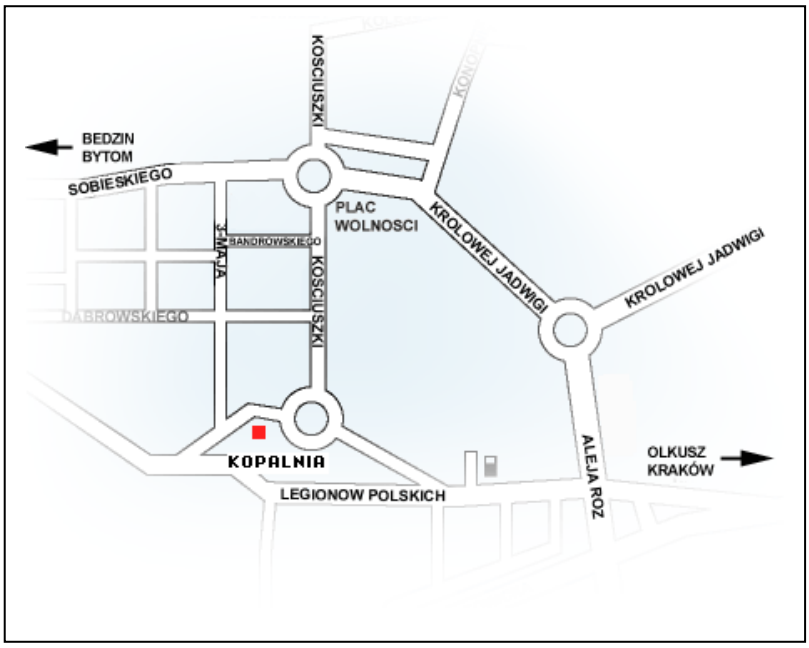


Fig. 2. Lokalizacja Kopalni Ćwiczebnej w Dąbrowie Górniczej przy ulicy Górniczej.

Kopalnia Ćwiczebna udostępnia dwa pokłady węgła kamiennego (o numeracji górniczej 401 i 402). W wyrobiskach zaprezentowane są także maszyny i urządzenia służące do urabiania i transportu węgla, takie jak kombajn węglowy, przenośniki zgrzebłowe i taśmowe, wozy kopalniane itp.

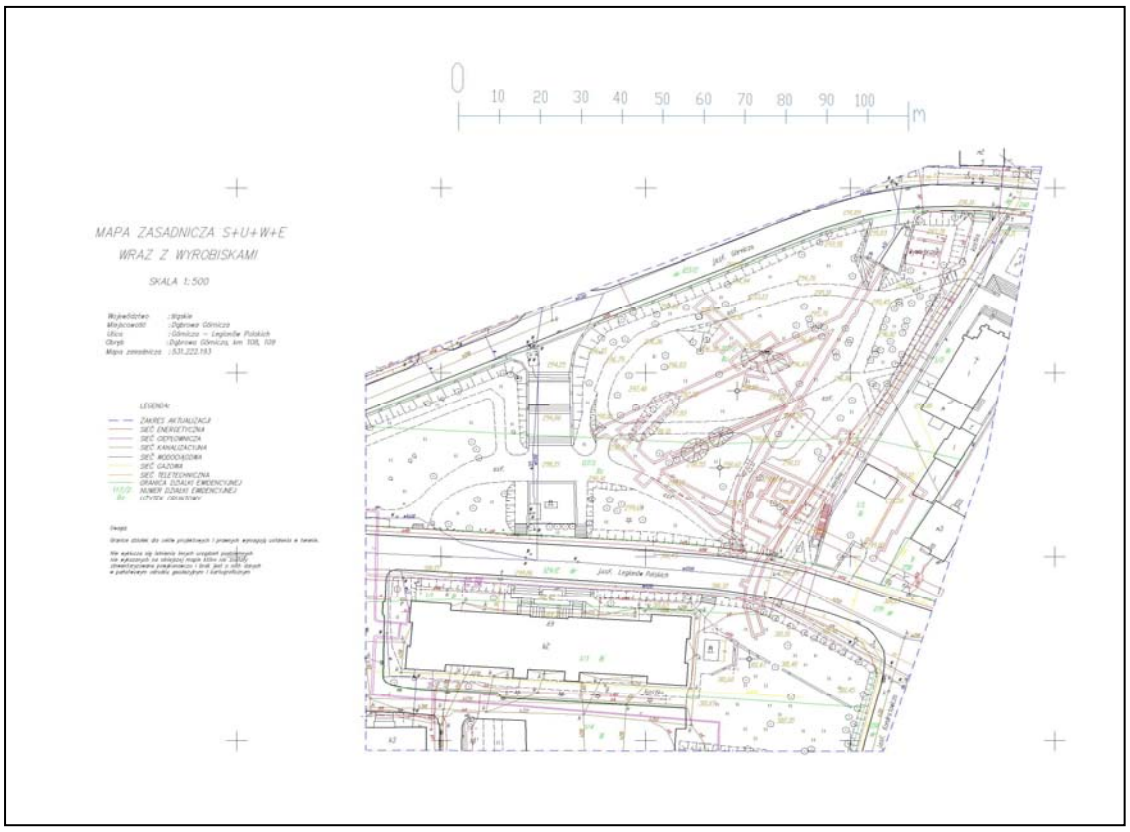


Fig. 3. Mapa terenu z naniesionymi wyrobiskami Kopalni Ćwiczebnej.

2. ZARYS HISTORII POWSTANIA KOPALNI ĆWICZEBNEJ

Budowa Kopalni została rozpoczęta w kwietniu 1927 r., a pierwszy etap budowy zakończono w 1929 r. Powstała Kopalnia Ćwiczebna, przy Państwowej Szkole Górniczej i Hutniczej (PSGH), miała na celu umożliwienie zaznajomienia się uczniów z procesem wydobywania i transportu węgla, jak i różnego typu obudowami wyrobisk udostępniających i eksploatacyjnych oraz z sposobami jej zabudowy w przodku górniczym. Sumaryczna długość wyrobisk wydrążonych w trakcie budowy Kopalni Ćwiczebnej wynosiła około 250 m. Docelowo, planowano nawet wydrążenie szybu oraz zabudowę urządzeń szybowych niezbędnych do realizacji transportu w szybie, takich jak naczynia wyciągowe, dźwigary, prowadniki naczyń wyciągowych itd. Nad wlotem do szybu miała być zabudowana wieża szybowa a maszynę wyciągową planowano zabudować na zrębie w oddzielnym budynku. Oprócz możliwości realizacji prac typowo górniczych takich jak stawianie obudowy, urabianie calizny węglowej czy też obsługi przenośników taśmowych i zgrzebłowych, uczniowie PSGH, w chodnikach kopalni, mieli możliwość prowadzenia prac związanych z pomiarami wentylacyjnymi, szeroko pojętym miernictwem górniczym, a także z zakresu geologii górniczej takich jak, opróbowanie złoża, zdjęcia geologiczne, wyznaczanie kąta upadu warstw itp. W planach - po rozbudowaniu Kopalni - zamierzano w części jej wyrobisk urządzić ekspozycję muzealną, dokumentującą rozwój górnictwa w Zagłębiu Dąbrowskim.

Fig. 4. Wejście do Kopalni Ćwiczebnej (1927 r.).

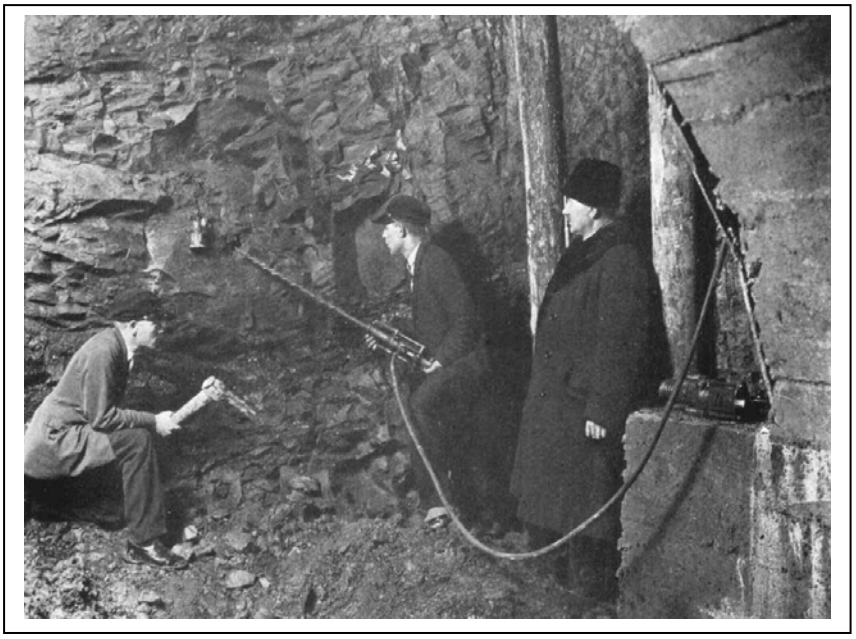


Fig. 5. Zajęcia praktyczne uczniów PSGH w Kopalni Ćwiczebnej.

Po II wojnie światowej obiekt był zamknięty, a praktyki uczniowskie odbywały się w czynnych kopalniach węgla. Dopiero w latach 50. XX w. podjęto wysiłki zmierzające do uruchomienia Kopalni Ćwiczebnej. W latach 1958–1961 wykonano szereg prac zabezpieczających wyrobiska sztolni. Wydrążono także wyrobiska pochyłe (upadowa I – zwana też „kamienną" i upadowa II – „południowa") i także wyrobisko poziome, łączące upadowe. Łączna długość nowo powstałych wyrobisk wynosiła około 100 m, przy różnicy poziomów 14,5 m. Powrócono także do przedwojennej koncepcji budowy szybu który miał nosić nazwę „Staszic". W tym czasie cały obiekt był pod nadzorem Kopalni Węgla Kamiennego „Generał Zawadzki" w Dąbrowie Górniczej i stanowił tzw. pole szkoleniowe. Wszystkie prace górnicze wykonywali uczniowie szkół górniczych pod nadzorem pracowników tej kopalni, a węgiel uzyskiwany podczas drążenia wyrobisk był wykorzystywany do ogrzewania budynków szkolnych.

Fig. 6. Uczniowie Technikum Górniczego w trakcie zajęć praktycznych.

W latach późniejszych (do 1966 r.) przeprowadzono prace górnicze polegające na dalszej rozbudowie sieci wyrobisk. W ramach tych robót wykonano między innymi chodniki przyścianowe, pod i nad ścianowy oraz chodniki szkoleniowy i wodny. Łączna długość nowo powstałych wyrobisk wyniosła około 180 m. Po rozbudowie kopalni ćwiczebnej łączna długość wyrobisk chodnikowych wynosiła 330 mb.

Fig. 7. Uczniowie Technikum Górniczego w trakcie zajęć praktycznych.

Należy także przypomnieć, że z chwilą likwidacji w 1968 r. Technikum Górniczego oraz innych szkół zasadniczych w budynkach szkolnych zlokalizowano filię Politechniki Śląskiej. Uczelnia ta przez lata wykorzystywała Kopalnię Ćwiczebną jako ośrodek mechanizacji i nie przeprowadziła – niestety - żadnej modernizacji kompleksu. Począwszy od 1985 r., kiedy to ponownie zlokalizowano tu szkoły górnicze rozpoczęto w Kopalni Ćwiczebnej realizację zajęć praktycznych dla adeptów nauki górniczej. Kopalnia Ćwiczebna spełniała swoją rolę dydaktyczną do 1994 r., kiedy to została wyłączona z użytkowania jako obiekt szkoleniowy.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA W REJONIE KOPALNI ĆWICZEBNEJ

Górotwór w rejonie Kopalni Ćwiczebnej budują utwory czwartorzędowe i zalegające bezpośrednio pod nim warstwy karbońskie.

Karbon – został rozpoznany na terenie obszaru górniczego kopalni „Paryż" do głębokości 1000 m i reprezentowany jest przez warstwy górne pietrzkowickie, gruszowskie, jaklowieckie, porębskie, siodłowe, rudzkie i orzeskie.

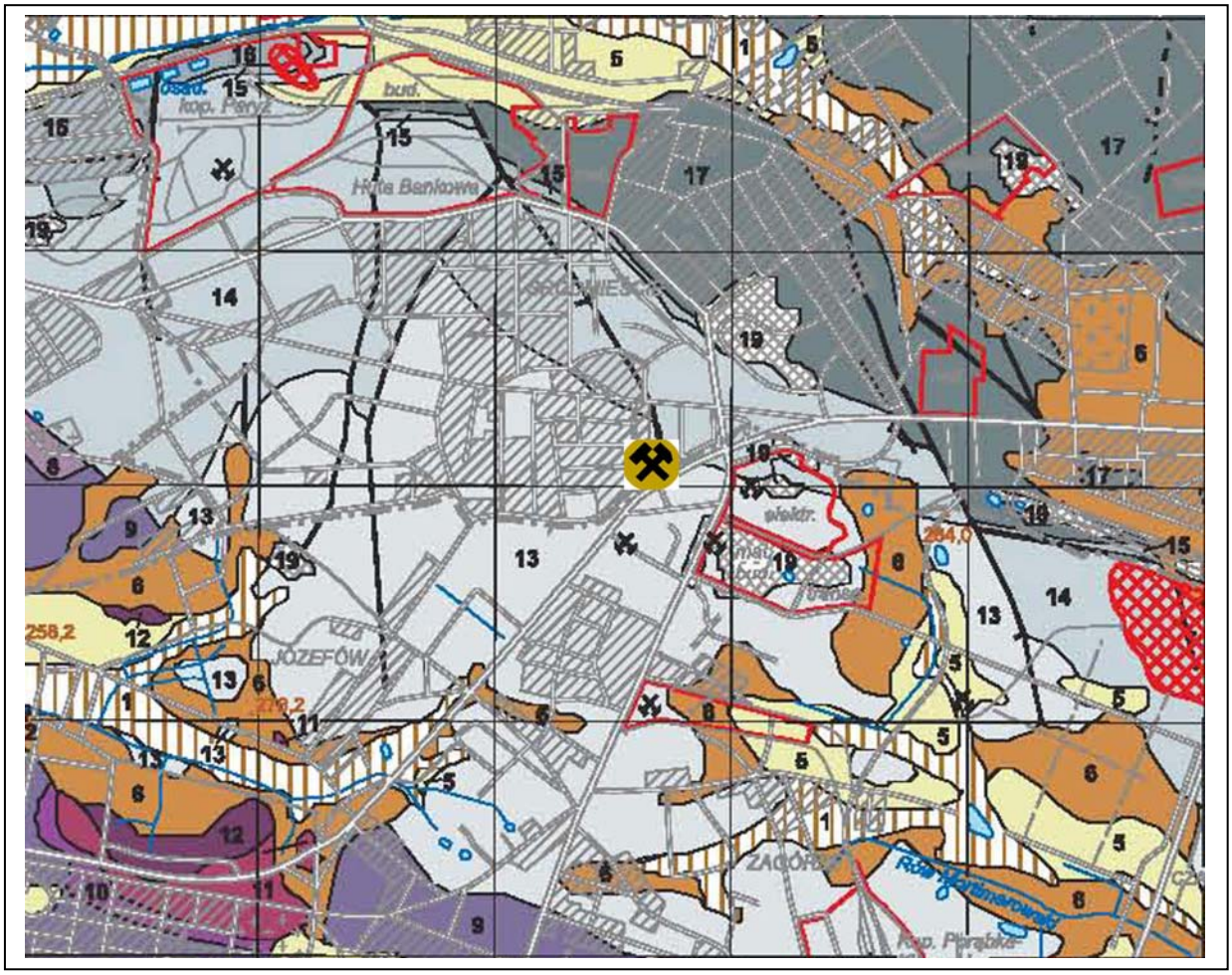


Fig. 8. Fragment mapy geologicznej okolic Dąbrowy Górniczej.

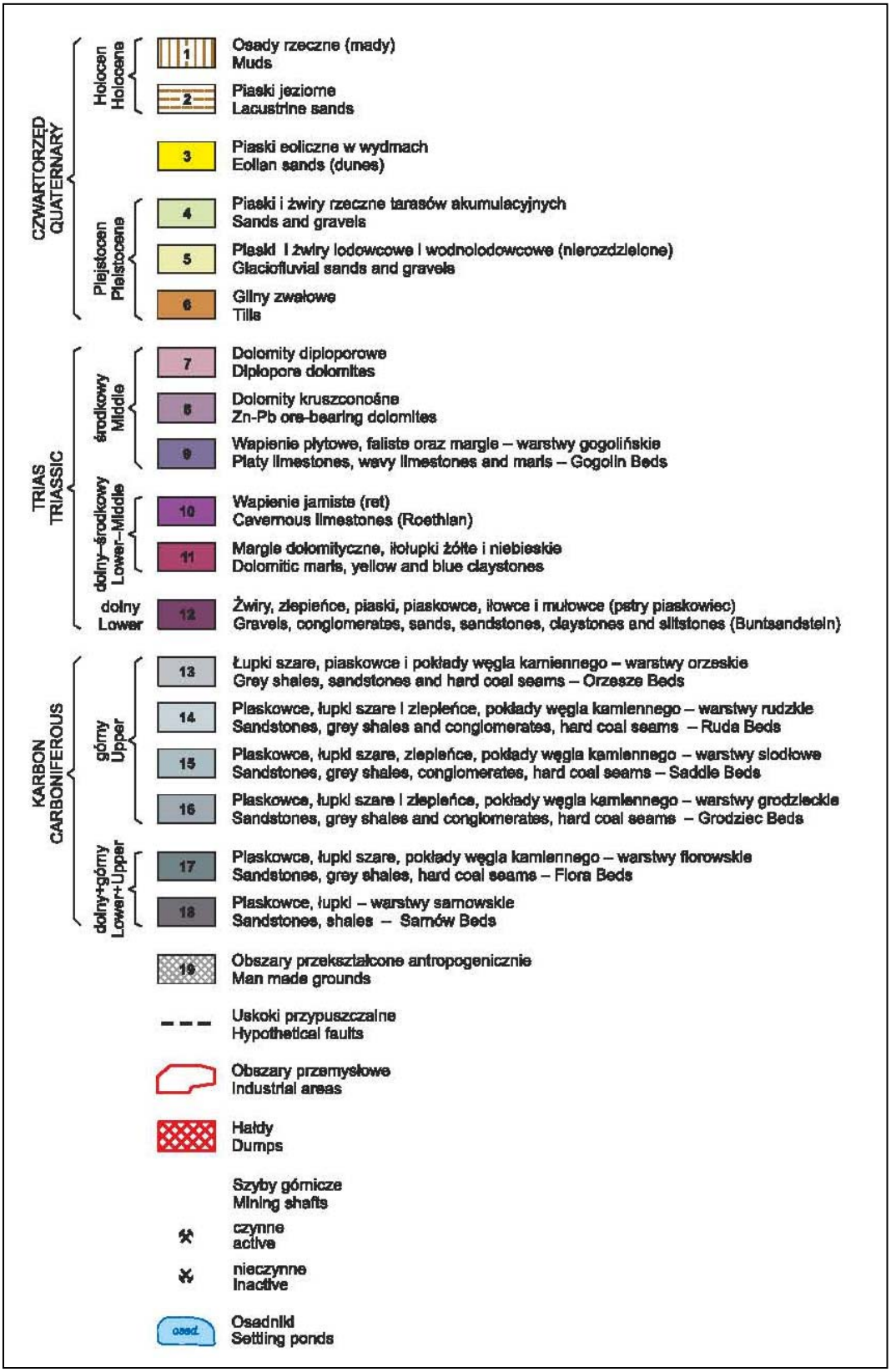


Fig. 9. Objaśnienia do mapy geologicznej.

Warstwy pietrzkowickie górne – są najstarszym ogniwem warstw brzeżnych. Rozpoznane zostały w kilku otworach wiertniczych. Charakteryzują się pod względem litologicznym piaskowcowym charakterem. Otworami wiertniczymi przewiercono około 110 m serii, przy czym spągu serii nie dowiercono. Napotkano dwa pokłady węgla (o numeracji 901 i 910) o miąższości od 0,15 do 1,2 m.

Warstwy gruszowskie – stanowiły w latach 1875 -1962 przedmiot dość intensywnej eksploatacji w pobliżu wychodni, głównie przez dawne kopalnie „Flora", „Mars" i „Paryż". Kompleks warstw gruszowskich charakteryzuje się wyraźną przewagą utworów iłowcowo–mułowcowych nad piaskowcami oraz obecnością licznych cienkich pokładów węgla (o numeracji od 801 do 846/2). Miąższość warstw gruszowskich waha się od 400 do 520 m.

Warstwy jaklowieckie – cechują się wykształceniem piaskowcowo–ilastym. W serii tej spotyka się nieliczne cienkie pokłady węgla, z którym zidentyfikowano tylko pokład 705 zalegający w stropie serii.

Warstwy porębskie - zbudowane są z iłowców na ogół o dość znacznym zapiaszczeniu, piaskowców oraz drobno i średnioziarnistych piaskowców. Charakterystyczne ławice piaskowców występują w stropie pokładzie 618 i między pokładami 620 i 621. W warstwach porębskich występują natomiast liczne pokłady węgla (o numeracji od 604 do 635/1) o miąższości rzadko przekraczającej 0,8 m.

Warstwy siodłowe – stanowią serię będącą przedmiotem intensywnej eksploatacji górniczej. Pod względem litologicznym stanowią serię ilasto-węglową z pokładem 510 (pokład Reden). Pokład ten w kierunku zachodnim rozdziela się tworząc pokłady 510, 506, 504, 501. W rejonie Kopalni Ćwiczebnej pokład 510 zalega na głębokości około 140-180 m i posiada miąższość około 16 m (w większości w obszarze Kopalni Ćwiczebnej został już wyeksploatowany).

Warstwy rudzkie – charakteryzują się dość znaczną węglonośnością. Występuje tutaj do 15 pokładów węgla o numeracji od 401 do 409. Wychodnie pokładów rudzkich przebiegają na północny-wschód od Kopalni Ćwiczebnej. Udokumentowano następujące pokłady grupy rudzkiej: 401, 402, 404/1, 405/1, 405/3, 408, 409/1, 409/2. W Kopalni Ćwiczebnej udostępniony jest pokład 401 (dawna numeracja 389). Posiada on miąższość 0,8 m i zapada pod kątem $10–15^0$ w kierunku południowo-zachodnim. Pozostałe pokłady grupy rudzkiej zalegają nieco głębiej, do głębokości około 110 m.

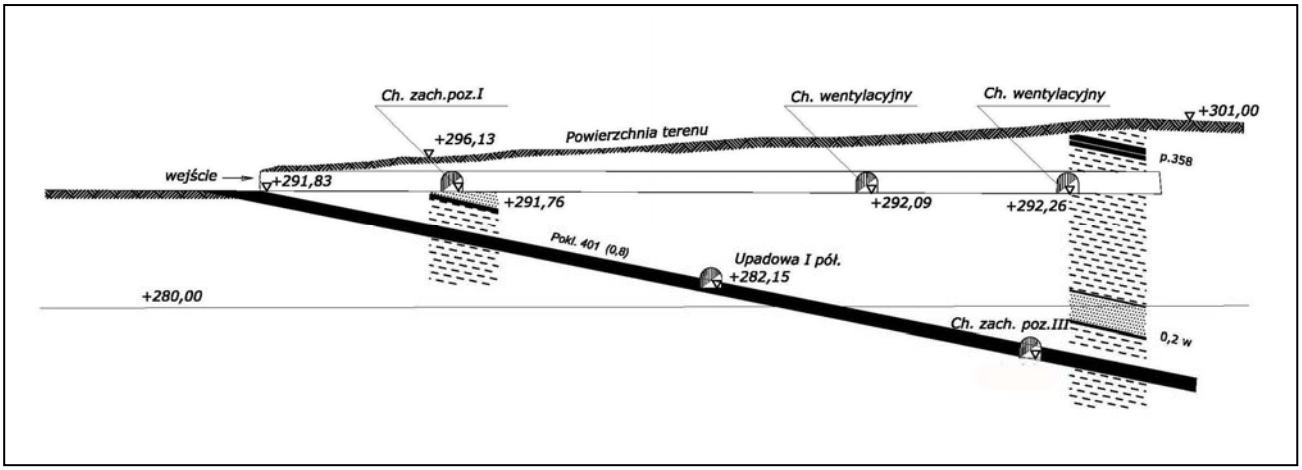


Fig. 10. Przekrój geologiczny na linii N-S przez Kopalnię Ćwiczebną.

Pokład 401

Jest pokładem stałym pod względem zalegania. Charakteryzuje się jednak zmienną miąższością, od 0,10–1,00 m. Prowadzone w pokładzie roboty górnicze (w partii Centralnej i Reden) wykazują miąższość od 0,80–1,00 m. Na podstawie danych wiertniczych, na znacznym obszarze swego występowania (pole pod Będzinem, pole Małobądz) pokład wykazuje miąższość poniżej 0,60 m oraz w granicach 0,60–1,00 m. Grubość bilansową pokład wykazuje w pobliżu otworów 162 i 221 (pole Małobądz), w wspomnianych wyżej robotach górniczych oraz w partii Mortimer (otwór 160 i 212). Nie uwzględniono zaniżonej miąższości pokładu w otworze 140 odwierconym w sąsiedztwie robót górniczych. Pod względem jakości pokład zaliczono do węgla nisko popiołowego (na podstawie analiz z otworów 162 i 156). Zasoby kopalny w pokładzie udokumentowano w całości w kategorii B i C_1.

Pokład 402

Rozpoznany został wyłącznie otworami wiertniczymi. Charakteryzuje się stałym zaleganiem i miąższością wahającą się w granicach 0,20 m – 1,00 m. Przy obliczaniu zasobów pominięto zaniżoną grubość pokładu w otworze 123 (stary). Pokład udokumentowano w kategorii B, C_1 i C_2. zasoby kategorii B konturuje linia poprowadzona po otworach 155, 162, 221 (pole Małobądz), oraz izolinia 0,60 m i linia łącząca otwory 156, 142, 137, 158, 214, 159, 160, 217 (w partii centralnej). Zasoby kategorii C_2 wydzielono w pobliżu wychodni w polu Małobądz. Kopalinę w pokładzie zaliczono do węgla nisko popiołowego, typu 31,1.

Warstwy orzeskie – ograniczone są do dolnej części kompleksu. Litologicznie są to iłowce o zmiennym zapiaszczeniu, mułowce oraz drobno i średnioziarniste piaskowce. W obrębie serii orzeskiej występują dość liczne pokłady węgla o numeracji od 346-364. W obrębie Kopalni Ćwiczebnej zidentyfikowano pokłady warstw orzeskich o numeracji 358/1 i 358/2, o miąższości 0,3 m. Wychodnie tych pokładów znajdują się na południe od Kopalni Ćwiczebnej

Czwartorzęd – o niewielkiej miąższości 1-5 m, wykształcony jest w postaci utworów dyluwialno–aluwialnych typu glin i iłów pylastych i piaszczystych, przykrytych warstwą zwietrzeliny i gruntów nasypowych.

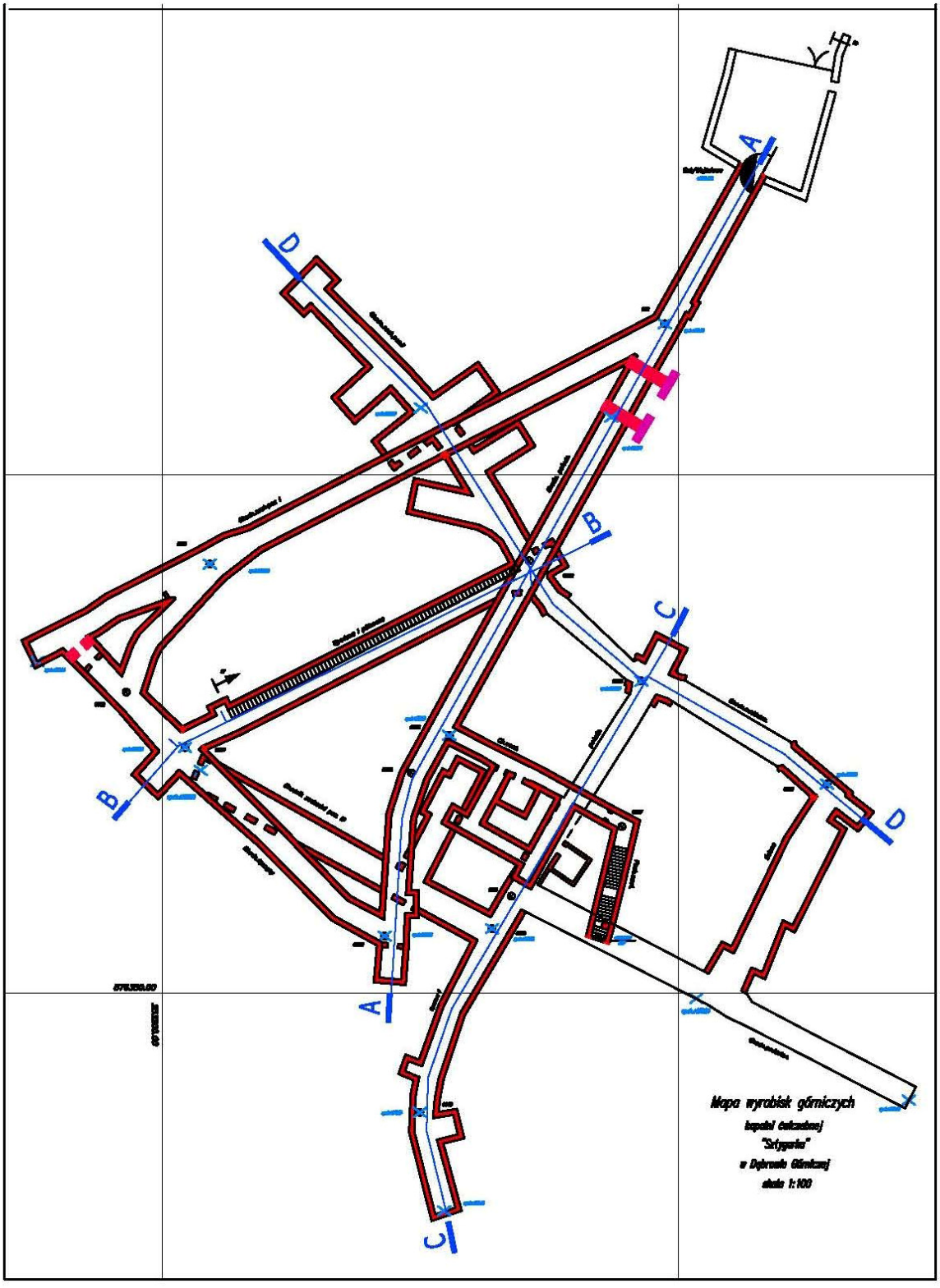


Fig. 11. Plan wyrobisk Kopalni Ćwiczebnej.

4. OPIS KOPALNI ĆWICZEBNEJ

Wejście do Kopalni Ćwiczebnej usytuowane jest od ulicy Górniczej i zabezpieczone jest bramą metalową. Chodnik wejściowy do Kopalni wykonany jest w obudowie sklepionej opartej na murach prostych. Gabaryty wyrobiska wynoszą: szerokość 2 m i wysokość 2 m.

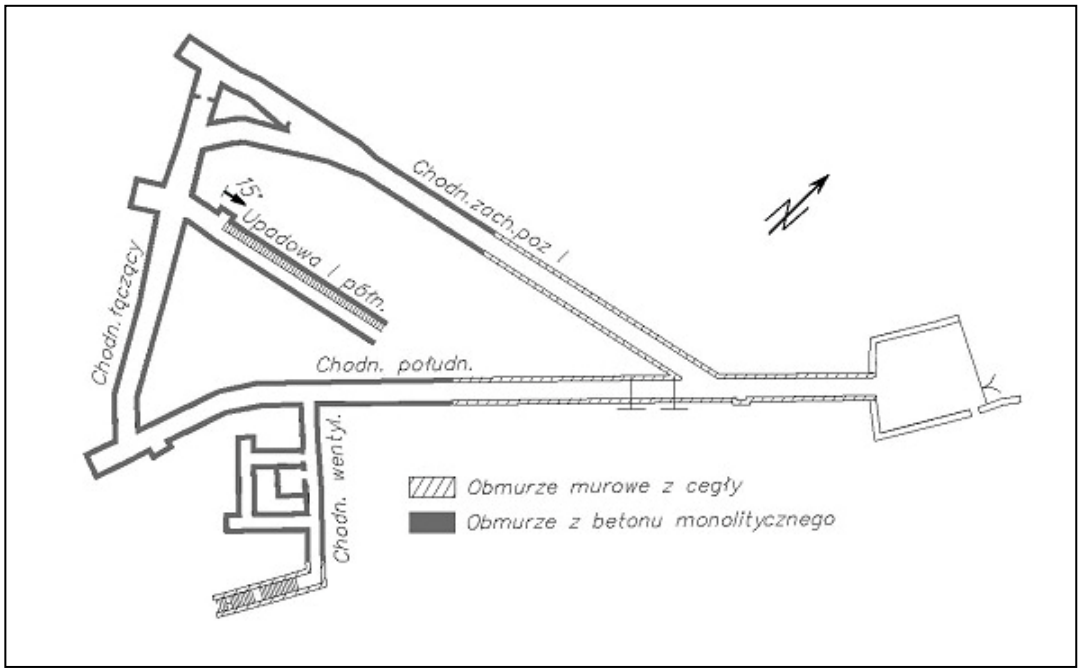


Fig. 12. Wyrobiska Kopalni Ćwiczebnej – poziom I.

Obudowa wykonana jest z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej. Na długości chodnika w odległości około 25 m od wlotu wybudowane są dwie tamy murowane z cegły z zabudowanymi drzwiami metalowymi. W odległości około 60 m od wlotu chodnik rozwidla się. Rozwidlenie wykonano w obudowie murowej z cegły.

Po przejściu chodnikiem transportowym o obudowie murowej a następnie betonowej dochodzimy do rozjazdu, gdzie eksponowane są różne typy wozów używanych w kopalniach (wozy na urobek, drzewiarka, wagon do przewozu pracowników). Przed wentylatorem znajduje się komora z figura św. Barbary.

W chodniku przy upadowej I (szerokość 2,25 m, wysokość 2,5 m) zabudowane są dwa wentylatory lutniowe typu WLE-500 wraz z lutniociągiem rozprowadzającym świeże powietrze do innych wyrobisk. Środkiem upadowej (długość około 60 m) przebiegają szyny kolejki o rozstawie 600 mm.

W odległości około 35 m od odgałęzienia dochodzimy do skrzyżowania chodnika łączącego z Upadową I Północną. W komorze zlokalizowano stanowisko obsługi kołowrotu oraz sam kołowrót. Służy on do wciągania i opuszczania wozów Upadową I Północną. Wymiary chodnika w tym miejscu wynoszą: szerokość 2,8 m, wysokość 2,4 m.

Upadową I Północną dostajemy się na poziom II kopalni. Idąc w lewo w odgałęzieniu umiejscowiony jest agregat hydrauliczny typu HA-60/200, służący do zasilania obudowy zmechanizowanej (jedna sekcja) typu Fazos 17/35-Pz, która jest umieszczona we wnęce oraz jedną sekcję obudowy Fazos 19/32-Oz, która także znajduje się w następnej wnęce.

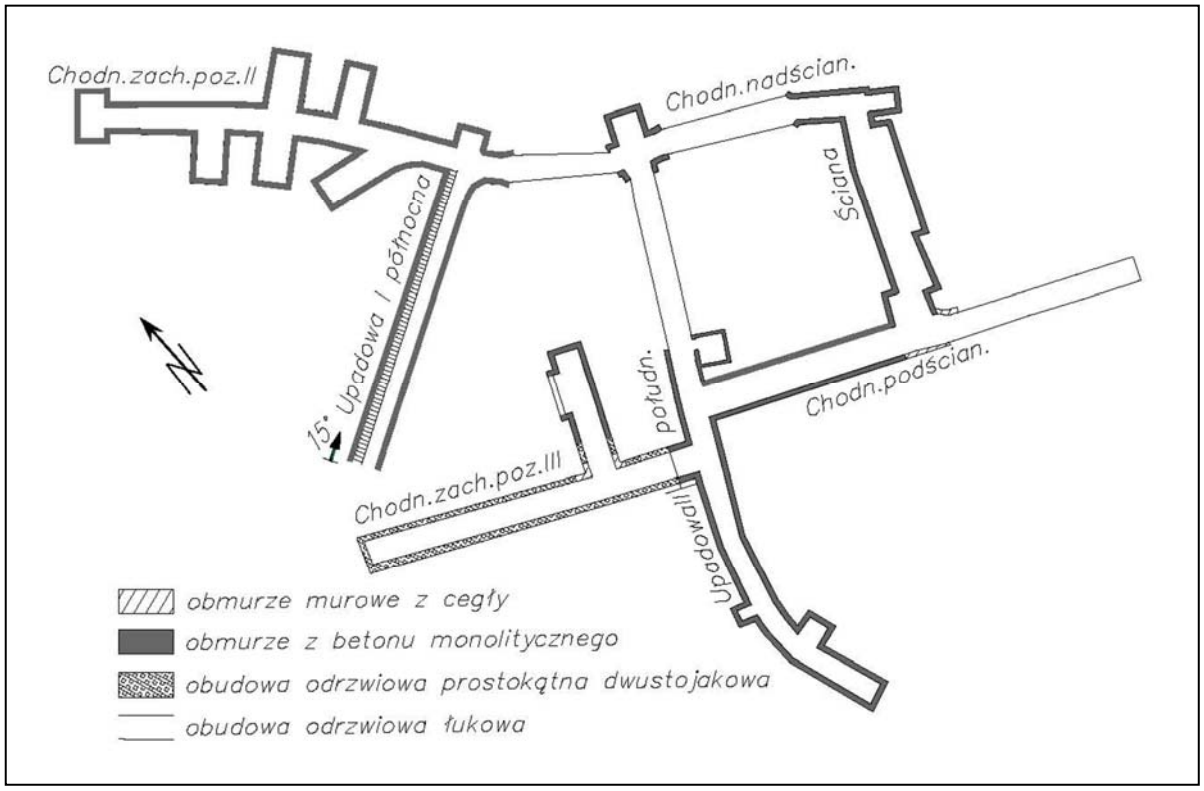


Fig. 13. Wyrobiska Kopalni Ćwiczebnej – poziom II i poziom III.

Obudowa zmechanizowana zastępuje kompleksowo takie indywidualne elementy obudowy jak stojaki i stropnice całymi zestawami obudowy wykonującymi w sposób zmechanizowany wszystkie czynności związane z obudowaniem i rabowaniem stropu w ścisłym powiązaniem z urabianiem i odstawą urobku.

Oznaczenie kodowe obudów zmechanizowanych na przykładzie obudowy osłonowej FAZOS-17/35-Pz: w pierwszej kolejności w nazwie występuje producent (FAZOS), następnie minimalna wysokość obudowy podana w decymetrach (17 dm), maksymalna wysokość obudowy podana w decymetrach (35 dm), kolejno przeznaczenie: O – osłonowa,

P – podporowa i ostatnia litera oznaczająca system kierowania stropem: z – system z zawałem stropu, p – system podsadzkowy.

Obok obudów stoi ładowarka zasięrzutna typu ŁZK-5p. We wnękach zamocowane są części obudowy podporowej oraz różnego rodzaju stojaki stosowane w obudowach górniczych. W jednej z wnęk zainstalowana jest także obudowa chodnikowa typu ŁP (5 odrzwi) oraz stojaki górnicze typu Valent. W prawym odgałęzieniu chodnika, w stosunku do Upadowej I, umieszczono ekspozycję różnych (5 sztuk) stojaków hydraulicznych oraz 4 sztuki stojaków typu Valent.

W małej komorze jest rozdzielnia elektryczna. W chodniku zabudowano obudowę typu V21 (13 sztuk odrzwi), gdzie znajduje się fragment obudowy prostokątnej wykonanej z kształtownika V21 i stojaków typu SN 200C.

W dalszej części chodnika znajduje się ściana wydobywcza, która jest wykonana w wymurówce ceglanej, wzmocnionej żelbetem, o szerokości około 3,8 m i wysokości 1,5-1,8 m. Obudowa składa się z 3 sekcji typu OK1R oraz 3 sekcji typu KM-87. W dalszej części ściany zabudowano obudowę stalowo-członową prostokątną składającą się ze stropnic typu SCG podpartych stojakami typu Valent i SN 200C. Ściana wyposażona jest w kombajn górniczy typu KWB-3 oraz przenośnik typu Śląsk. Długość ściany wynosi około 30 m.

W chodniku podścianowy, znajduje się przenośnik zgrzebłowy Skat oraz przenośnik zgrzebłowy typu Grot. Obudowa chodnika, prostokątna odrzwiowa, składa się z stropnic wykonanych z prostek kształtownika typu TH podpartych trzema stojakami metalowymi typu ciernego. Stojaki ociosowe są typu SN 200C, a stojak środkowy jest typu Valent. Z przenośnika typu Grot urobek, poprzez przesyp, dostarczany był na przenośnik taśmowy typu PTG-800 usytuowany w Upadowej II Południowej. W komorze była usytuowana pompa odwadniająca typu P-CC wraz z aparaturą niezbędną do jej uruchomienia. Obecnie odwodnienie odbywa się przy zastosowaniu pompy P2B.

Po wyjściu z poziomu II poprzez upadową północną wracamy na poziom I, gdzie w chodniku wentylacyjnym znajduje się także podręczny warsztat oraz magazynek. Dalej chodnik prowadzi do miejsca, gdzie umiejscowiony jest wentylator przewietrzający kopalnię, typu WLE-500. Chodnikiem południowym dochodzimy do rozgałęzienia, gdzie znajduje się rozdzielnia elektryczna wraz z całym osprzętem (wyłączniki typu KWS, mufy, kable itd.). Chodnik skręca w prawo. Obok umiejscowione są ekspozycje sprzętów górniczych. Po wyjściu (w prawo) znajduje się rozjazd, gdzie eksponowane są różne typy wozów używanych w kopalniach (wozy na urobek, drzewiarka, wagon do przewozu pracowników). Dalej chodnikiem dochodzimy do rozgałęzienia i wychodzimy sztolnią do wyjścia.

5. OGÓLNA KONCEPCJA TRASY MULTIMEDIALNEJ

Długość podziemnej trasy turystycznej, stanowiącej zalążek tworzonego parku tematycznego wynosi 650 m. Obiekt Kopalni Ćwiczebnej „Sztygarka" jest jednym z niewielu autentycznych, surowych i zachowanych bez większych naruszeń zmian. Jest zarazem wyjątkowym obiektem o charakterze dydaktycznym. Pod wieloma względami przewyższa swoimi walorami i autentycznością inne obiekty.

Zapewnienie dodatkowych atrakcji na powierzchni Kopalni pozwoli na proces dzielenia na części większych grup zorganizowanych (np. autokarowych), które zainteresowane byłyby zwiedzaniem obiektu.

Motyw przewodni ekspozycji i zarazem wyróżnik tej koncepcji, to ukazanie obiektu z perspektywy jej głównych „użytkowników" - uczniów szkoły górniczej, biorących udział w zajęciach praktycznych. Opowieść będzie się koncentrować w okresie „środkowego" PRL-u, ponieważ z jednej strony obiekt ten miał największe znaczenie w ramach swojej funkcji szkoleniowej, a z drugiej daje to największe możliwości budowania spójnej i charakterystycznej linii wizualnej oraz wprowadzania dodatkowych interakcji z widzami.

Wystawa oprócz oczywistych nawiązań do tematyki górniczej i miejsca lokalizacji kopalni w Dąbrowy Górniczej, będzie kładła nacisk na wątki społeczne i historyczne lat 60-tych i 70 tych XX wieku oraz etnograficzne, ponieważ uczniowie szkoły niejednokrotnie pochodzili z terenów rolniczych i niezurbanizowanych.

Zwiedzający będą mogli doświadczyć paradoksów socjalizmu, oglądanych z perspektywy polskiej młodzieży wkraczającej w dorosłe życie w okresie „słusznie minionego ustroju". Poznają ich dążenia, problemy, zajęcia dnia codziennego, nie tylko uwarunkowane ustrojem, ale również etapem rozwoju technologicznego świata, także w zakresie przedmiotów codziennego użytku. Pojawią się wątki humorystyczne, głównie poprzez odtwarzane w przestrzeni ekspozycyjnej dialogi.

W warstwie wizualnej wystawa znajdzie wyraz w prezentowanych eksponatach, w tym także obiektach wielkogabarytowych (Osinobus) oraz instalacjach graficzno-multimedialnych. Instalacje i plansze muszą być odporne na warunki atmosferyczne panujące w Kopalni, gdzie średnia temperatura powietrza wynosi około 10-11 ^{0}C, a wilgotność waha się w przedziale 80-90%.

OSINOBUS – plac przed Kopalnia Ćwiczebną

- przed wejściem do kopalni będzie postawiony na stałe zabytkowy pojazd, w którym odbywać się będzie projekcja filmu archiwalnego,
- udźwiękowienie archiwalnego filmu (kompozycja utworu muzycznego lub nagranie lektorskie, instalacja nagłośnienia, projekcja z rzutnika,
- **czas trwania 10 min.**

1. DWORZEC – KLASA GÓRNICZA

- grupa zwiedzających zostanie przywitana dźwiękami pracy współczesnej kopalni (subtelnie). Z oddali dobiegać będą odgłosy skrzypiącej kolejki, pracy górników oraz efekty stukotu narzędzi. Po chwili przez te dźwięki zaczną przebijać się nadchodzące głosy uczniów i ich nauczyciela (humorystyczne dialogi). Cała sekwencja będzie ozdobiona muzyką rodem z PRL-owskiej propagandowej kroniki,
- podświetlane standy przedstawiające postaci w podziemiach kopalni (postaci zostaną narysowane w konwencji satyryczne),
- **czas trwania 3 min.**

2. FIGURA Św. BARBARA I MODLĄCY SIĘ GÓRNICY

- scenka filmowa z rzutnika za figurą św. Barbary. Aktorzy wcielą się w uczniów (adepci sztuki górniczej) oraz postać św. Barbary. (interakcja z turystami) - podkreślenie postaci św. Barbary jako patronki górników i bezpieczeństwa pracy pod ziemią. Uczniowie nie widzą świętej, żartują sobie i bagatelizują naukę . Później ich oczom ukazuje się patronka górników,
- produkcja scenki filmowej w studiu (obróbka graficzna sceny- chodnik górniczy w tle) i instalacja nagłośnienia, a także usunięcie frontowej perforacji przed figurą oraz przesunięcie figury sprawi, że projekcja będzie widoczna dla zwiedzających,
- **czas trwania 4 min.**

3. UPADOWA PÓŁNOCNA

- dynamiczna i wprawiająca w tajemniczy nastrój muzyka, z elementami dźwięków podziemnej pracy, stukotu narzędzi oraz odgłosów pracujących maszyn. Rytmiczne dźwięki harmonizujące z muzyką,
- kompozycja utworu muzycznego opartego na dźwiękach narzędzi (instalacja nagłośnienia),
- **czas trwania 1,5 min.**

4. WNĘKA Z OBUDOWĄ BETONOWĄ

- wycięte z metalu figury górników, gra świateł oraz odpowiednio zmieniająca się muzyka. Muzyczny motyw pracy wyznaczają kolory światła,
- postaci górników z metalowej blachy (światło i instalacja dźwiękowa) oraz synchronizacja dźwięku ze światłem,
- **czas trwania 2 min.**

5. WNĘKA Z SEKCJĄ OBUDOWY ZAWAŁOWEJ

- efekty dźwiękowe jako tło dla przewodnika,
- instalacja nagłośnienia (zapętlone efekty pracy maszyn),
- **czas trwania 2 min.**

6. POKŁAD WĘGLA

- podświetlenie ściany węglowej,
- instalacja światła,
- **czas trwania 2 min.**

7. PRZODEK GÓRNICZY

- imitacja wysadzania ściany węglowej. Panel z przyciskami do uruchamiania sekwencji dźwięków z przygotowywania ładunków (dialog dwóch mężczyzn wypowiadających komendy: nabij, włóż, pali się - wersja merytoryczna lub humorystyczna). Jeden z przycisków wywołuje wybuch (uruchamia się wytwornica dymu oraz oświetlenie),
- wytwornica dymu i światło (synchronizacja światła z wytwornicą, dialogi dźwiękowe, efekty dźwiękowe) oraz instalacja nagłośnienia,
- **czas trwania 4 min.**

8. ŚCIANA WĘGLOWA

- intensywne efekty dźwiękowe (obudowy górniczej, kombajnu, świdrów, dźwięki świszczącej pary, stukotu narzędzi),
- instalacja nagłośnienia (efekty dźwiękowe),
- **czas trwania 2 min.**

9. CHODNIK UDOSTĘPNIAJĄCY

- atrakcyjne oświetlenie chodnika, do którego turyści nie mają dostępu,
- instalacja oświetlenia,
- **czas trwania 1 min.**

10. DAWNA STACJA POMP

- dźwięki pomp wraz z odpowiednim oświetleniem,
- instalacja nagłośnienia (efekty dźwiękowe), instalacja oświetlenia,
- **czas trwania 1 min.**

11. PRZENOŚNIK WĘGLOWY

- powrót na wyższy poziom w „towarzystwie” dźwięków pracy taśmociągu oraz wysypywanego węgla,
- instalacja nagłośnienia - zapętlone efekty dźwiękowe,
- **czas trwania 2 min.**

12. MAGAZYN MATERIAŁÓW

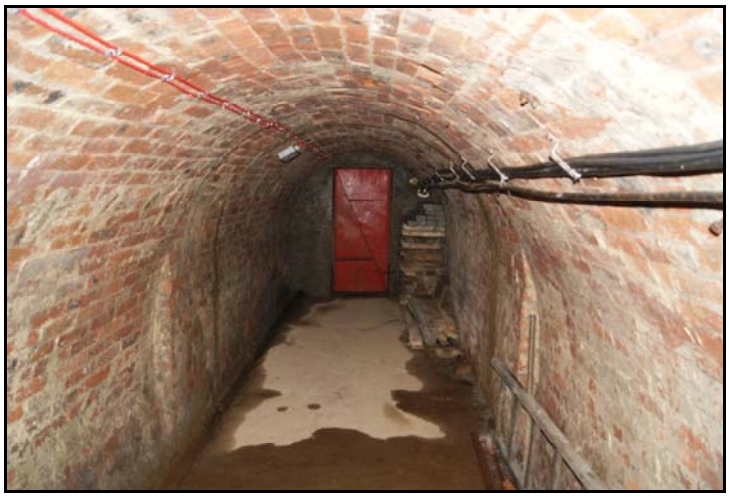
- rozmowa dwóch uczniów, jeden namawia drugiego by zapalili pod ziemia papierosa, uczniowie nie pod uwagę zagrożenia wybuchem gazów lub pyłu węglowego. Zapalenie zapałki i następujący po nim błysk i huk wybuchu,
- instalacja nagłośnienia - zapętlone efekty dźwiękowe,
- **czas trwania 2 min.**

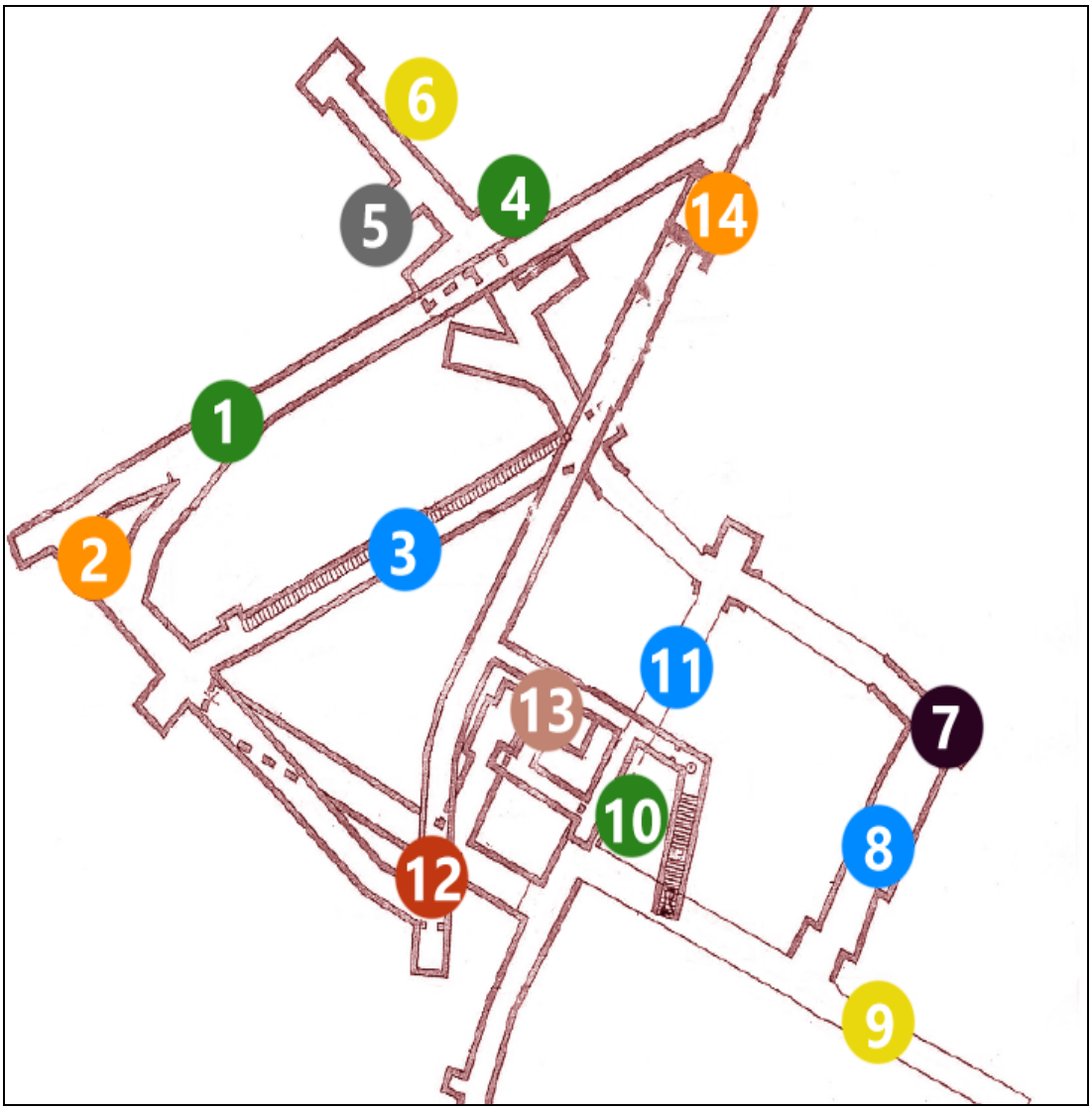
13. WARSZTATY PODZIEMNE - SCHRON PRZECIWLOTNICZY

- Kopalnia w czasie II wojny światowej spełniała funkcję m.in. schronu przeciwlotniczego,
- dźwięki alarmu, stłumione dźwięki lecących nad miastem samolotów, instalacja nagłośnienia/ efekty dźwiękowe,
- **czas trwania 1 min.**

14. TAMA WENTYLACYJNA

- na koniec zwiedzania na drzwiach tamy wentylacyjnej pojawi się postać nauczyciela, który wcześniej był narratorem zwiedzania, było go tylko słychać,
- produkcja scenki filmowej w studiu /obróbka graficzna sceny/ instalacja nagłośnienia,
- **czas trwania 3 min.**





LEGENDA

1 ZIELONY – dialog dźwiękowy / standy

4 ZIELONY – metalowe postaci / światło / muzyka

10 – ZIELONY – efekty dźwiękowe / światło

3, 11, 8 – NIEBIESKI – muzyka lub efekty dźwiękowe

2, 14 – POMARAŃCZOWY – projekcje folia / drzwi

5 – SZARY – efekty dźwiękowe pętla

6,9 – ŻÓŁTY – światło

7 – dialog dźwiękowy/ panel / wytwornica / światło

13 – efekty dźwiękowe

12 – dialog uczniów – efekty świetlno-dźwiękowe

ZAKOŃCZENIE

Projekt „Infrastruktura obsługi markowych produktów turystycznych w Dąbrowie Górniczej*”* wywiera istotny wpływ na rozwój miasta i regionu, wywołując wiele korzystnych efektów o charakterze funkcjonalno-technicznym, ale przede wszystkim społecznym.

Dzięki realizacji projektu zachowany i wykorzystany w sposób efektywny na cele społeczne (kulturalne, turystyczne oraz edukacyjne i pośrednio – z zakresu budowy społeczeństwa informacyjnego) zostanie zabytkowy i historyzujący kompleks - unikatowe dziedzictwo kulturowe regionu i krajobraz poprzemysłowy, nieodwołalnie „ożywiony” dzięki działalności Kopalni Ćwiczebnej oraz projektowanym przekształceniom przestrzeni oraz form narracji.

Tym samym projekt wpłynie na budowanie tożsamości regionalnej oraz markę opartego na postindustrialnej spuściźnie Szlaku Zabytków Techniki, a co za tym idzie Europejskiego Szlaku Dziedzictwa Przemysłowego. Obiekt Kopalni Ćwiczebnej Muzeum Miejskiego „Sztygarka” wraz z otoczeniem stanie się wizytówką miasta a także regionu.

Wspomniane przekształcenia realizowane będą z pełnym poszanowaniem charakteru miejsca, zapewnieniem ekspozycji walorów kulturotwórczych przy jednoczesnej dbałości o estetyzację i waloryzację zdegradowanego obszaru. Nastąpi pełna profesjonalizacja warunków obsługi i przyjmowania narastającego ruchu turystycznego indywidualnego oraz grup zorganizowanych, zarówno w segmencie turystyki miejskiej kulturowej i postindustrialnej, jak i rowerowej.

Rozwój kompleksowej oferty turystycznej Kopalni Ćwiczebnej umożliwi wykorzystanie jej potencjału, przy ewidentnym wzmocnieniu przekazu marketingowego i wizerunku regionu. Spójne potraktowanie potrzeb na tym obszarze i stworzenie możliwości oferty rekreacji i odpoczynku w połączeniu z funkcją edukacyjną (park tematyczny) zapewni zrównoważony rozwój obszaru oraz umożliwi każdemu, niezależnie od statusu materialnego, spędzanie ciekawie czasu.

Planowana do realizacji infrastruktura będzie dostosowana do obecnych norm i standardów zwiększając w ten sposób dostępność. Projekt wpływa też na zachowanie substancji zabytkowej i jej nienaruszalność ze względu na wymiar prewencyjny wobec rosnącego zagrożenia i niszczenia niezwykle cennego kulturowo majątku.

Zasadniczym założeniem uzasadniającym realizację projektu jest charakter jego oddziaływania, który wykracza poza ramy samego kreowania produktu turystycznego czy waloryzacji przestrzeni. Projekt w sposób kompleksowy oddziałuje na kilka, bardzo istotnych z punktu widzenia rozwoju regionu sfer: kultury, turystyki, tożsamości i wizerunku, edukacji czy aktywizacji społecznej.

Przedsięwzięcie stanowi jeden z wyznaczników polityki społeczno-kulturalnej odzwierciedlającej aktualną sytuację społeczną i rosnące zainteresowanie i zapotrzebowanie na dobra oraz dziedzictwo (materialne i niematerialne) kultury. Jest też odpowiedzią na deficyt w zakresie zainwestowania w obiekty i tereny poprzemysłowe.

Ideą projektu jest zapewnienie jakościowego rozwoju w regionalnej bazie infrastruktury turystyki, przynosząc długofalowe korzyści, znajdujące z kolei odzwierciedlenie we wzroście udziału turystyki industrialnej oraz kultury.

SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH

Ambroży A., 2008: *Stan obudowy w wyrobisku korytarzowym oraz we wnęce – sztolni „Sztygarka" w Dąbrowie Górniczej*. Muzeum Miejskie „Sztygarka".

Anton D., 2009: *Dokumentacja geotechniczna określająca warunki podłoża w rejonie Kopalni Ćwiczebnej Muzeum Miejskiego „Sztygarka" w Dąbrowie Górniczej*. Laboratorium Geologiczno-Drogowe Geodróg.

Chmura J., 2007: *Ocena stanu technicznego wyrobisk Kopalni Ćwiczebnej w Dąbrowie Górniczej w aspekcie zagrożenia powierzchni terenu.* Akademia Górniczo-Hutnicza.

Chmura J., 2008: *Koncepcja adaptacji wyrobisk Kopalni Ćwiczebnej Muzeum Miejskiego „Sztygarka" na podziemną trasę turystyczną*. Akademia Górniczo-Hutnicza.

Duży S., 2010: *Ocena stanu technicznego i stopnia bezpieczeństwa obudów górniczych w wyrobiskach podziemnych Kopalni Ćwiczebnej*. Politechnika Śląska.

Goszcz A., 1996: *Mapa geologiczno-inżynierska m. Dąbrowa Górnicza.* Przedsiębiorstwo Gemes Sp. z o.o.

Goszcz A., 1996: *Mapa geologiczno-inżynierska m. Dąbrowa Górnicza. Mapa klasyfikacji terenu dla potrzeb budownictwa.* Przedsiębiorstwo Gemes Sp. z o.o.

Iwański S., 1994: *Wniosek podstawowy KWK „Paryż" o ustalenie stopni zagrożenia wodnego.* Kopalnia Węgla Kamiennego „Paryż".

Kobyłka D., 2009; *Operat pomiarowy z wykonania pomiaru sytuacyjno-wysokościowego Kopalni Szkolnej „Sztygarka" w Dąbrowie Górniczej.* Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych Perfect s.c.

Kosmaty J., 2009: *Dokumentacja projektowo-techniczna wyrobisk podziemnej „Kopalni Ćwiczebnej" Muzeum Miejskiego „Sztygarka" w Dąbrowie Górniczej.* Muzeum Miejskie „Sztygarka".

Kosmaty J., 2011: *Ekspertyza górniczo-techniczna określająca stan bezpieczeństwa wyrobisk podziemnej „Kopalni Ćwiczebnej" Muzeum Miejskiego „Sztygarka" w Dąbrowie Górniczej.* Muzeum Miejskie „Sztygarka".

Kowalik W., 2011: *Dodatek nr 3 do dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego Paryż w kat. A+B+C1+C2 w miejscowości Będzin, Dąbrowa Górnicza, Sosnowiec*. Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Kogeo s.c.

Miśkowicz J., 2010: *Dokumentacja geologiczna otworu P-Reden 1 wykonanego w celu monitorowania położenia zwierciadła wody podziemnej w górotworze karbońskim i zrobach pokładu 510 zlikwidowanej KWK „Paryż" w Dąbrowie Górniczej*. Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A., Oddział „Centralny Zakład Odwadniania Kopalń".

Otrąbek L., 1986: *Dokumentacja geologiczna złoża węgla kamiennego K.W.K. Generał Zawadzki.* Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne.

Skrodzki J., 1994: *Dodatek do dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego kopalni Paryż w kategorii A, B, C1, C2.* Przedsiębiorstwo Gemes Sp. z o.o.

Trzciński L., 2009: *Analiza przewietrzania wyrobisk Kopalni Ćwiczebnej w Dąbrowie Górniczej*. Muzeum Miejskie „Sztygarka".

Wójcik A. J., 2009: *Determinanty rozwoju przemysłu górniczego w Zachodnim Okręgu Górniczym Królestwa Polskiego w latach 1815–1869 na przykładzie osiągnięć specjalistów w zakresie górnictwa i geologii.* Muzeum Miejskie „Sztygarka".