

Příloha č. 1 Popis výchozího stavu

Popis současného stavu objektů ke dni je uveden v Příloze ZD č. 3.

Referenční spotřeba energie ve výchozím období 2012 – 2014 je uvedena v Příloze ZD č. 4.

Referenční teploty, pro určení referenčních spotřeb energie pro výchozí období jsou uvedeny v Příloze ZD č.5.

Předmětem veřejné zakázky je energetické hospodářství zadavatele tvořené souborem následujících budov:

- **Nová radnice (dále jen také „NR“),**
- **Městská knihovna (dále jen také „MK“),**
- **Nová úřední budova (dále jen také „NÚB“),**
- **Staroměstská radnice (dále jen také „SR“),**
- **Radniční bloky (dále jen „RB“)**

Budovy v současnosti sdílejí společný zdroj tepla pro vytápění a přípravu teplé vody, jímž je plynová kotelná nacházející se v suterénu objektu NR. Zde je umístěn také velín, z něž je řízena kotelná a rozvod tepla do všech objektů, dále příprava teplé vody a rovněž pak i provoz vzduchotechnických jednotek a zdrojů chladu, které se v objektech nachází.

2.1 Nová radnice

Památkově chráněný objekt vybudovaný v letech 1908-1911, nachází se na východní straně Mariánského náměstí. Od roku 1945 jde o sídlo Magistrátu hlavního města Prahy a pražského primátora.

Objekt má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží. Po obvodové části budovy se nacházejí převážně kancelářské prostory, ve střední části se nachází prosklené atrium se zasedacím sálem zastupitelstva v úrovni od 1. NP po střechu objektu s kapacitou až 300 míst. Objekt má z části plochou a z části mansandrovou střechu.

Konstrukčním systémem budovy je železobetonový skelet s obvodovým pláštěm v podobě cihelného zdiva tl. 600 až 900 mm s vápenocementovou a kameninovou omítkou. Strop nad nejvyšším vytápěným podlažím tvoří železobetonová deska s tepelnou izolací z polystyrenu. Otvorové výplně tvoří (z velké části původní) dřevěná špaletová okna a kovové nebo dřevěné dveře s jednoduchým prosklením.

Základní stavebně-technické parametry objektu:

Počet podlaží:	6 (1 podzemní, 5 nadzemních)
Obestavěný prostor budovy:	86 200 m ³
Celková energeticky vztažná plocha:	18 296 m ²
Počet osob v objektu:	cca 450

Rozdělení místností dle účelu v jednotlivých podlažích je následující:

- 1.PP – centrální plynová kotelná, strojovna, trafostanice 20/0,4 kV, VZT zařízení, sklady, dílny, hygienické zázemí a komunikační prostory
- 1.NP – 2x recepce, vstupní chodba, kanceláře, WC, kuchyňky
- 2.NP – zasedací sály ZHMP (velký) a RHMP (malý), kanceláře, WC, komunikační prostory
- 3.NP – kanceláře, WC, kuchyňky, komunikační prostory
- 4.NP – kanceláře, WC, kuchyňky, komunikační prostory

- 5.NP – podkroví, zvýšené místnosti 4.NP, VZT jednotky
- Střecha – Chladicí VRV a multi-split jednotky, jednotky VZT

Hlavním energetickým spotřebičem je centrální plynová kotelna, která se nachází v suterénu objektu (místnost č. 032). Její celkový tepelný výkon činí necelých 5 MW a zásobuje teplem všechny výše uvedené objekty, a to prostřednictvím teplovodů umístěných do průlezných kolektorů vybudovaných mezi objekty (viz podrobněji v samostatné kapitole dále).

Zemní plyn je do budovy dodáván ze STL distribuční sítě a odběrné místo je vedeno v kategorii velkoodběru, a tedy je osazeno fakturačním plynoměrem s průběhovým měřením. Fakturační plynoměr je umístěn přímo v kotelně a v současnosti sjednaná denní rezervovaná kapacita činí 7500 Nm³/den. Roční spotřeba plynu se v posledních letech pohybovala na úrovni 5-6 GWh/rok.

Vyráběné teplo (z cca 1/3) je využíváno přímo objektem NR, a to dominantně na vytápění. Objekt je primárně topen za pomoci teplovodní dvojitrubkové otopné soustavy s nuceným oběhem o jmenovitém teplotním spádu 80/60°C. Instalována jsou litinová článková tělesa, částečně v rekonstruovaných prostorech také ocelová desková tělesa. Všechna tělesa jsou osazena termoregulačními ventily s hlavicemi. Termín jejich instalace není přesně znám, předpokladem je stáří více než 10 let. Přibližný počet otopných těles v objektu je cca 400 ks. Zasedací sály jsou pak rovněž vytápěny teplovzdušně, jsou-li obsazeny, z důvodu nuceného větrání těchto prostor (v objektu jsou celkem 3 VZT jednotky s úpravou vzduchu a rekuperací).

Malá část tepla je pak spotřebována v objektu na centrální přípravu teplé vody, která je rovněž umístěna v suterénu (v prostoru hlavního rozvaděče a sběrače kotelny a objektové předávací stanice).

Ve velké míře je pak rovněž v objektu spotřebovávána el. energie. Roční spotřeba dosahuje průměrné hodnoty okolo 3 GWh/rok. Zásobování elektrickou energií je v budově realizováno z distribuční sítě 22kV kabelovým přívodem v kolektoru a přes vlastní transformátor 22/0,4kV, jenž se nachází v suterénu (1. PP) objektu. Fakturační elektroměr je tedy umístěn na VN straně. V současnosti sjednaná ¼ hodinová roční rezervovaná kapacita činí 550 kW a skutečné odběry se pohybují od cca 270 kW v nočních hodinách až po více než 500 kW během dne s tím, že nejvyšší odběry se vyskytují v letním období. Z NN strany TR je elektřina následně vedena nejprve do rozvodny NN umístěné taktéž v suterénních prostorech (m.č. 012) a následně přes kabelové rozvody do podružných rozvaděčů na jednotlivých podlažích.

Významnými spotřebiči elektřiny bude výpočetní technika rozmístěná v objektu, dále osvětlení a v zimním období také provoz kotelny a naopak v létě provoz chladících jednotek, kterých je v objektu veliký počet (viz dále).

Od roku 2008 je z tohoto odběrného místa rovněž elektřinou zásobován objekt NÚB, jenž se na celkové spotřebě elektřiny může zásadním způsobem podílet. Na příslušném NN rozvaděči pro NÚB byl sice instalován podružný elektroměr, naměřená data se však nezdají jako věrohodná (bude předmětem ověření). V NÚB pak byl v rámci zmíněného propojení rovněž zřízen záložní zdroj pro dlouhodobý výpadek (viz dále) a umožňuje napájení obou objektů.

Pitná voda je do objektu přivedena rovněž v suterénu, fakturační vodoměr se nachází na přívodním potrubí v 1. PP na chodbě vedoucí ke kotelně.

2.2 Městská knihovna

Objekt vybudován v letech 1925-1928 jako kulturní instituce určené především pro knihovnické, ale i přednáškové, výstavní a umělecké účely. Má čtyři křídla orientovaná do Mariánského nám. (hlavní vstup), ul. Valentýnská (západní křídlo), ul. Žatecká (východní křídlo) a do vnitrobloku směrem k ul. Kaprova (severní křídlo). Od roku 1958 je národní kulturní památkou. Objekt má dvě podzemní a pět nadzemních podlaží s výjimkou severního křídla, které je pouze čtyřpodlažní. Poslední podlaží je částečně podkrovím v sedlové střeše, terasou a světlíky, v nichž je umístěna vzduchotechnika pro potřeby výstavních prostor.

Největší část objektu využívá příspěvková organizace hl. m. Prahy *Městská knihovna v Praze* (dále jen také „MKP“) jako svou *Ústřední knihovnu* (dále jen proto také „UK MKP“). Hlavní vstup do Ústřední knihovny je z Mariánského nám. 98/2 a knihovna zaujímá část 1. a 2. NP objektu (přístupné z Mariánského nám. a ul. Valentinské).

Ve druhém a částečně i třetím patře (tj. 3. a 4. NP) budovy se dále nachází výstavní prostory *Galerie HMP* (dále jen také pouze „GHMP“), která je rovněž samostatná příspěvková organizace HMP. Vstup do výstavních prostor je z ul. Valentinská a galerie se rozprostírá po celém obvodu budovy. Stejným vchodem je pak ve vyšších patrech (4. a 5. NP) několik nájemních bytů (celkem 4).

Ve 3. až 5. NP jižního křídla je dále umístěn reprezentační byt pražského primátora, tzv. *Rezidence primátora* (dále jen také „RP“). Byt má samostatný vchod z Mariánského nám., který je u pravého rohu objektu při čelním pohledu z Mariánského nám.

Podkroví nad výstavními prostory GHMP (5. NP) pak slouží pro umístění vzduchotechniky a rovněž pak i strojovny chlazení, která je sdílena s knihovnou.

V suterénu a 1. NP východní části objektu se pak nachází divadelní a výstavní prostory, jejichž dlouhodobým nájemcem je *Kulturní systém VIA Praga s.r.o.* provozující divadelní soubor *Národní divadlo Marionet / Centrum českých loutkářů*. Prostory v tomto východním křídle pak rovněž využívá umělecký soubor *Umělecká scéna Říše loutek Praha z.s.* Přístup do těchto prostor je přes samostatný vchod z ul. Žatecká 98/1. Od 2. do 4. NP východního křídla jsou pak rovněž nájemní byty (celkem 6).

V 1. NP západní části objektu se pak dále nachází truhlářský provoz ve vlastnictví města a dále pak technické zázemí MKP (prostory bývalého nájemce společnosti TOMOS).

Základní stavebně-technické parametry objektu:

Počet podlaží:	7 (2 podzemní, 5 nadzemních)
Objem budovy (vytápěné části):	87 395 m ³
Celková energeticky vztažná plocha:	14 368 m ²

Konstrukční systém objektu je stěnový, zděný z plných cihel s tloušťkou zdí 450 - 950mm. Dvorní a severní stěny byly v roce 1998 zatepleny 60mm PPS. Střechy jsou převážně sedlové se zateplenými stropy k půdám. Půdy jsou také zateplené z důvodu instalace technických zařízení a rozvodů. Severní křídlo má střechu plochou s živičnou krytinou. Původní sedlové světlíky nad galeriemi byly od výstavních prostor odděleny sendvičovými PUR panely Kingspan a vytvořily se tak další stropy do půdy. Střechu části jižního křídla tvoří pochozí terasa. Dvůra je z větší části zastřešena obloukovou střechou se světlíky ve vrcholu a s živičnou krytinou, zbytek tvoří střechy ploché a pochozí podlaha atrií. Světlíky jsou hliníkové s izolačními dvojskly. Sedlové střechy mají pálenou krytinu, na malé části pak Cu plech. Okna jsou většinou dřevěná dvojitá, do dvora pak rekonstruovaná různými způsoby dle nájemců - např. výměnou skel za izolační dvojskla. V současnosti je v přípravě projekt kompletní renovace všech okenních výplní (doposud však nebyl vybrán zhotovitel).

Teplo pro vytápění a ohřev teplé vody pro budovu je přivedeno přípojkou průchozím podzemním kolektorem z centrální plynové kotelny v budově NR. Topná voda z kotelny přivedena do tlakové závislé předávací stanice tepla, do dvou rozdělovačů topné vody, odkud jednotlivé větve zásobují soustavu ústředního vytápění, výměníky VZT a zásobníkové ohříváče teplé vody.

Teplá voda vyráběná teplem z kotelny je k dispozici jen pro v prostorách obývaných UK MKP (dva zásobníkové ohříváče TV přímo v předávací stanici) a dále pak v RP (má jeden vlastní zásobník v podkroví). Ohříváče jsou vybaveny pro autonomní provoz rovněž topnými vložkami. GHMP a divadlo si teplou vodu zajišťují za pomoci el. bojlerů. Byty pak využívají pro přípravu TV karmy.

Zdrojem elektrické energie je distribuční trafostanice 22/0,4 kV s jedním transformátorem o výkonu 630 kVA. Trafostanice se nachází ve sklepních prostorech budovy a je ve vlastnictví dodavatele elektřiny PRE. Elektřina je odebírána tedy na NN úrovni v distribuční sazbě C03d a velikost hlavního jističe činí 3 x 800 A.

Prostory Galerie HMP, Rezidence primátora a divadelních prostor (a dalších nájemců prostor MK) pak mají samostatná odběrná místa elektřiny v kategorii MO. Prostory Galerie HMP mají OPM v sazbě C03d 3 x 315 A, Rezidence primátora má sazbu C02d s hodnotou hlavního jističe 3 x 400 A. Divadlo a byty mají rovněž samostatná odběrná místa elektřiny v kategorii maloodběr.

Rezidence primátora pak má dále vlastní přípojku zemního plynu. Plyn je využíván pro kuchyň, která je součástí prostor rezidence. Samostatnou přípojku plynu pak má i GHMP a plyn je využíván primárně pro dohřev vzduchu po jeho zvlhčení ve VZT jednotkách. Samostatná odběrná místa zemního plynu pak mají i byty.

Pokud jde o pitnou vodu, UK MKP a GHMP sdílejí společné odběrné místo. Rezidence primátora pak má přípojku vody i fakturační vodoměr samostatný. Divadlo a byty mají rovněž samostatné přípojky vody.

2.3 Nová úřední budova

Tato kulturní památka byla postavena v letech 1920 – 1945 a slouží jako administrativní budova MHMP s kancelářskými prostory po obvodě a komunikačními prostory v centrální části. Objekt má dvě podzemní a sedm nadzemních podlaží a je umístěn jako nárožní v blokové zástavbě. Pouze druhé podzemní podlaží je nevytápěné.

Základní stavebně-technické parametry objektu:

Počet podlaží:	9 (2 podzemní, 7 nadzemních)
Objem budovy (vytápěné části):	19 321 m ³
Celková energeticky vztažná plocha:	5 049 m ²

Budova je zděná, konkrétní materiálové složení konstrukcí však nebylo z dostupných dokumentací dohledáno. Nosnou konstrukci budovy tvoří pravděpodobně železobetonový monolitický skelet se železobetonovými trámovými stropy. Obvodový plášť tvoří pravděpodobně cihelné výplňové zdivo tl. 450 mm. Střecha je plochá, jednoplášťová, krytinu tvoří měděný plech. Otvorové výplně tvoří převážně dřevěná dvojitá okna, schodišťová okna do dvora jsou ocelová jednoduše zasklená. Na střeše strojovny výtahu je ocelový lucernový světlík s jednoduchým zasklením, rovněž zasklení strojovny je provedeno ocelovými okny s jednoduchým zasklením.

Stejně jako předchozí objekty je i Městská knihovna zásobována teplem z centrální kotelny plynové kotelny v Nové radnici. Topná voda je přivedena do budovy průchozí spojovací chodbou pod úroveň terénu a zaústěna do rozdělovače (předávací stanice – PS3), která se nachází v 2.PP budovy. Předávací stanice je tlakově závislá, teplota topné vody jednotlivých topných větví je řízena ekvitermní regulací. Teplá voda pro hygienické účely je připravována centrálně v PS3 zásobníkovým způsobem s nucenou cirkulací. Pro ohřev teplé vody je osazen jeden zásobníkový ohřivač OKC o objemu 400 l. Rozvod teplé vody je opatřen cirkulačním potrubím.

Topný systém je teplovodní s nuceným oběhem o výpočtovém teplotním spádu 80/60 °C. Topnou plochu tvoří převážně litinová článková tělesa Kalor, resp. v rekonstruovaných prostorech desková tělesa Korado. Topná tělesa jsou opatřena termoregulačními ventily s termostatickými hlavicemi. Větrání celé budovy je přirozené.

Některé kancelářské prostory a také datová centra jsou opatřeny chladicími jednotkami (centrální chladicí systémy s rozvodem chladiva – VRV, split a multisplit systémy).

Zásobování el. energií je realizováno z rozvaděče nízkého napětí, který je v distribuční stanici 22/0,4 kV, 2x 630 kVA v 1.PP budovy MHMP - Nová radnice. Na jednotlivých podlažích se nachází rozvaděče NN, odkud jsou vedeny elektrické světelné a zásuvkové rozvody pro jednotlivé místnosti budovy.

V objektu je dále od roku 2008 umístěna dvojice dieselaagregátů Caterpillar C18 o celkovém dosažitelném el. výkonu přes 1000 kW schopných rychlého nájezdu při výpadku zásobování z distribuční sítě.

Objekt má vlastní přípojku pitné vody i fakturační vodoměr.

2.4 Staroměstská radnice

Historie budovy sahá až do 14. století a byla prohlášena za národní kulturní památku. Budova je složena ze čtyř postupně realizovaných a přestavovaných historických budov, které prakticky od svého počátku sloužily pro účely správy města. Budova má v zásadě tři nadzemní podlaží a podkroví, ve kterém jsou další dvě až tři podlaží. Pod převážnou částí budovy jsou jedno až dvě podzemní podlaží. Všechna nadzemní podlaží, včetně podlaží umístěných v podkroví jsou vytápěna, podzemní podlaží jsou nevytápěna.

Základní stavebně-technické parametry objektu:

Počet podlaží:	9 (2 podzemní, 7 nadzemních)
Objem budovy (vytápěné části):	27 906 m ³
Celková energeticky vztažná plocha:	4 460 m ²

Budova je postavená zděnou technologií. Obvodový plášť je z kamenného, smíšeného a cihelné zdiva tl. 800 až 1500 mm. Fasády do Staroměstského nám. jsou bohatě zdobeny, fasády do "dvora" jsou hladké. Střechy jsou převážně sedlové, s pálenými taškami v kombinaci s krytinou z Cu plechu. V malé míře jsou zastoupeny střechy ploché, taktéž s krytinou z Cu plechu. Nosnou konstrukci krovu tvoří železobetonové rámy (původní krov byl za 2. světové války zničen). Otvorové výplně tvoří převážně dřevěná zdvojená a dvojitá okna, v 1.NP ocelová okna zasklená izolačním dvojsklem.

Teplu pro vytápění a ohřev teplé vody pro budovu je přivedeno přípojkou průchozím podzemním kolektorem z centrální plynové kotelny situované v budově MHMP - Nové radnice. Topná voda je přípojkou přivedena do dvou předávacích stanic tepla (PS). První PS 6 je situována ve dvou sklepních prostorech. V jedné místnosti je instalován samotný rozdělovač - sběrač otopné vody. Ve druhé místnosti je pak umístěna jedna jednotka VZT zařízení, zdroj chladu pro VZT a zásobníkové ohřivače teplé vody. Druhá PS 7 (tzv. Brožík) se nachází ve 3.NP. Přípojka topné vody má parametry 90/70 °C. Slouží pro ústřední vytápění a ohřev vzduchotechniky dalších částí budovy. Je zde umístěn další zdroj chladu, kterým je jednotka Carrier NEO KLIMA a čtyři VZT jednotky se ZZT obsluhující prostory Staroměstské radnice.

Otopná soustava je teplovodní s nuceným oběhem. Otopnou plochu tvoří litinová článková a ocelová desková tělesa, v sálech také ocelové žebrované registry umístěny v podlahách, a v parapetních částech fancoily pro vytápění nebo chlazení. Provoz obou PS, systémů vytápění a větrání je řízen z centrálního velínu umístěného v centrální kotelně v budově Nové radnice.

Zdrojem elektrické energie distribuční trafostanice 22/0,4 kV s jedním transformátorem o výkonu 630 kVA. Trafostanice se nachází ve sklepních prostorech budovy a je ve vlastnictví dodavatele elektřiny. V současnosti sjednaná ¼ hodinová roční rezervovaná kapacita činí 130 kW.

Objekt má vlastní přípojku pitné vody i fakturační vodoměr.

2.5 Radniční bloky

Kromě výše uvedených objektů je rovněž teplem z centrální kotelny v NR zásobován komplex celkem deseti historických domů č.p. 3-12 situované na Staroměstském nám. (2-1), Malém nám. (10-5), U Radnice (2-6) mající různé historické názvy - U Minuty, U Zlatého rohu (Pecoldův dům), U Zlaté dvojky (U Viků), U Tří mečů (U Koníčka), U Tří lip (U Raků, U Červeného raka), U Modrého sloupu (U Hřebenu), U Tří kominiček (U Sloupu), U Zlatého bažanta, U Zlatého zvonku, U Zlatého vrchu.

Budovy jsou zděné z kamenného, smíšeného a cihelné zdiva, se zdobenými fasádami, zastřešení objektů je sedlovými střechami s krytinami z pálených tašek. Otvorové výplně tvoří převážně dřevěná zdvojená a dvojitá okna.

V posledních několika letech tyto objekty byly téměř nevyužívány, jen malá část byla a je pronajata nájemcům (např. přízemí objektu U Minuty). Město se nicméně snaží o jejich opětovné využití pro vzdělávací a kulturní účely, definitivní rozhodnutí však zatím učiněno nebylo. Část prostor využívaných jako kanceláře je vytápěna z plynové kotelny, která se nachází v podkroví (4.NP) objektu č. 10. V současnosti ji provozuje společnost Veolia energie kotelnu tvoří dvojice kotlů o výkonu 150 kW každý.

REFERENČNÍ SPOTŘEBY A NÁKLADY

Referenční výchozí období: 01. 01. 2012 – 31. 12. 2014

Referenční hodnoty spotřeb a nákladů

Položka	Spotřeba	Jednotka	Náklady bez DPH	Náklady s DPH
elektřina	4 417,5	MWh/rok	13 031 894 Kč	15 768 592 Kč
zemní plyn	5 955,3	MWh/rok	6 883 245 Kč	8 328 726 Kč
pitná voda	14 329,0	m ³ /rok	1 020 674 Kč	1 173 775 Kč
CELKEM			20 935 813 Kč	25 271 093 Kč

Údaje představují hodnoty pro stanovení základu energetických nákladů smlouvy o zaručených úsporách. Referenční hodnoty jsou aritmetickým průměrem uvedeného období.

V dalším jsou pro informaci uvedeny také měsíční úrovně spotřeb energie, ze kterých stanovené referenční roční spotřeby vycházejí:

Zemní plyn

Referenční rok	ZP CELKEM			
	MWh spal. tepla	v členění		Kč bez DPH
		ÚT (závislá na teplotě)	TV (nezávislá na teplotě)	
leden	1 018	977	41	1 026 383
únor	989	928	41	986 680
březen	763	722	41	806 108
duben	441	390	51	522 974
květen	174	123	51	284 503
červen	77	25	53	202 414
červenec	53	0	53	181 068
srpen	57	0	57	184 759
září	117	53	64	238 848
říjen	450	399	51	531 719
listopad	716	665	51	763 494
prosinec	980	939	41	994 249
suma	5 816	5 221	595	6 723 198
vč. RP a GHMP	5 955	5 291	664	6 883 245

**)Ve spotřebě plynu jsou uvedeny rovněž dodávky tepla do Emblem Hotelu, jejichž referenční výše činí 1600 GJ/rok. S přihlédnutím ke stávající účinnosti výroby (cca 90 %) a distribuce tepla (cca 90 %) odpovídá spotřeba plynu ve spalném teple cca 600 MWh/rok.*

V rámci každoročního vyhodnocení dosažených úspor budou dodávky tepla do hotelu na základě naměru kalorimetrů od skutečné spotřeby plynu podle skutečně dosažené účinnosti výroby a distribuce tepla odečteny.

Elektrická energie

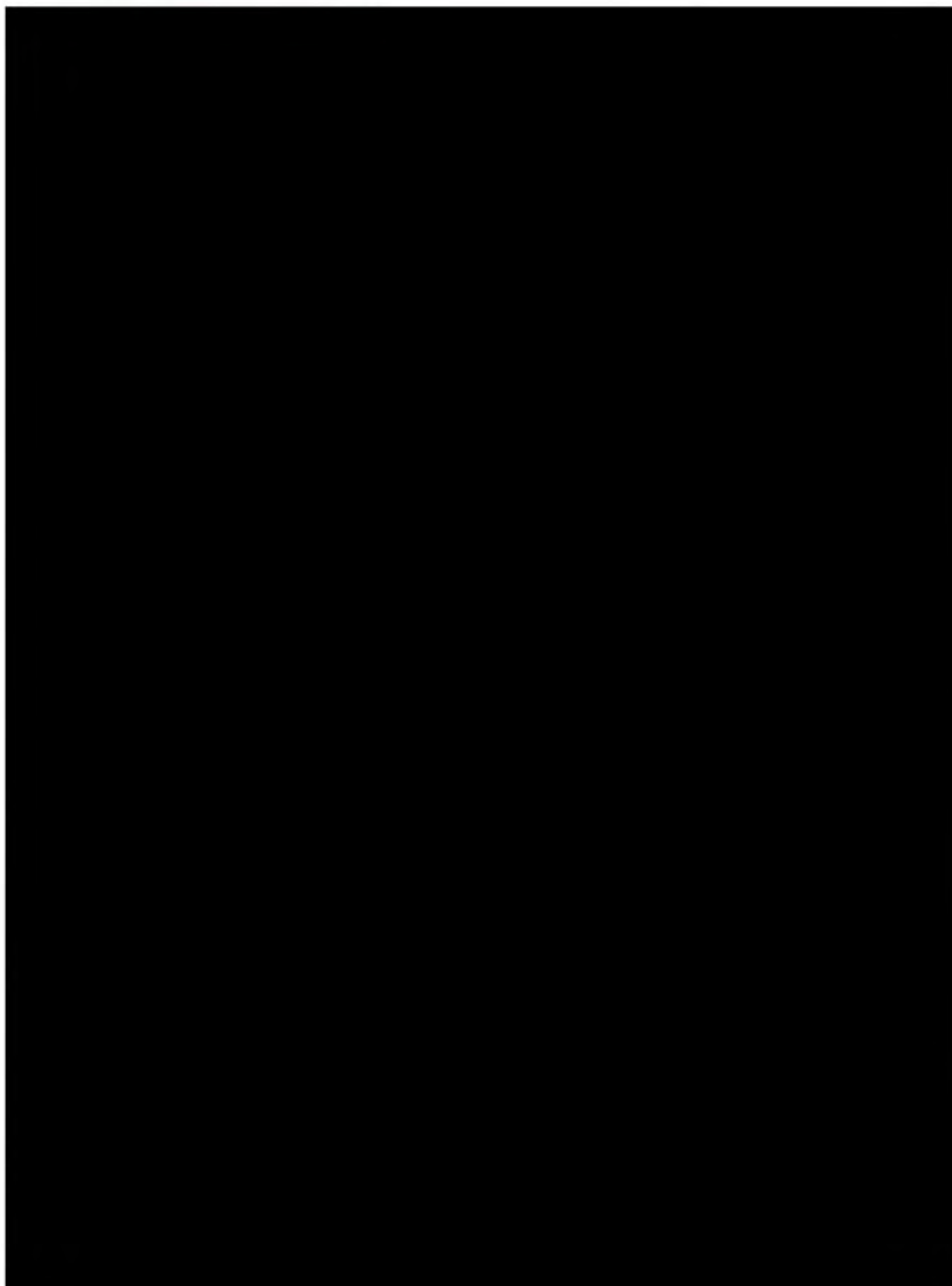
Referenční rok	Elektřina	
	MWh	Kč bez DPH
leden	395	1 180 997
únor	349	1 052 116
březen	372	1 158 962
duben	354	1 026 898
květen	368	911 922
červen	369	1 111 080
červenec	374	1 070 037
srpen	371	1 065 734
září	345	990 362
říjen	369	1 121 838
listopad	365	1 144 328
prosinec	385	1 197 619
suma	4 418	13 031 894

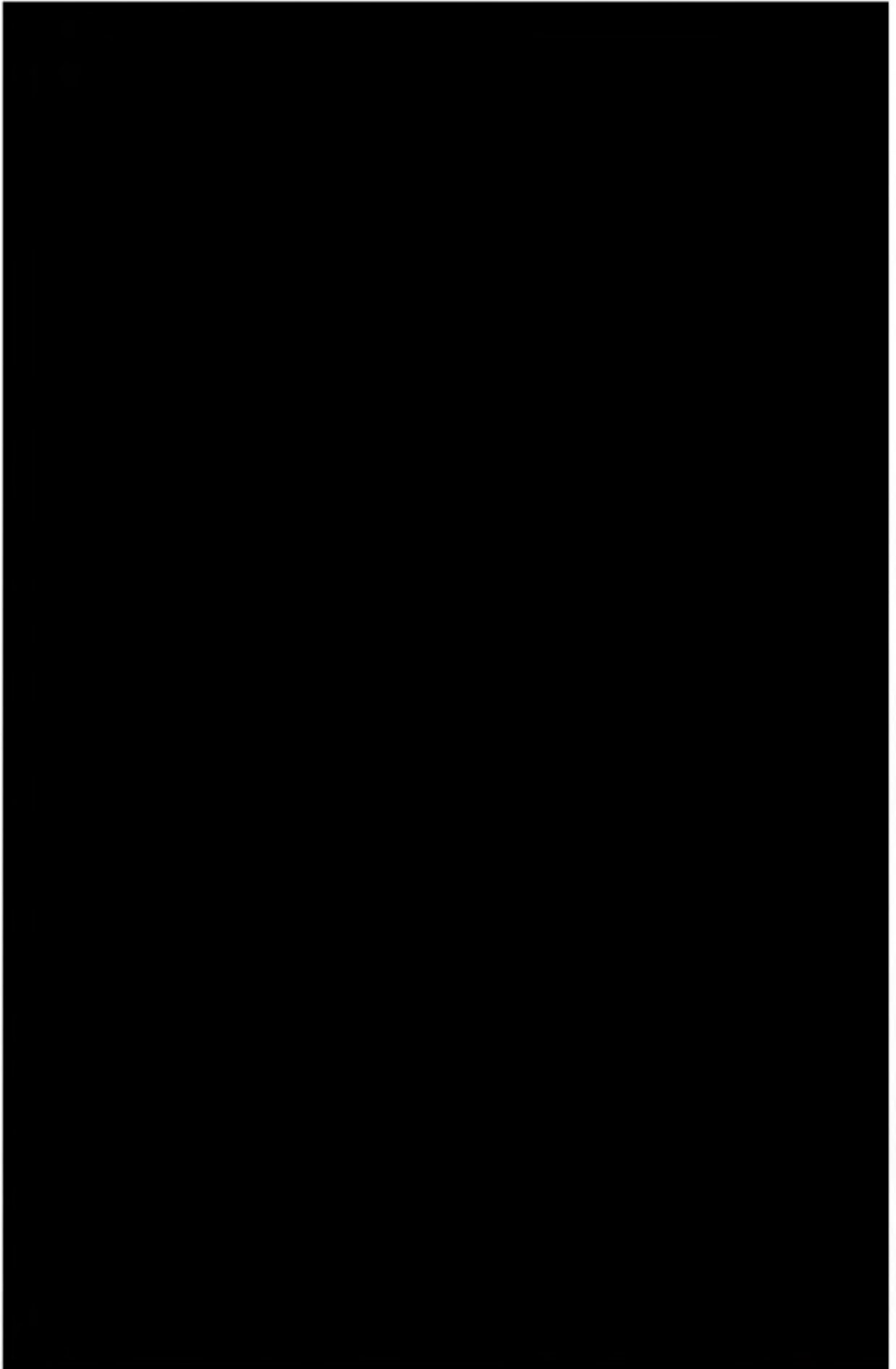
REFERENČNÍ DENOSTUPNĚ**Referenční výchozí období: 01. 01. 2012 – 31. 12. 2014****Referenční průměrná denní teplota: ČHMÚ – stanice Klementinum¹**Referenční venkovní teplota t_{em} : **13,0°C** (při poklesu pod tuto hodnotu se předpokládá topný den, stejná nebo vyšší hodnota znamená odstávku).Referenční vnitřní teplota t_i : **20,0°C** (průměrná vnitřní teplota v objektu zadavatele).**Tabulka denostupňů:**

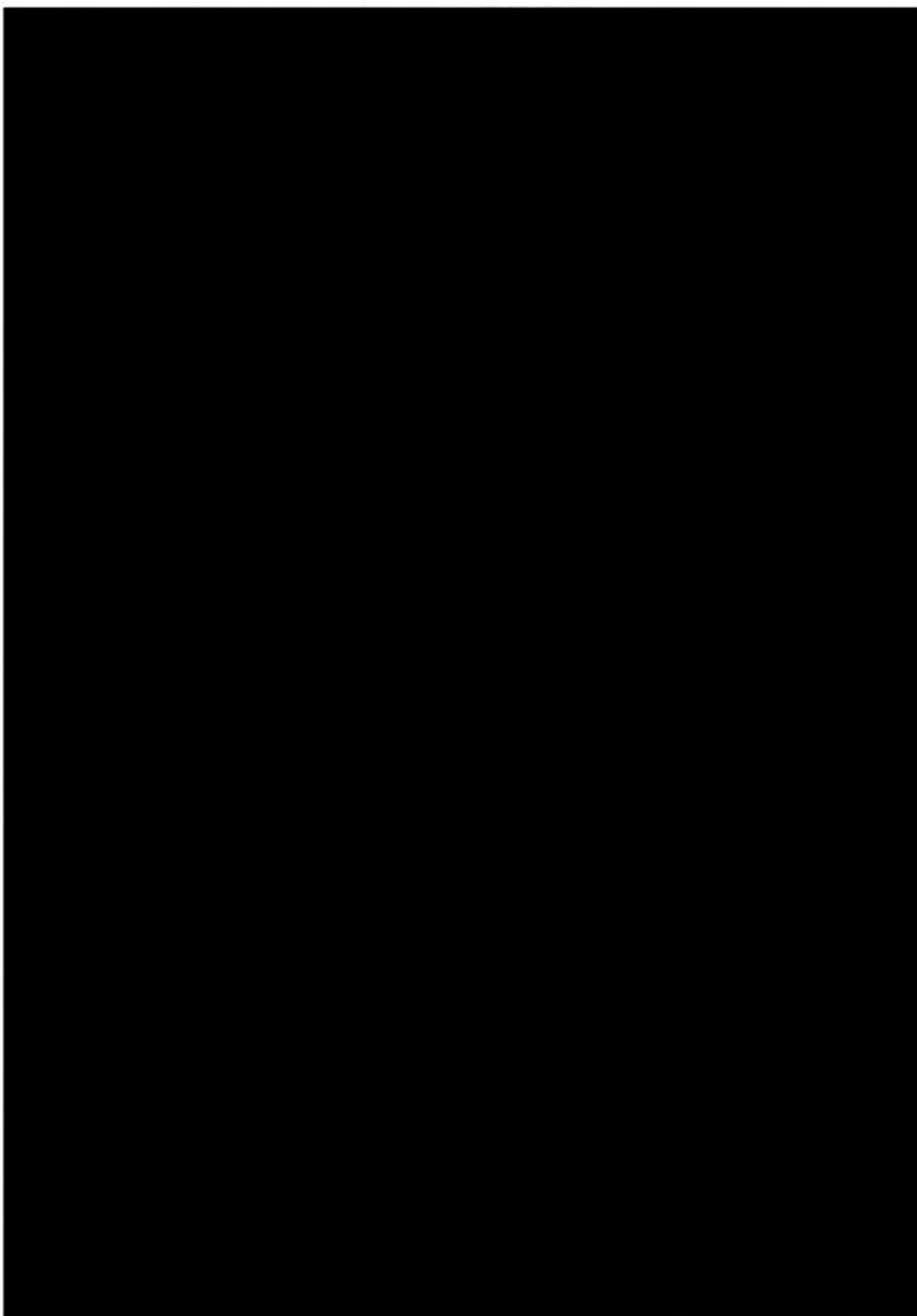
Rok/Měsíc	2012	2013	2014	Průměr (referenční denostupně)
I.	510	580	531	541
II.	622	516	418	519
III.	319	558	321	399
IV.	249	221	122	197
V.	45	88	111	82
VI.	0	32	0	11
VII.	0	0	0	0
VIII.	0	0	0	0
IX.	23	64	17	35
X.	283	226	121	210
XI.	379	372	339	363
XII.	557	500	479	512
CELKEM	2987	3158	2459	2868

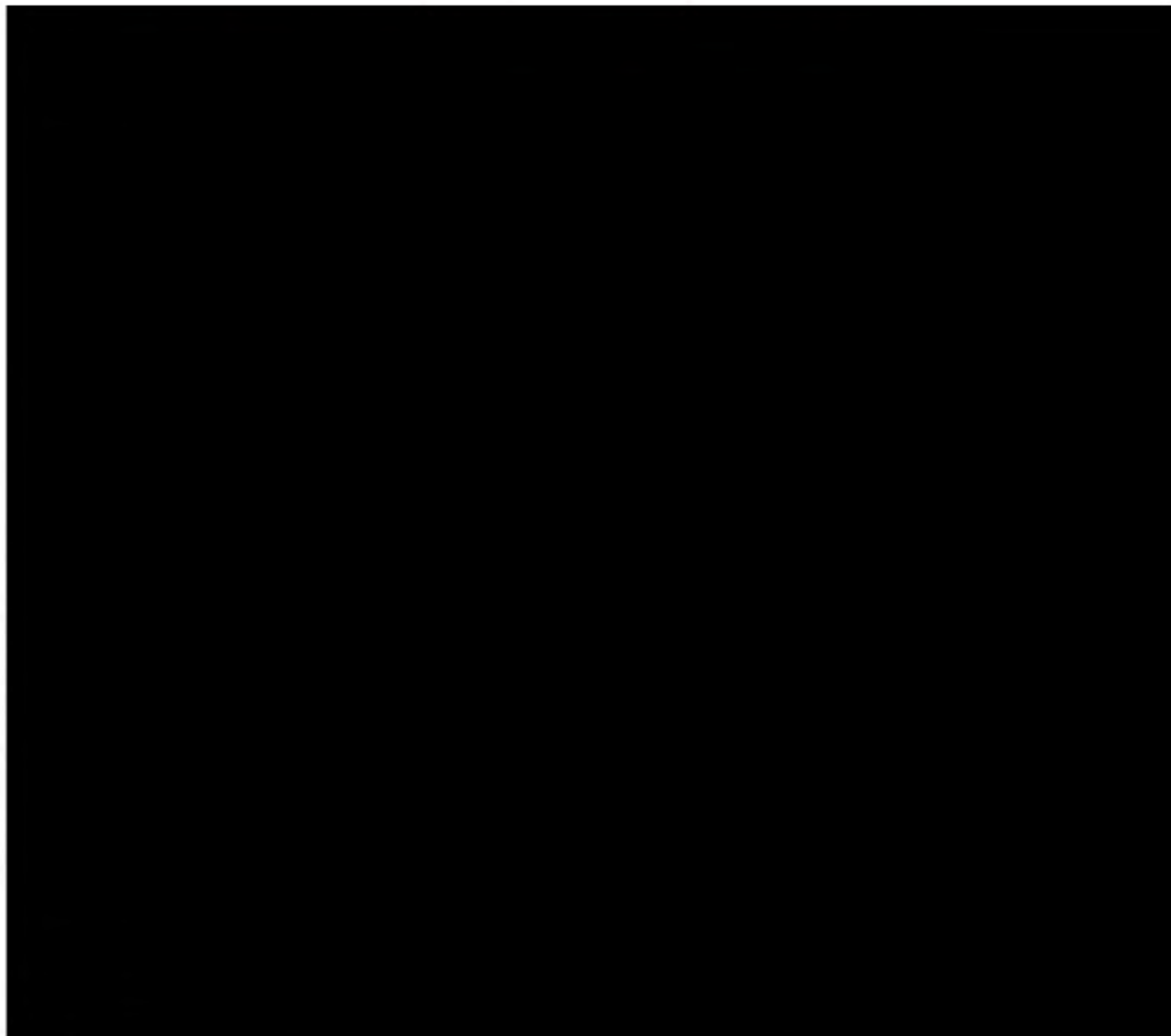
¹⁾ Předpokládá se aritmetický průměr automatických odečtů prováděných každou hodinu.

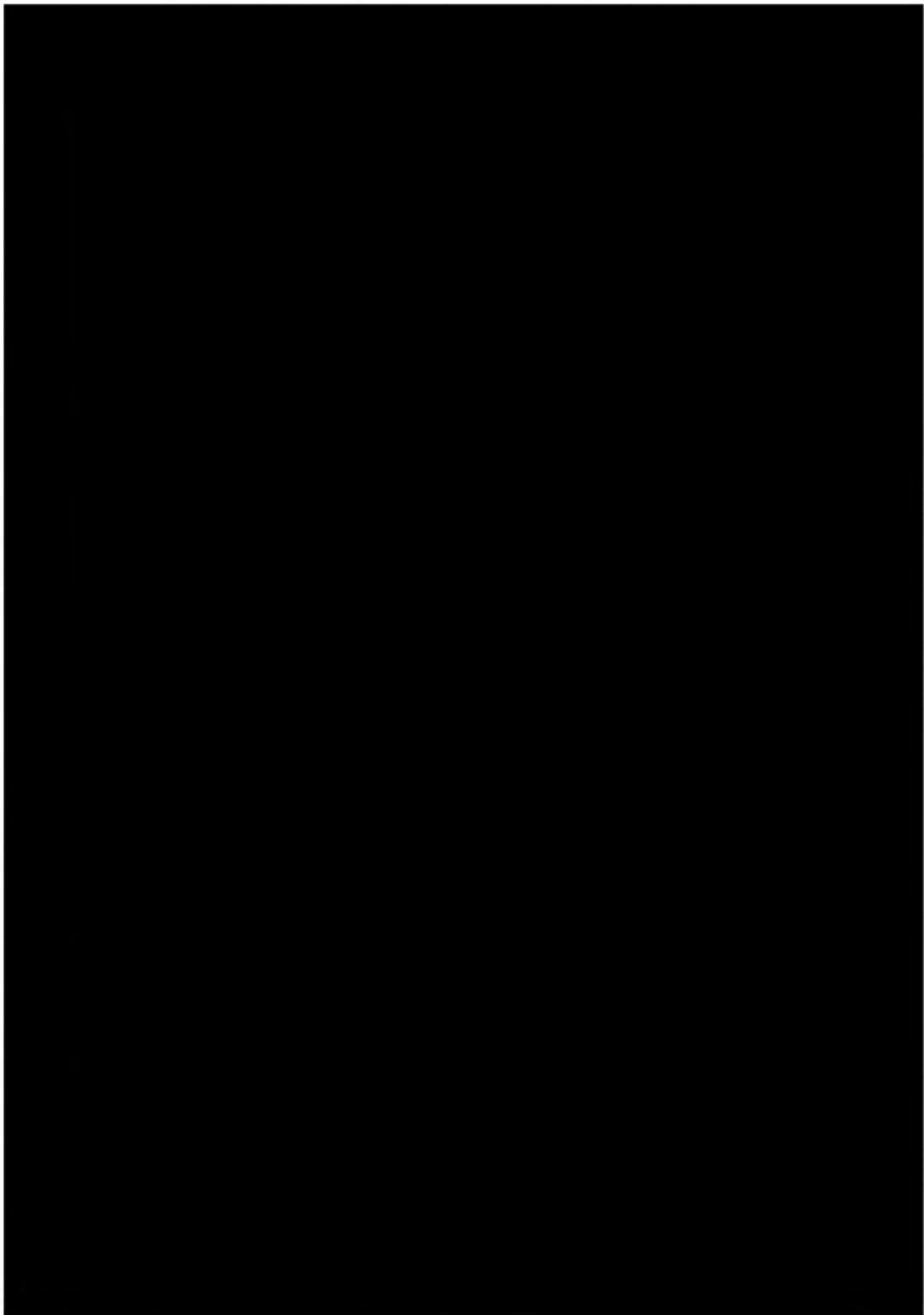
Příloha č. 2 Popis základních opatření

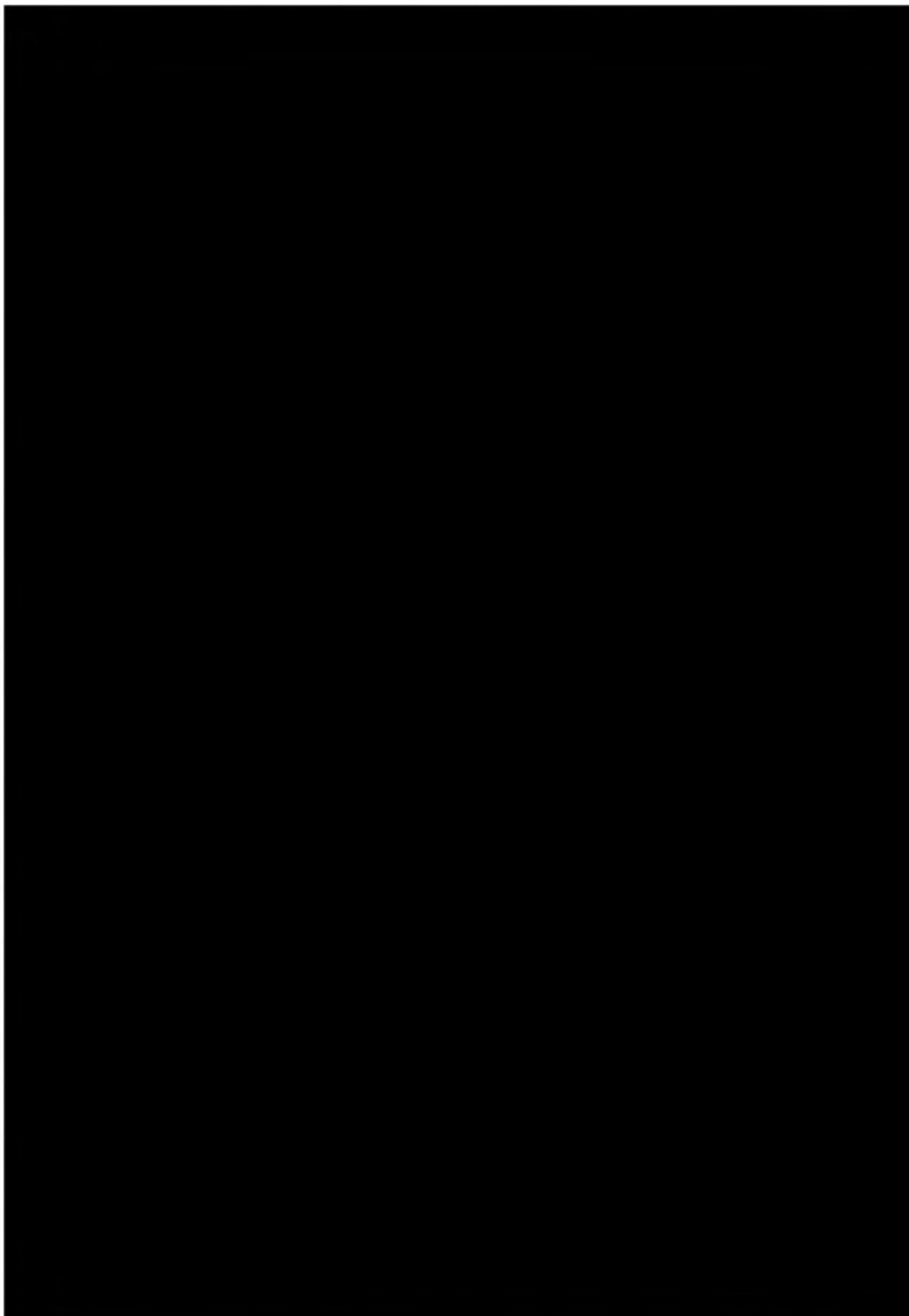


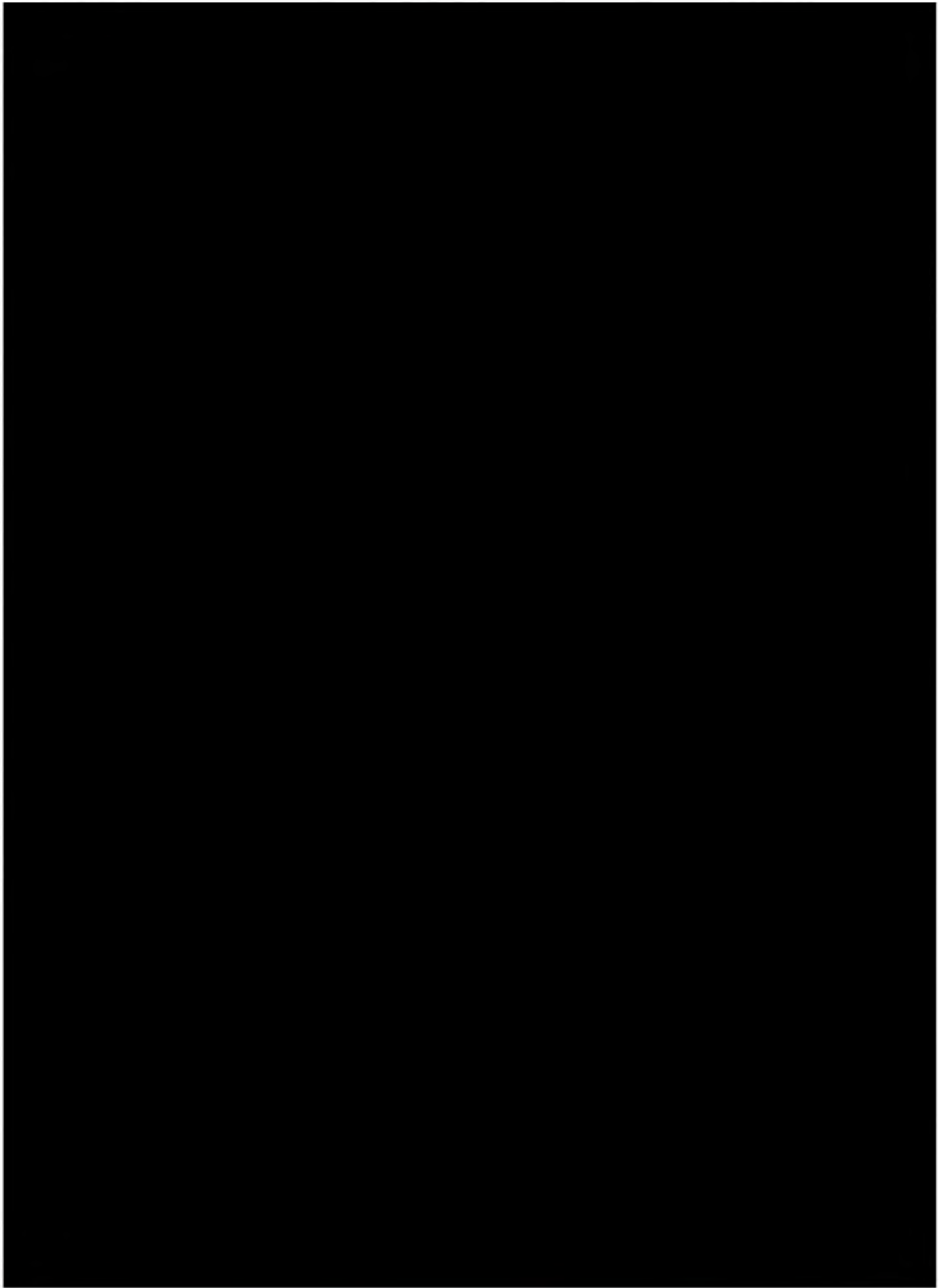


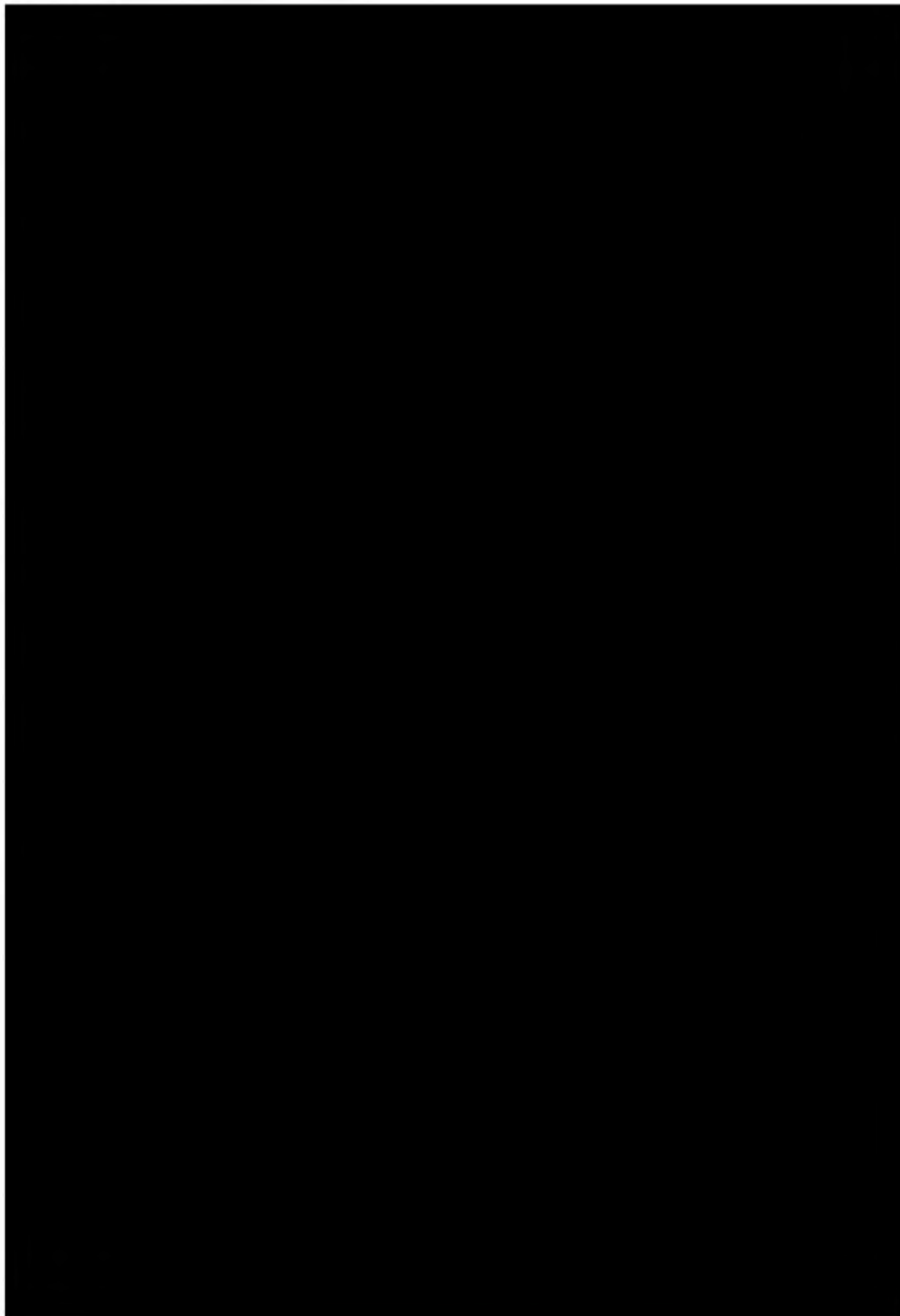


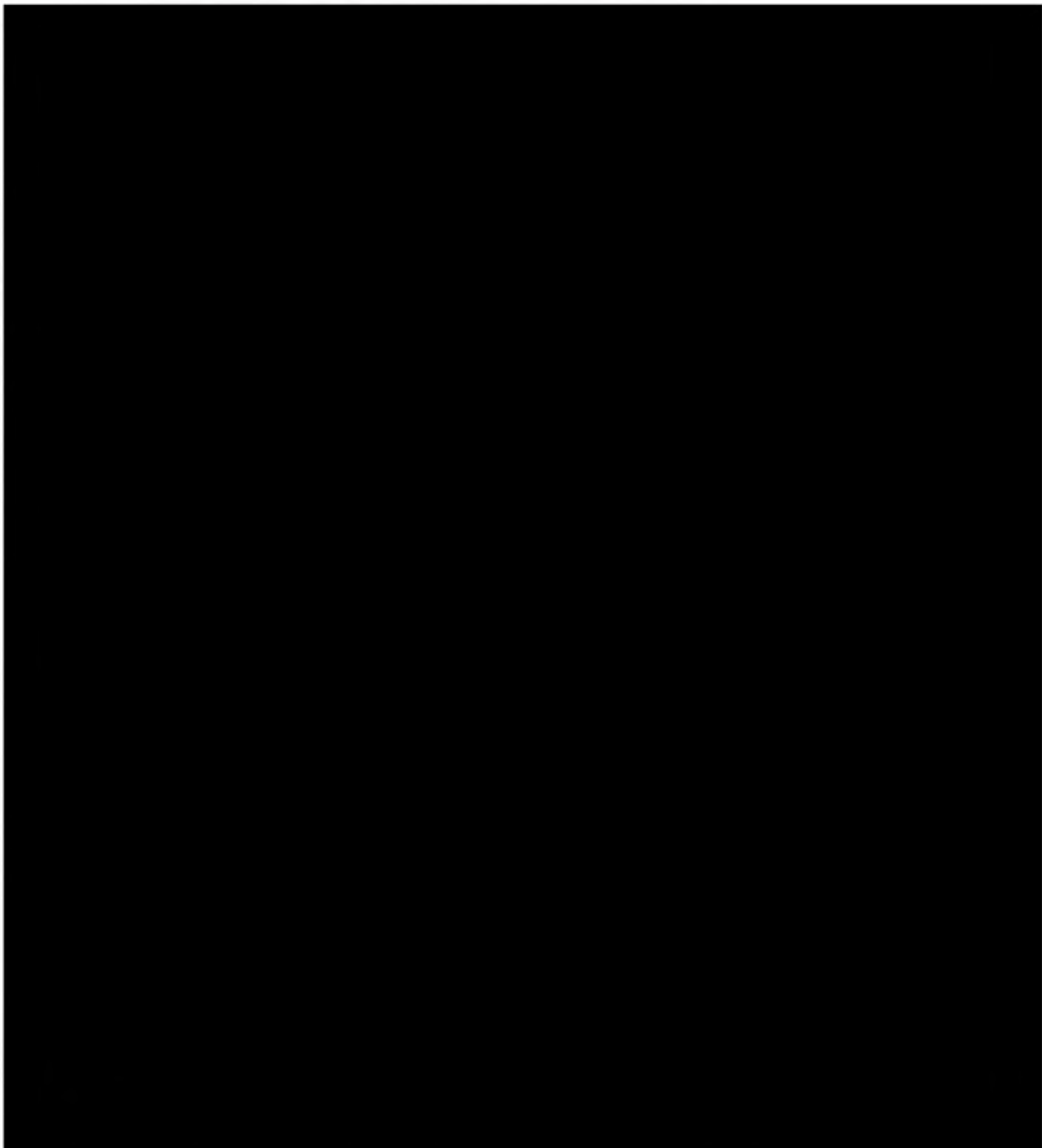


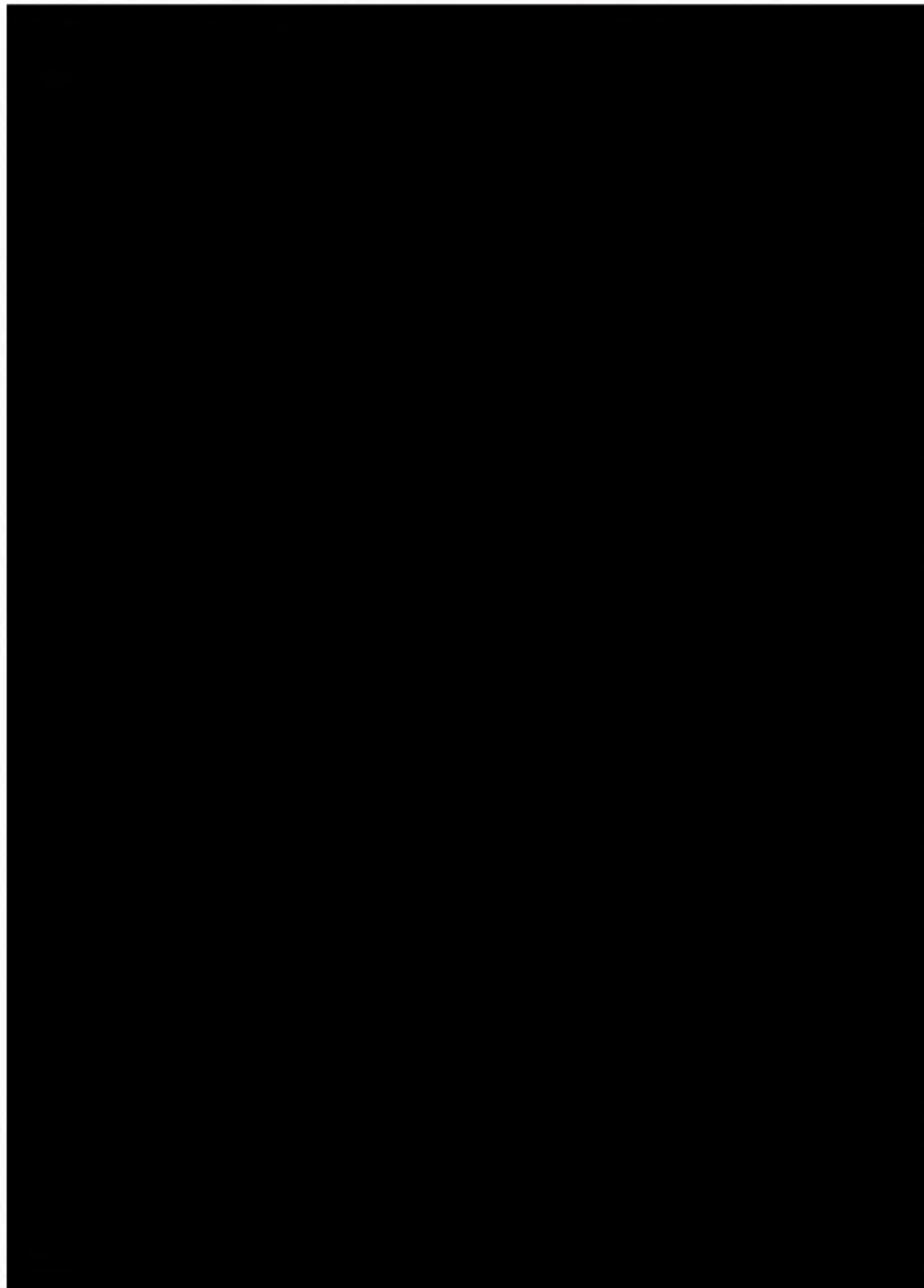


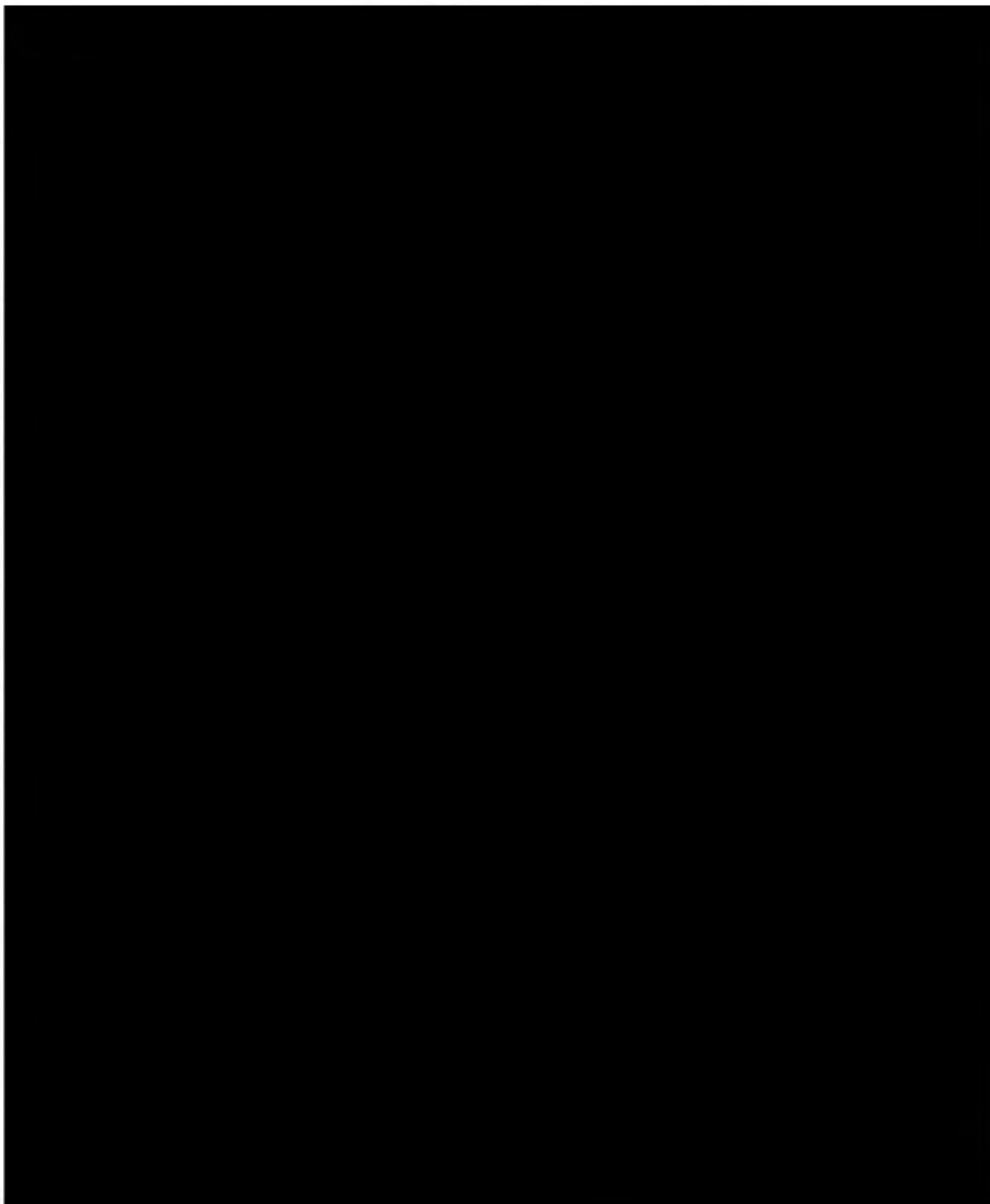


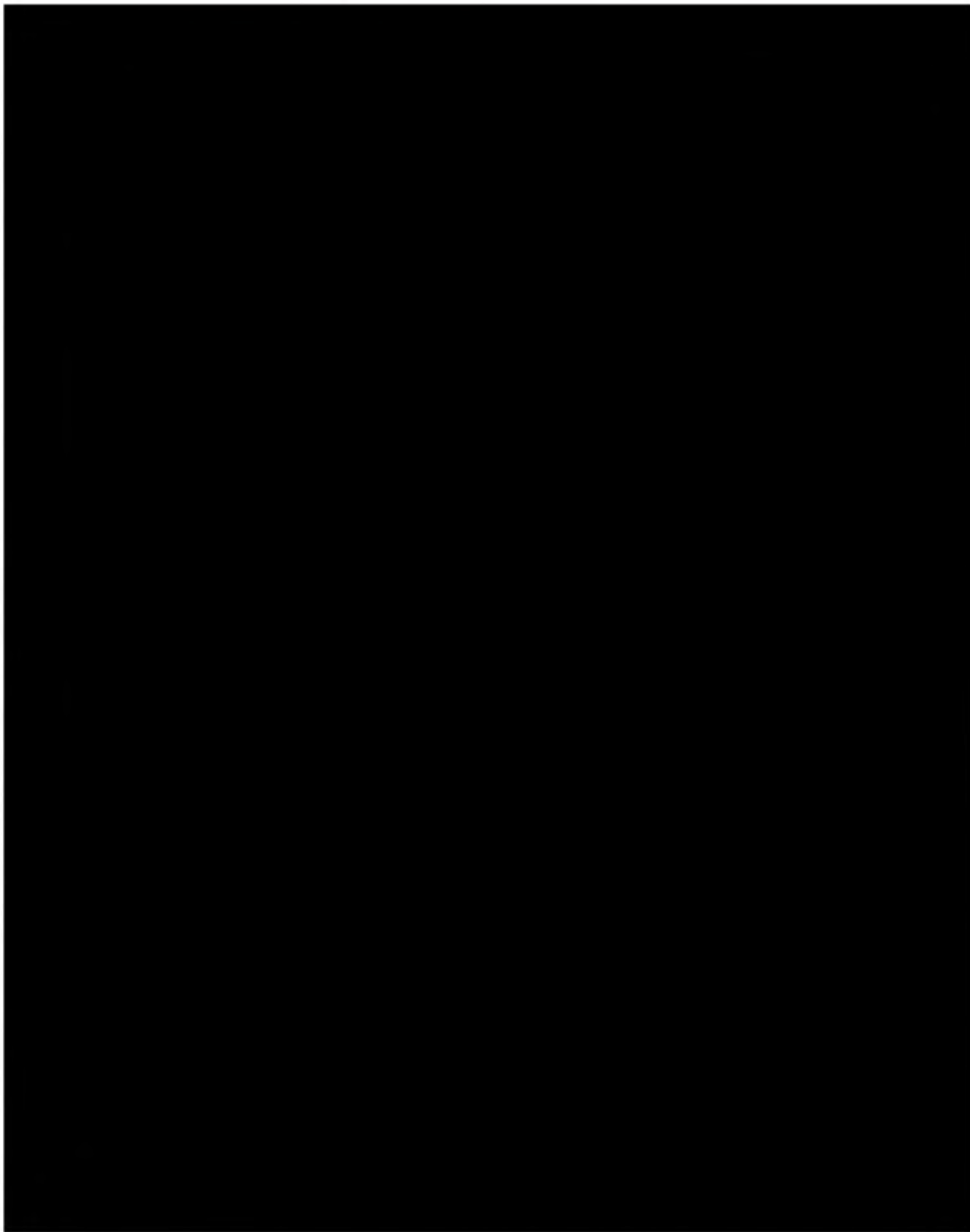


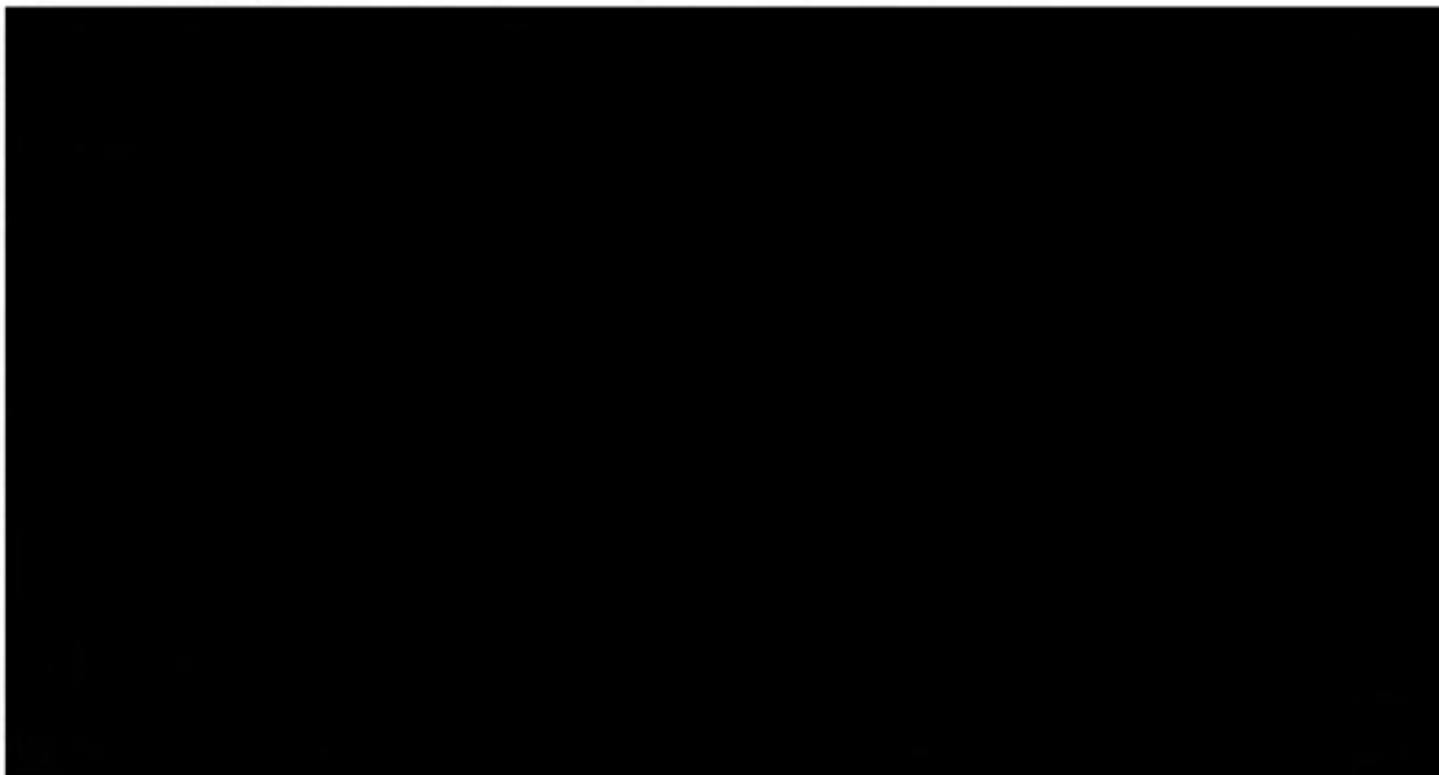


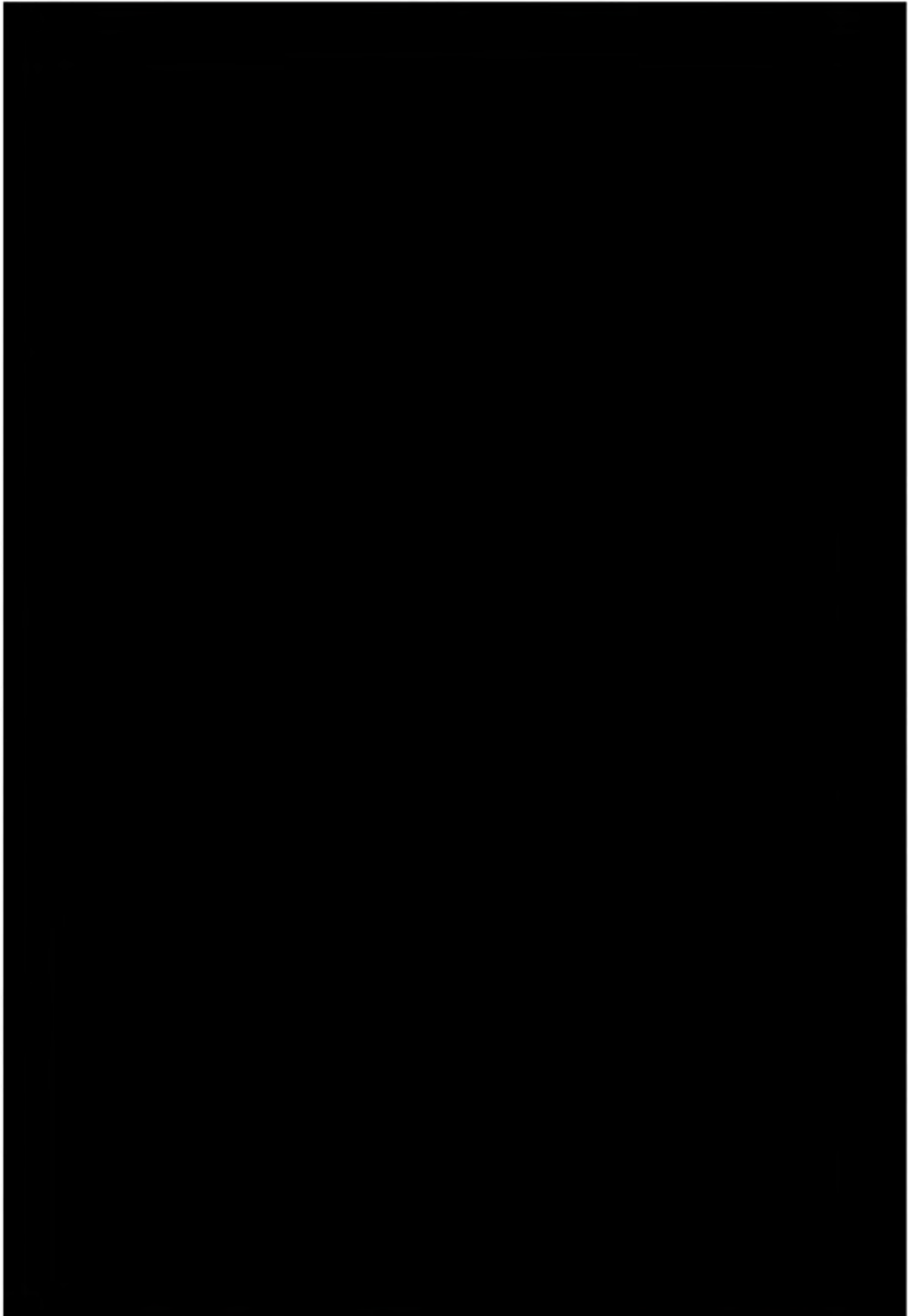


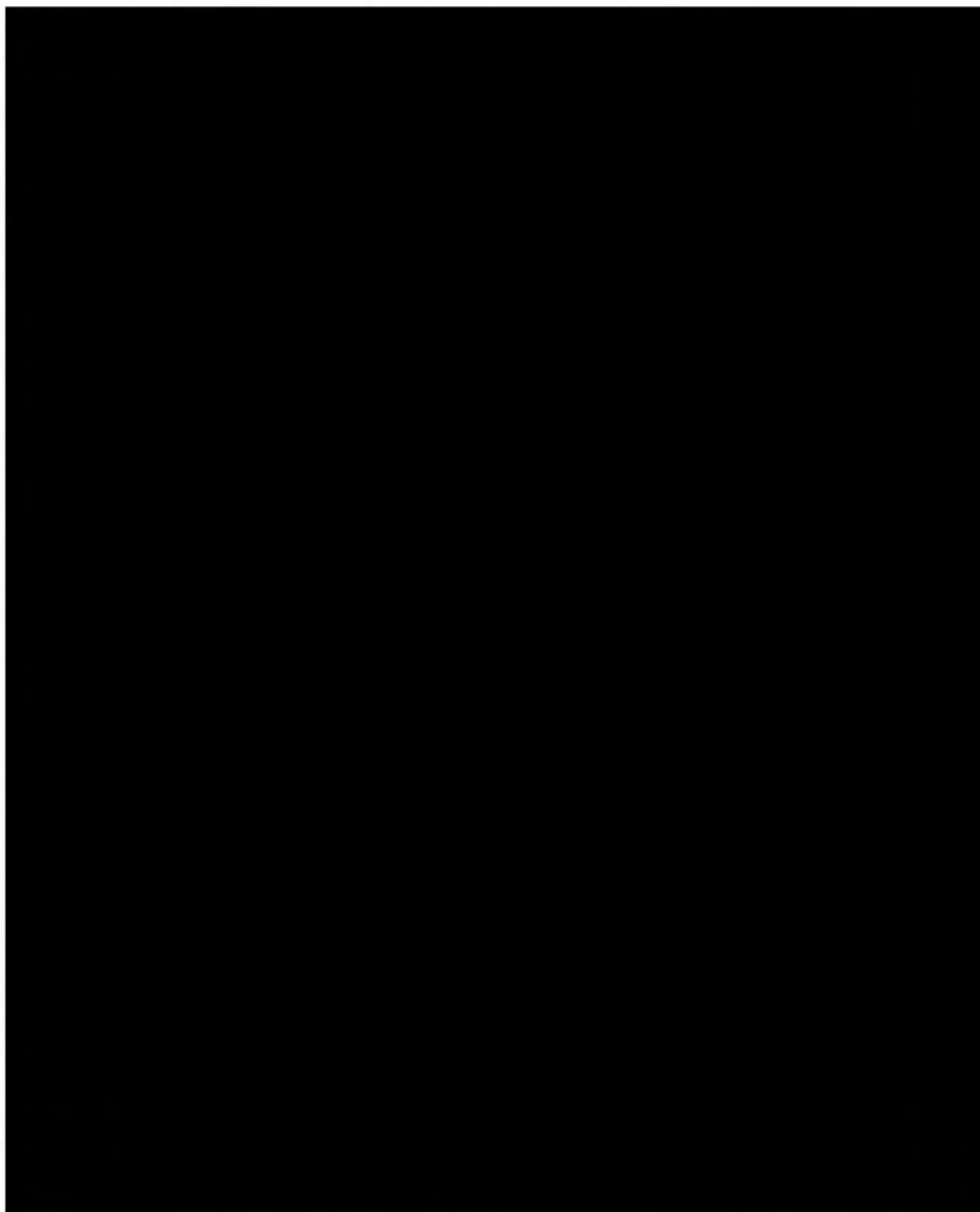


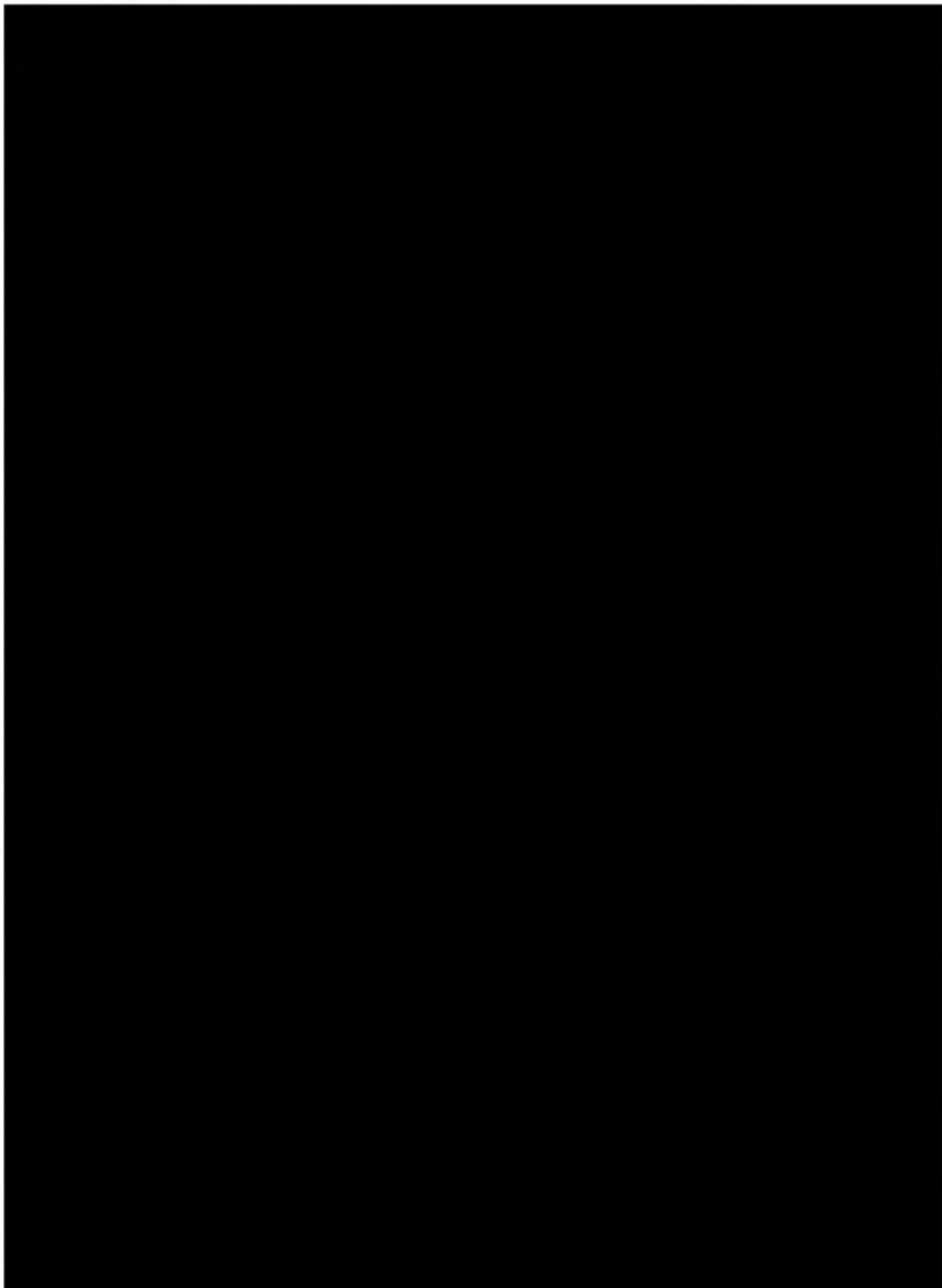


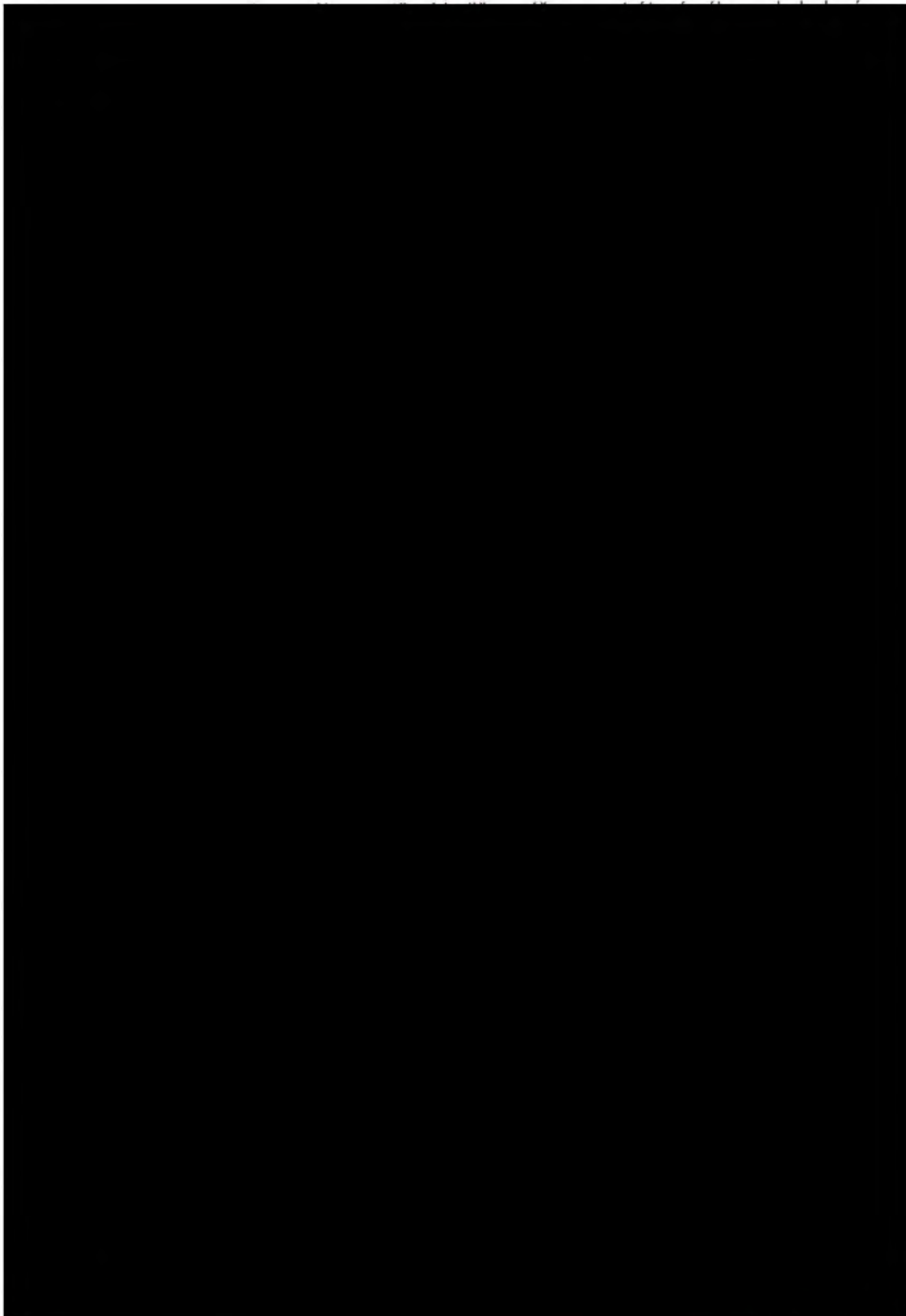


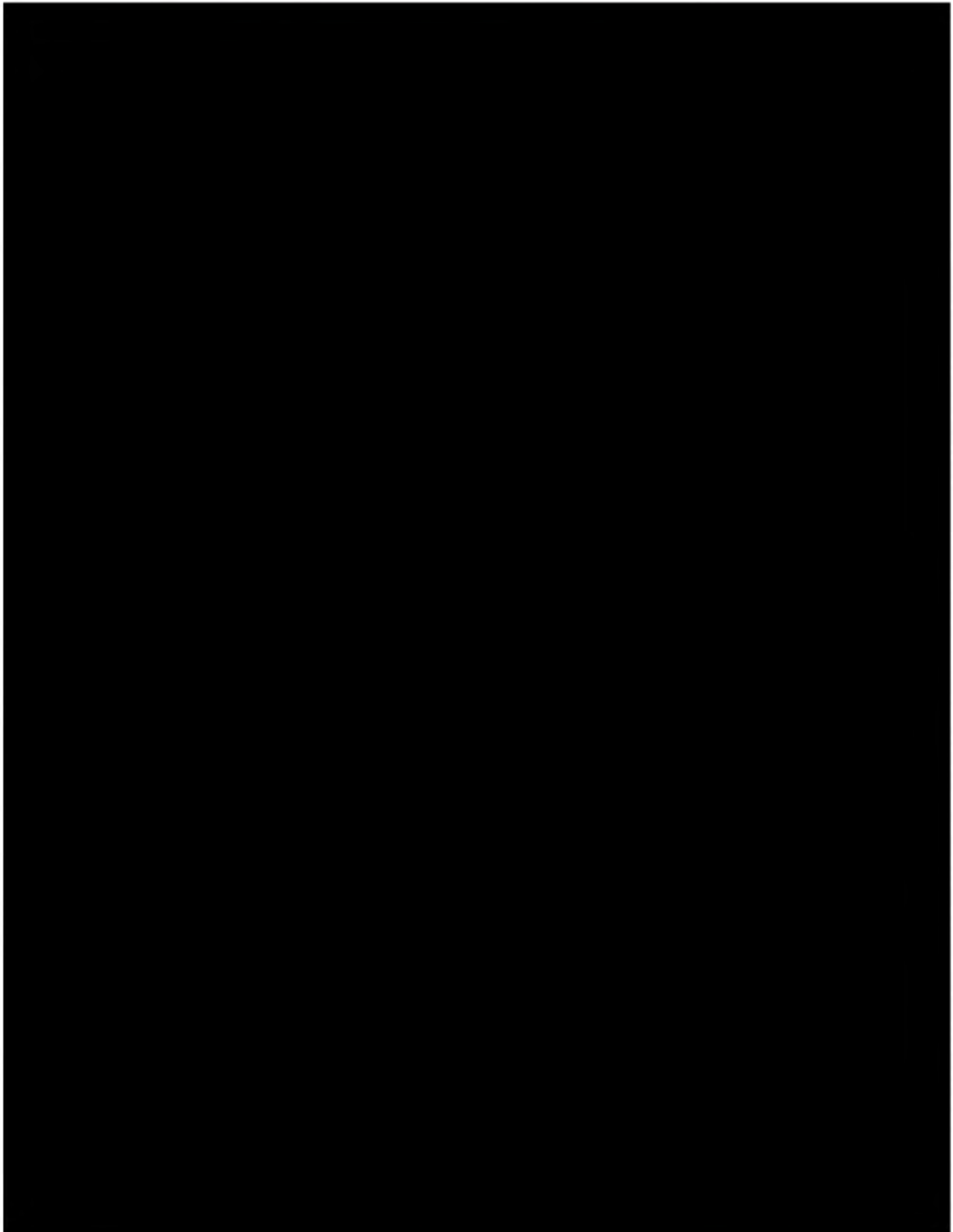


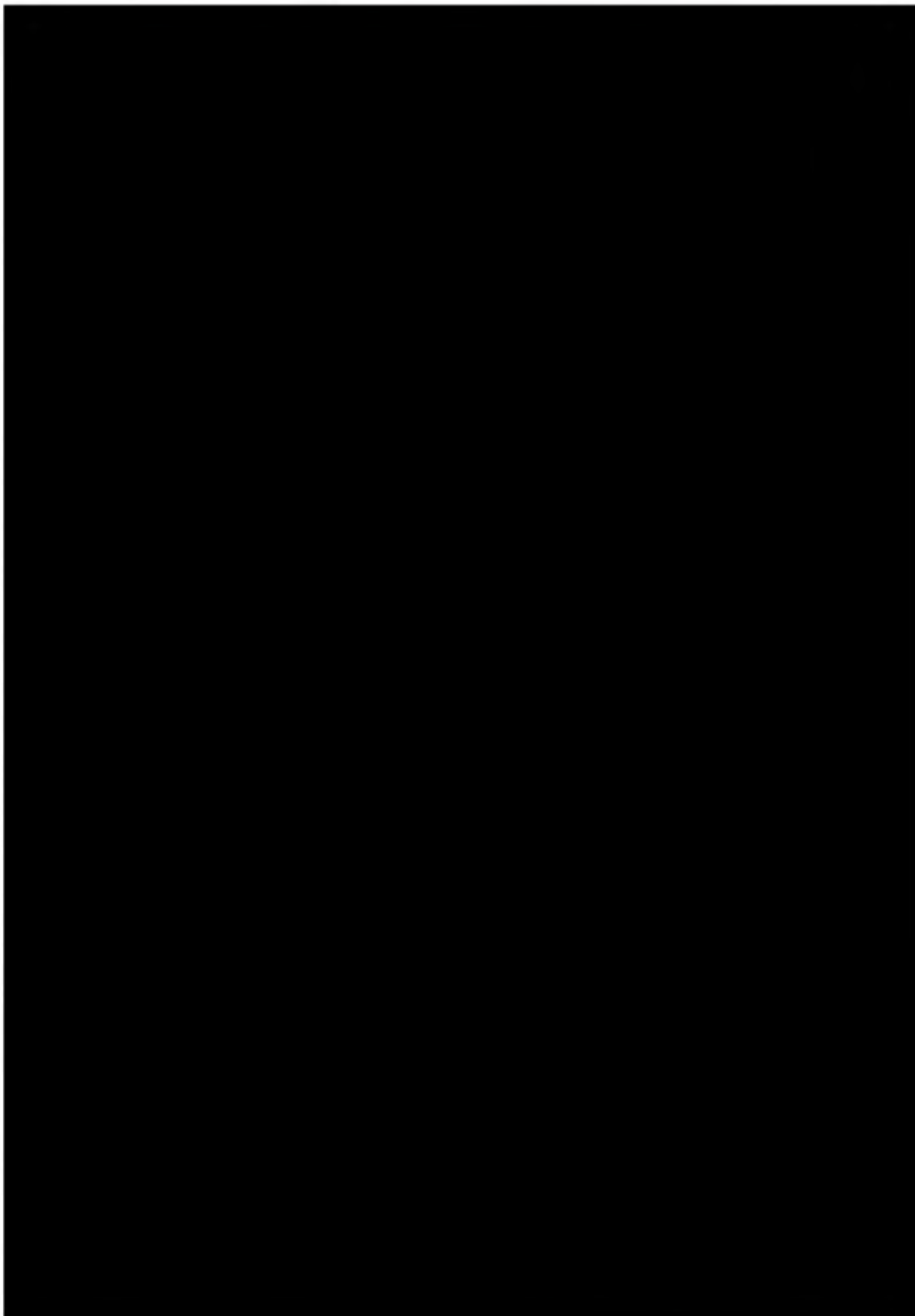


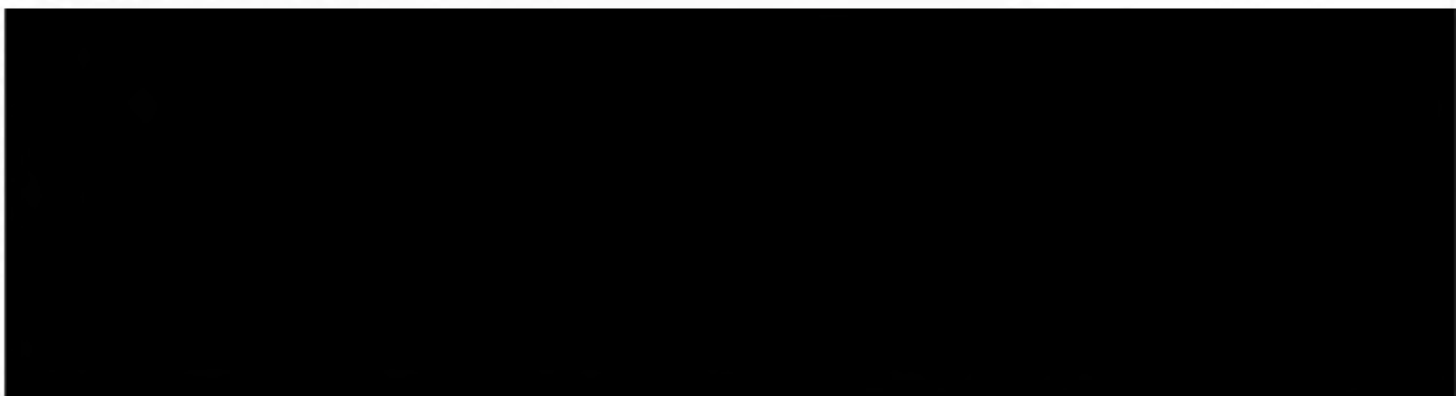


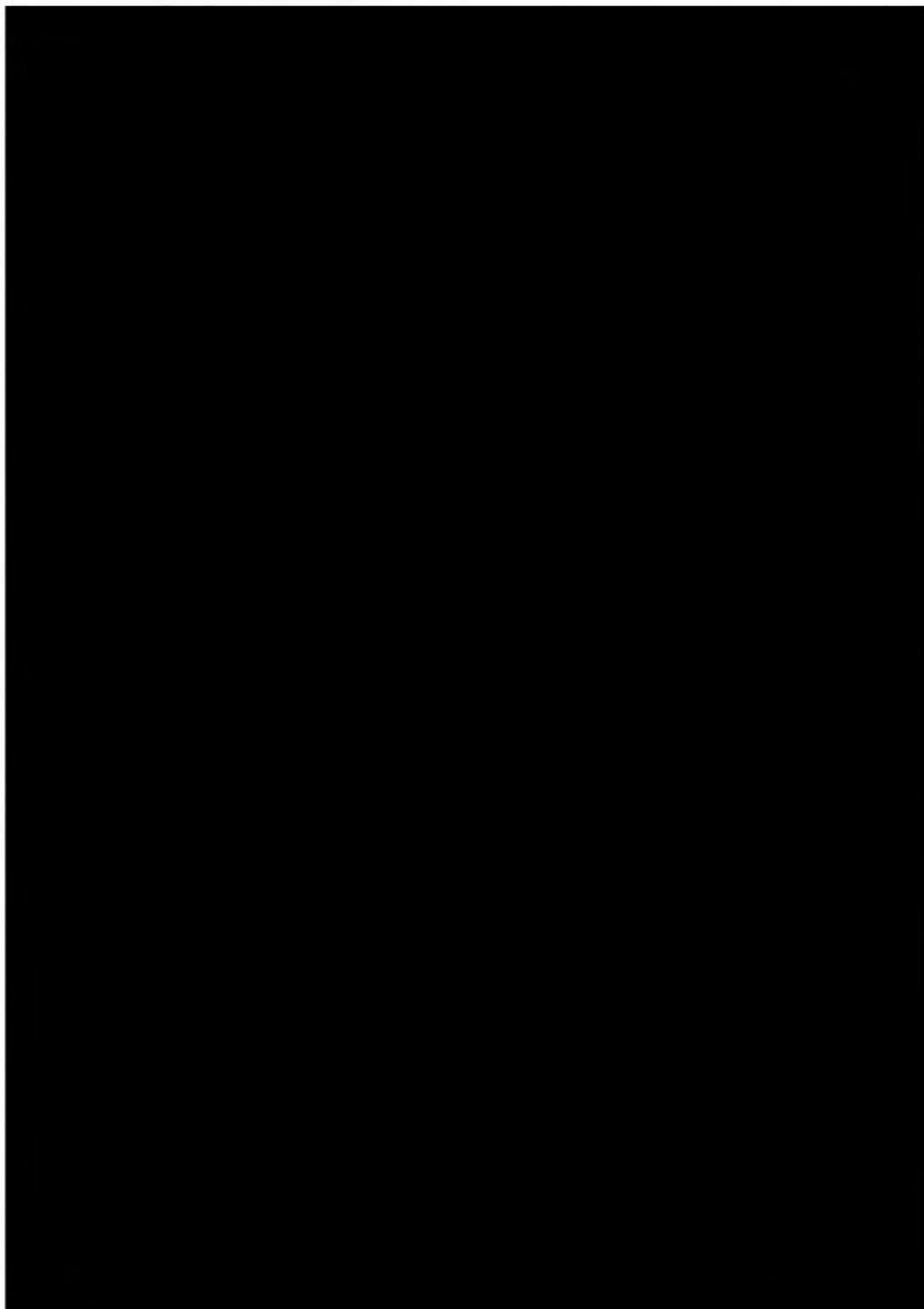


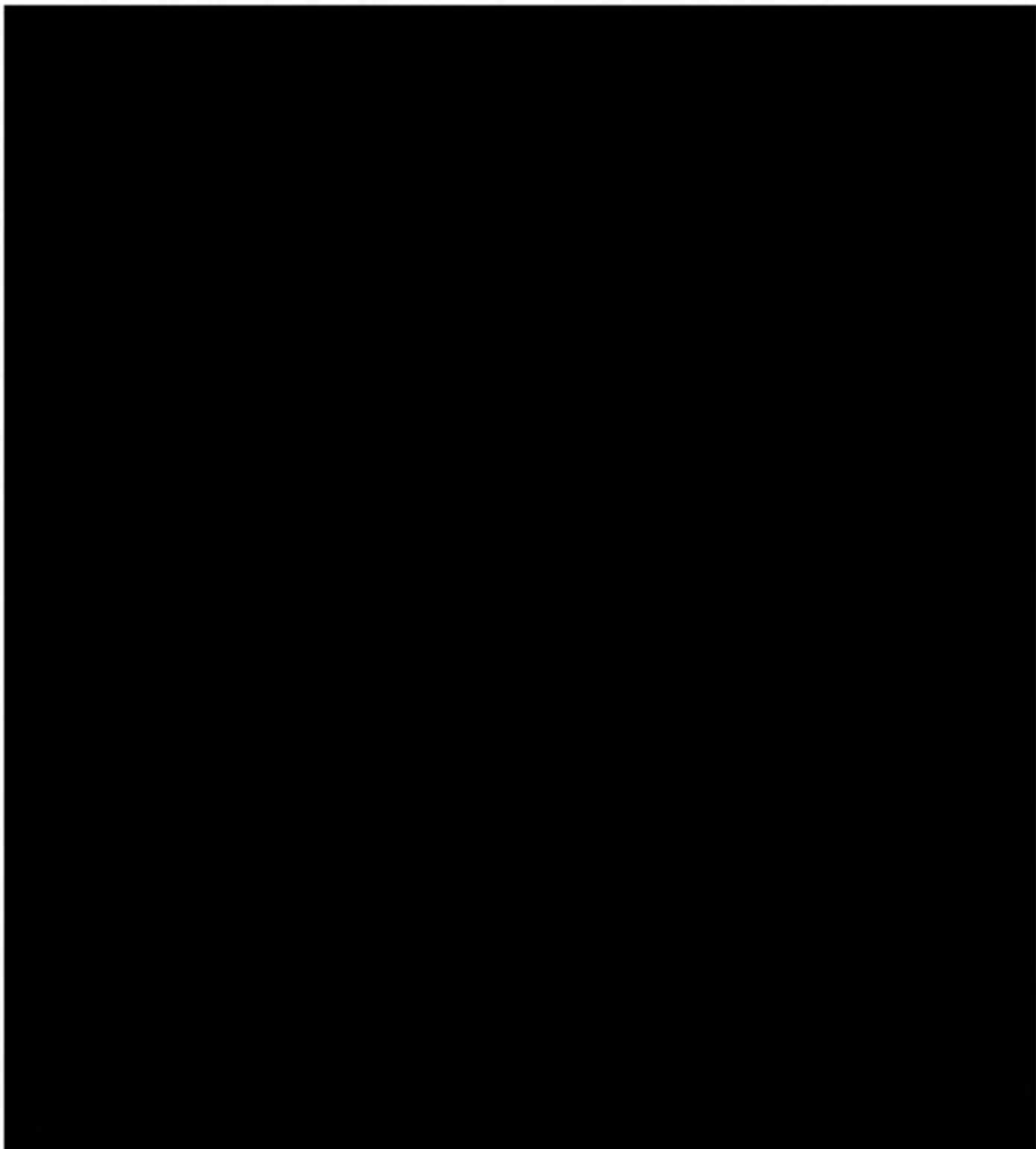


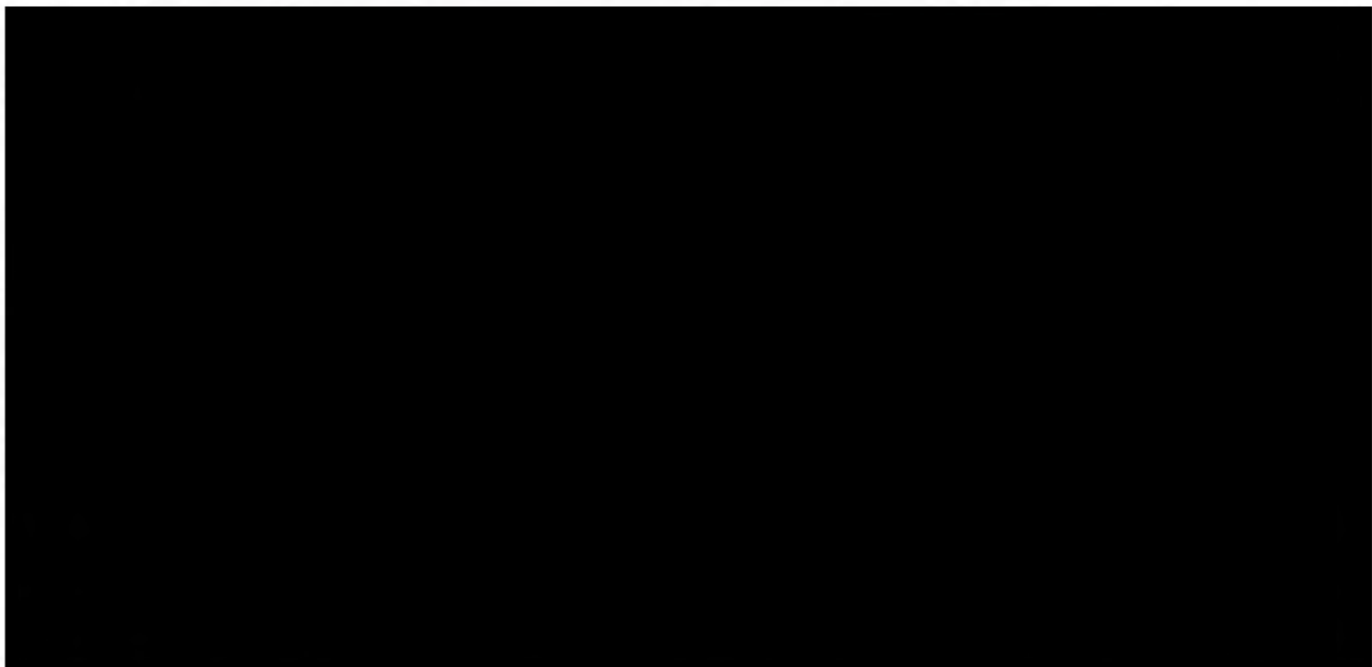


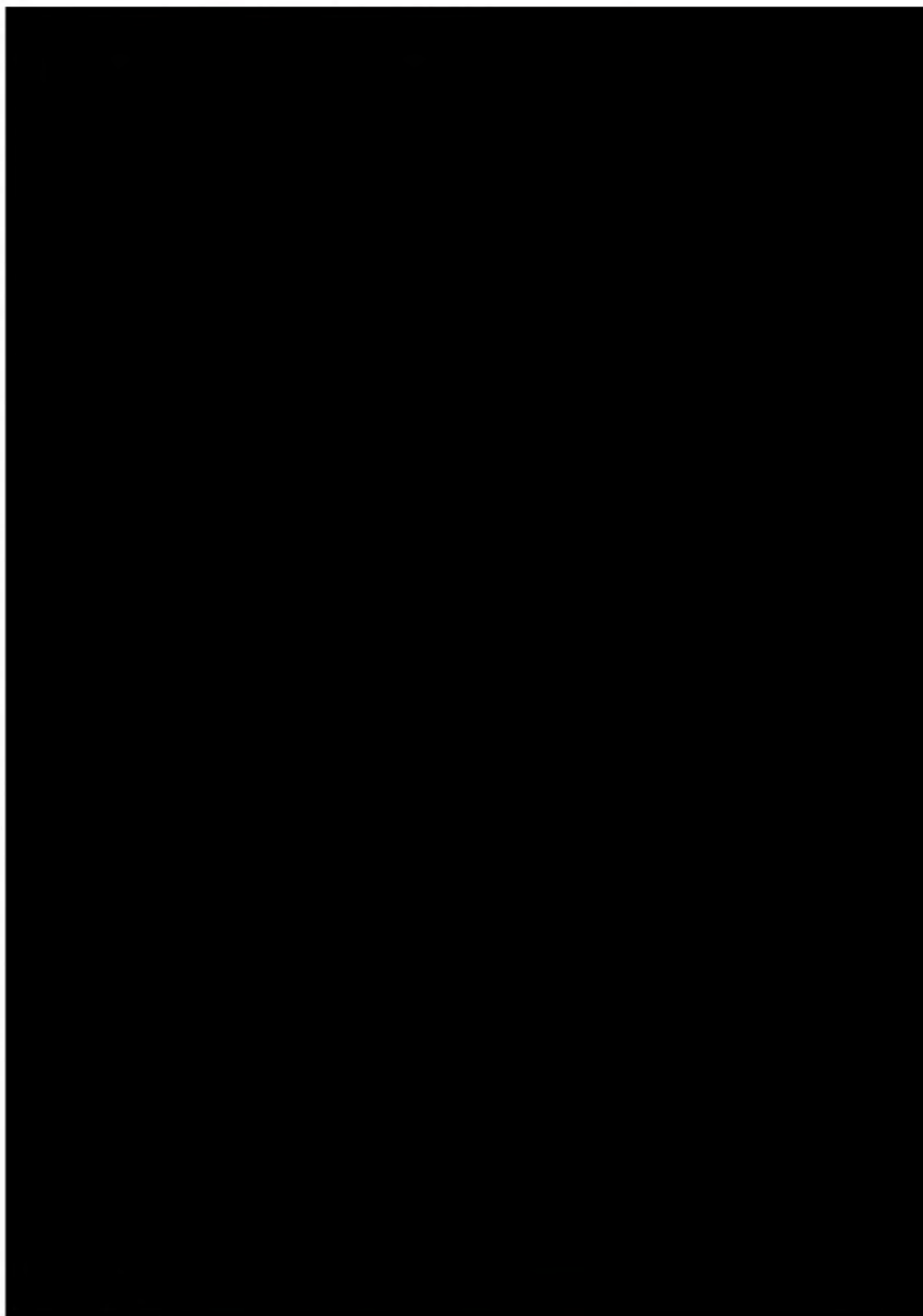


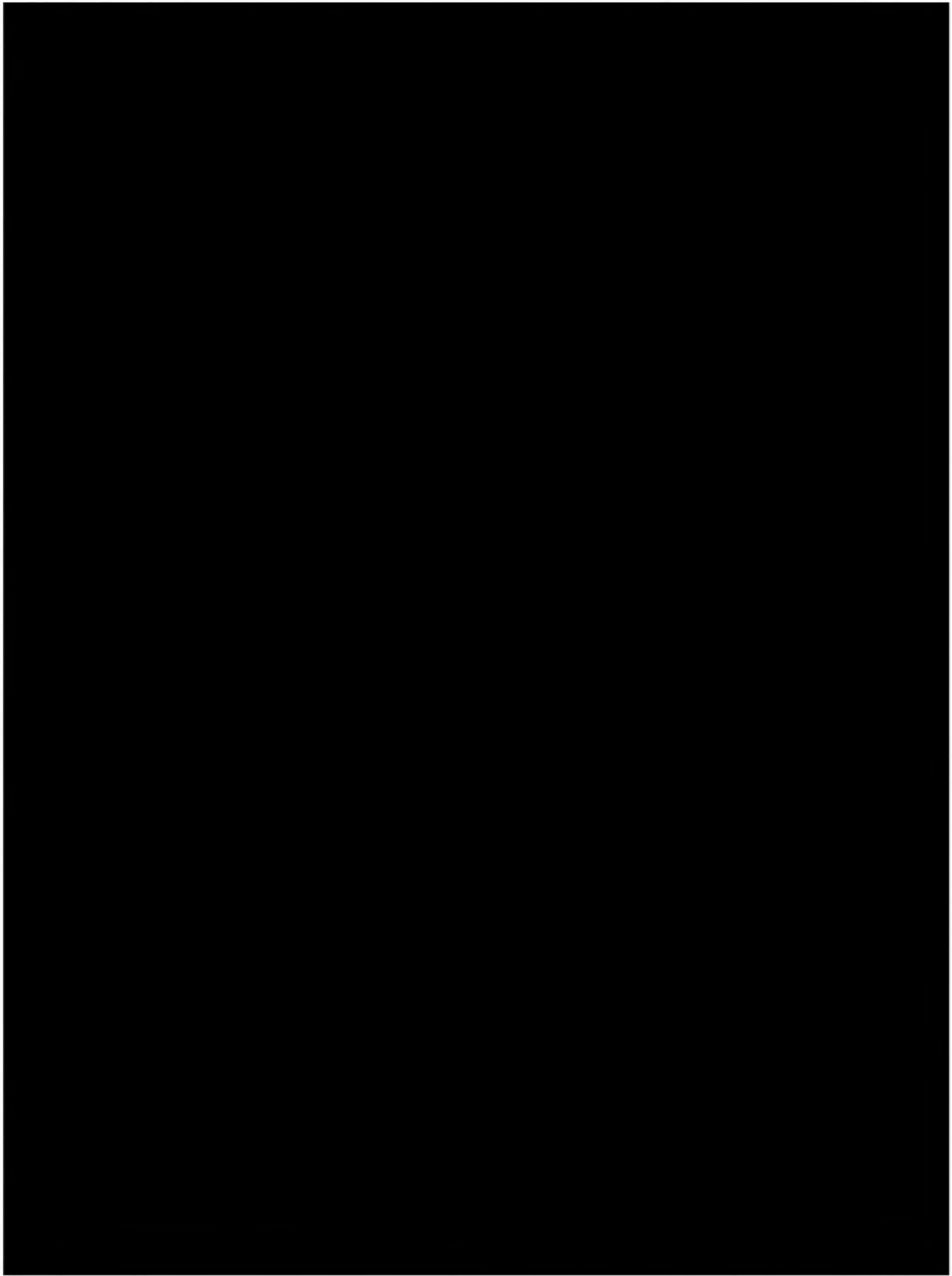














Příloha č. 3 Cena a její úhrada

	Povinná opatření zadavatele	Množství	Jednotka	Jednotková cena zařízení	Jednotková cena montáž	Zařízení celkem	Montáž celkem	Celkem
1	Hydraulické vyvážení otopných soustav všech dotčených budov a další úpravy systému zásobování teplem (SZT)							
1.1	Výměna starých TRV ventilů vč. repase stávajících, výměna termostatických hlav, uvažováno 1000ks	1	kpl	632 500	276 000	632 500	276 000	908 500
1.2	Úprava na stávajících RVS, regulátory průtoku popř. reg. díl. tlaku	1	kpl	276 000	131 100	276 000	131 100	407 100
1.3	Hydraulické vyvážení otopných soustav všech dotčených budov doložené, výpočet hydrauliky systému, návrh předregulace, protokol o návrhu systému	4	kpl		126 500		506 000	506 000
2	Kompletní modernizace předávací stanice tepla v objektu Městské knihovny (MK)							
2.1	Rozdělovač/sběrač, PN16, 13 vývodů, kombinovaný	1	kpl	115 805	10 695	115 805	10 695	126 500
2.2	Rozdělovač/sběrač, PN16, 9vývodů, kombinovaný	1	kpl	97 520	9 430	97 520	9 430	106 950
2.3	Elektronické čerpadlo vč. přípojovacích šroubení, přírub, Grundfos Magna 3 popř. Wilo, KSB	1	kpl	227 010	67 390	227 010	67 390	294 400
2.4	Ultrazvukový měřič tepla s dálkovým odečtem M-Bus na všechny větve, kde nejsou stávající funkční	1	kpl	255 760	73 485	255 760	73 485	329 245
2.5	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teplotěry, třicestné ventily vč. pohonů, vypošleďi kohoutů, manometry s manometrickou sňmkou a třicestným ventilem, zpětné klapky	1	kpl	484 840	83 260	484 840	83 260	568 100
2.6	Potrubi z ocelových trubek závlkových čerpaných spojovaných svařováním bezesových, jakost 11 353.0, izolace, vč. spojovacího materiálu, přírub, nátěrů	1	kpl	66 183	44 390	66 183	44 390	110 573
2.7	Demontáž a likvidace stávajícího rozdělovače sběrače, likvidace odpadu	1	kpl		71 070		71 070	71 070
2.8	Závěsný materiál, spojovací materiál, plyny, tlakové zkoušky, revize atd.	1	kpl	21 850	18 400	21 850	18 400	40 250
2.9	M&R, elektro	1	kpl	188 715	21 735	188 715	21 735	210 450
2.10	Projektová dokumentace	1	kpl		43 700		43 700	43 700
3	Centrální systém přípravy teplé vody v objektu NR, využití tepla z tep. čerpadla							
3.1	Ohřev TV NR							
3.2	Zásobník TV 2 x 800 l, deskový výměník tepla vč. izolací a dopojení na stávající potrubí SV, CIRK, TV, exp	2	ks	37 030	6 670	74 060	13 340	87 400
3.3	Elektronické čerpadlo vč. přípojovacích šroubení, přírub, Grundfos Magna 1 popř. Wilo, KSB	1	ks	7 360	1 380	7 360	1 380	8 740
3.4	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teplotěry, třicestné ventily vč. pohonů, vypošleďi kohoutů, manometr s manometrickou sňmkou a třicestným ventilem, zpětná klapka	1	kpl	13 800	7 935	13 800	7 935	21 735
3.5	Potrubi z ocelových trubek závlkových čerpaných spojovaných svařováním bezesových, jakost 11 353.0, izolace	1	kpl	6 383	2 645	6 383	2 645	9 028
3.6	Demontáž a likvidace stávajícího zásobníku, likvidace odpadu	1	kpl		7 245		7 245	7 245
3.7	Závěsný materiál, spojovací materiál, plyny, tlakové zkoušky, revize atd.	1	kpl	13 800	9 200	13 800	9 200	23 000
3.8	M&R, elektro	1	kpl	33 120	15 180	33 120	15 180	48 300
3.9	Projektová dokumentace	1	kpl		8 050		8 050	8 050
4	Automatický odečty fakturačního měřidel zp.vody; kalibrace kalorimetrů; instalace kalorimetrů do zbyvajících PS; kalibrace kalorimetrů v PS v MK							
4.1	Fakturační plynoměr v NR, kotlina, dovybavení kerbou	1	kpl	17 480	5 520	17 480	5 520	23 000
4.2	Fakturační vodoměry, dovybavení	4	ks	15 295	2 645	61 180	10 580	71 760
4.3	Kalibrace+doplnění komunikační karty+napájení primár NR	5	ks	11 730	2 990	58 650	14 950	73 600
4.4	Kalibrace ostatních kalorimetrů+komunikace+napájení	7	ks	11 730	2 990	82 110	20 890	103 040
4.5	Úpravy řídicího systému, napojení do M&R, elektro, dokumentace M&R	1	kpl	115 575	56 925	115 575	56 925	172 500
5	Instalovat podružné průběhové měření elektřiny pro všechny objekty vč. kotelny; Integrovat do M&R řízení 1/4 EE velikosti hl. jističů.							
5.1	Podružné elektroněra NR,kotelna, NUB,MKP,SR	6	ks	27 255	4 945	163 530	29 670	193 200
5.2	Systém řízení 1/4hod pro dva objekty	2	ks	71 070	20 930	142 140	41 860	184 000
5.3	Úpravy řídicího systému, napojení do M&R, elektro, dokumentace M&R	1	kpl	100 625	48 875	100 625	48 875	149 500
5.4	Ostatní - montáž, koordinace	1	kpl		34 500		34 500	34 500

Poskytování energetických služeb metodou EPC v budově Nové radnice MHMP

6	Nahrada VZT malý sál NR							
6.1	Nahrada stávající VZT jednotky pro malý sál za jednotku novou, vč. potřebného potrubního propojení, napojení stávajících médií, demontáže stávajících chladiců	1	kpl	951 625	419 750	951 625	419 750	1 371 375
7	Instalace chilleru NR vč. přívaděče říční vody; Návrh technického řešení chlazení (NR)							
7.1	Dodávka a montáž nového tepelného čerpadla vč. dopravy, jeřábkových prací atd.	1	kpl	1 610 000	241 500	1 610 000	241 500	1 851 500
	Dodávka a montáž tepelného čerpadla, regulační uzeli na primárním okruhu tepelného čerpadla (čerpadlo , uzavírací a regulační armatury, pojistné zařítí), sekundární reg. uzeli tepelného čerpadla (čerpadlo , uzavírací a regulační armatury, pojistné zařítí), akumulční nádoba vč. armatur, trubní rozvody sekundárního okruhu, záložní suchý chladic	1	kpl	1 868 750	1 022 350	1 868 750	1 022 350	2 891 100
7.2	Provádění a dokončení demontážního systému trženi pro objekty vč. zjištění aktuálního stavu charakteru a provozu budovy dle požadavků zveřejněného	1	kpl		402 500		402 500	402 500
	Kolektor vířavské vody							
7.3	Potrubi ocelové žárově zinkované DN200 a 350m drážkované vč. kolien, přírub, vířavic spojek	1	kpl	727 950		727 950		727 950
7.4	Uzavírací armatury, vypočetč prvky, odvzdušnění, závěsný systém	1	kpl	644 000		644 000		644 000
7.5	Překážky medi, prostupy stěnou, zkoušky, oprávnění	1	kpl	174 800		174 800		174 800
7.6	Montáž říčního přívaděče	1	kpl		724 500		724 500	724 500
7.7	Projektová dokumentace	1	kpl		103 500		103 500	103 500
8	Integrace osvětlení společných prostor objektu NR							
8.1	Uprava ve stávajících rozvaděčích objektu NR	1	kpl	207 575	94 990	207 575	94 990	302 565
8.2	Projektová dokumentace	1	kpl		33 925		33 925	33 925
	Celkem povinná optření					9 440 695	4 729 465	14 169 150
	Dodatečná optření	Množství	Jednotka	Jednotková cena zařízení	Jednotková cena montáž	Zařízení celkem	Montáž celkem	Celkem
8	Centrální systém přípravy teplé vody v objektu MK, SR,NUB,RE, využití tepla z tep. čerpadla							
	Ohřev TV MK							
8.1	Zásobník TV 2 x 300l, deskový výměník tepla vč. izolací a dopojení na stávající potrubí SV, CIRK, TV, exp.	2	ks	32 430	6 670	64 860	13 340	78 200
8.2	Elektronické čerpadlo vč. přípojovacích šroubení, přírub Grundfos Magna 1 popř. Wilo, KSB	1	ks	7 590	1 380	7 590	1 380	8 970
8.3	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teplotěry, řídicí ventily vč. pohonu, vypočetč kohouty, manometr s manometrickou smýškou a řídicím ventilem zpětná klapka	1	kpl	13 800	7 935	13 800	7 935	21 735
8.4	Potrubi z ocelových trubek závitových čerých spojovaných svařováním bezesých, jakost 11 353.0, izolace	1	kpl	6 383	2 645	6 383	2 645	9 028
8.5	Demontáž a likvidace stávajícího zásobníku, likvidace odpadu	1	kpl		7 245		7 245	7 245
8.6	Závěsný materiál, spojovací materiál, plyny, tlakové zkoušky, revize atd.	1	kpl	13 800	9 200	13 800	9 200	23 000
8.7	MeR, elektro	1	kpl	10 120	3 680	10 120	3 680	13 800
8.8	Projektová dokumentace	1	kpl		8 050		8 050	8 050
	Ohřev TV MK							
8.9	Zásobník TV 2 x 160l, deskový výměník tepla vč. izolací a dopojení na stávající potrubí SV, CIRK, TV, exp.	2	ks	25 530	6 670	51 060	13 340	64 400
8.10	Elektronické čerpadlo vč. přípojovacích šroubení, přírub Grundfos Magna 1 popř. Wilo, KSB	1	ks	5 060	1 380	5 060	1 380	6 440
8.11	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teplotěry, řídicí ventily vč. pohonu, vypočetč kohouty, manometr s manometrickou smýškou a řídicím ventilem zpětná klapka	1	kpl	13 800	7 935	13 800	7 935	21 735
8.12	Potrubi z ocelových trubek závitových čerých spojovaných svařováním bezesých, jakost 11 353.0, izolace	1	kpl	6 383	2 645	6 383	2 645	9 028
8.13	Demontáž a likvidace stávajícího zásobníku, likvidace odpadu	1	kpl		7 245		7 245	7 245
8.14	Závěsný materiál, spojovací materiál, plyny, tlakové zkoušky, revize atd.	1	kpl	13 800	9 200	13 800	9 200	23 000
8.15	MeR, elektro	1	kpl	10 120	3 680	10 120	3 680	13 800
8.16	Projektová dokumentace	1	kpl		8 050		8 050	8 050

Poskytování energetických služeb metodou EPC v budově Nové radnice MHMP

Ohřev TV NUB								
8.17	Zásobník TV 2 x 400 l, deskový výměník tepla vč. izolaci a dopojení na stávající potrubí SV, CIRK, TV, exp	2	ks	32 430	6 670	64 860	13 340	78 200
8.18	Elektronické čerpadlo vč. přípojvách šroubení, přírub, Grundfos Magna 1 popř. Wilo, KSB	1	ks	5 060	1 380	5 060	1 380	6 440
8.19	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teploměry, řídicí ventily vč. pohonů, vypočetní kohouty, manometr s manometrickou smyčkou a řídicím ventilem zpětná klapka	1	kpl	13 800	7 935	13 800	7 935	21 735
8.20	Potrubí z ocelových trubek závitových černých spojovaných svařováním bezesových, jakost 11 353.0, izolace	1	kpl	6 383	2 645	6 383	2 645	9 028
8.21	Demontáž a likvidace stávajícího zásobníku, likvidace odpadu	1	kpl		7 245		7 245	7 245
8.22	Závěsný materiál, spojovací materiál, plyny, tlakové zkoušky, revize atd.	1	kpl	13 800	9 200	13 800	9 200	23 000
8.23	MaR, elektro	1	kpl	10 120	3 680	10 120	3 680	13 800
8.24	Projektová dokumentace	1	kpl		8 050		8 050	8 050
Ohřev TV SR								
8.25	Zásobník TV 2 x 200 l, deskový výměník tepla vč. izolaci a dopojení na stávající potrubí SV, CIRK, TV, exp	2	ks	25 530	6 670	51 060	13 340	64 400
8.26	Elektronické čerpadlo vč. přípojvách šroubení, přírub, Grundfos Magna 1 popř. Wilo, KSB	1	ks	5 060	1 380	5 060	1 380	6 440
8.27	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teploměry, řídicí ventily vč. pohonů, vypočetní kohouty, manometr s manometrickou smyčkou a řídicím ventilem zpětná klapka	1	kpl	13 800	7 935	13 800	7 935	21 735
8.28	Potrubí z ocelových trubek závitových černých spojovaných svařováním bezesových, jakost 11 353.0, izolace	1	kpl	6 383	2 645	6 383	2 645	9 028
8.29	Demontáž a likvidace stávajícího zásobníku, likvidace odpadu	1	kpl		7 245		7 245	7 245
8.30	Závěsný materiál, spojovací materiál, plyny, tlakové zkoušky, revize atd.	1	kpl	13 800	9 200	13 800	9 200	23 000
8.31	MaR, elektro	1	kpl	10 120	3 680	10 120	3 680	13 800
8.32	Projektová dokumentace	1	kpl		8 050		8 050	8 050
Ohřev TV RB								
8.33	Zásobník TV 1 x 1000 l, deskový výměník tepla vč. izolaci a dopojení na stávající potrubí SV, CIRK, TV, exp	1	ks	41 630	6 670	41 630	6 670	48 300
8.34	Elektronické čerpadlo vč. přípojvách šroubení, přírub, Grundfos Magna 1 popř. Wilo, KSB	1	ks	5 060	1 380	5 060	1 380	6 440
8.35	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teploměry, řídicí ventily vč. pohonů, vypočetní kohouty, manometr s manometrickou smyčkou a řídicím ventilem zpětná klapka	1	kpl	13 800	7 935	13 800	7 935	21 735
8.36	Potrubí z ocelových trubek závitových černých spojovaných svařováním bezesových, jakost 11 353.0, izolace	1	kpl	6 383	2 645	6 383	2 645	9 028
8.37	Demontáž a likvidace stávajícího zásobníku, likvidace odpadu	1	kpl		7 245		7 245	7 245
8.38	Závěsný materiál, spojovací materiál, plyny, tlakové zkoušky, revize atd.	1	kpl	13 800	9 200	13 800	9 200	23 000
8.39	MaR, elektro	1	kpl	10 120	3 680	10 120	3 680	13 800
8.40	Projektová dokumentace	1	kpl		8 050		8 050	8 050
9	Kotelna NR - náhrada 2ks stávajících kotlů za kondenzační kotle							
9.1	Kondenzační plynový kotel vč. hořáku, vč. pojistné skupiny, nosníku armatur, omezovače tlaku DSH 143 F001, integrovaného neutralizačního zařízení NEO 1, granulátu, řídicího modulu a příslušenství, kouřovod, úprava komínu, kaskádová regulace kotlu	2	ks	1 461 765	56 235	2 923 530	112 470	3 036 000
9.2	Čerpadlo kotlového okruhu	2	kpl	24 610	4 140	49 220	8 280	57 500
9.3	Uzavírací, regulační armatury, filtry, teploměry, řídicí ventily vč. pohonů, vypočetní kohouty, manometr s manometrickou smyčkou a řídicím ventilem zpětná klapka	1	kpl	94 001	51 865	94 001	51 865	145 866
9.4	Potrubí z ocelových trubek závitových černých spojovaných svařováním bezesových, jakost 11 353.0, izolace	1	kpl	20 585	10 235	20 585	10 235	30 820
9.5	Demontáž a odvoz stávajících kotlů	2	ks		23 000		46 000	46 000
9.6	MaR, elektro	1	kpl	127 420	66 930	127 420	66 930	194 350
9.7	Projektová dokumentace	1	kpl		83 375		83 375	83 375
10	Výměna čerpadel primárního okruhu R+S							
10.1	Elektronické čerpadlo vč. přípojvách šroubení, přírub, Grundfos Magna 3 popř. Wilo, KSB	10	ks	50 911	4 140	509 105	41 400	550 505

Poskytování energetických služeb metodou EPC v budově Nové radnice MHMP

10.2	Integrace do MaR	1	kpl	94 415	14 835	94 415	14 835	109 250
10.3	Uzavírací klapka rezipřírubová, zpětná klapka, úprava potrubí	1	kpl	49 680	28 865	49 680	28 865	78 545
11	Úprava reg. uzlů VZT jednotek							
11.1	Úprava regulačních uzlů VZT jednotek - třicestné ventily, čerpadla, armatury, úprava přepouštěcí, regulace	1	kpl	425 500	299 000	425 500	299 000	724 500
11.2	MaR, elektro	1	kpl	176 525	37 375	176 525	37 375	213 900
11.3	Projektová dokumentace	1	kpl		51 750		51 750	51 750
12	Úprava VZT MK							
12.1	Repase všech stávajících VZT jednotek - vybavení CO2 čidly, osazení frakvenčními měniči, komplet nové MaR a integrace do stávajícího systému MaR	1	kpl	911 950	423 200	911 950	423 200	1 335 150
12.2	Projektová dokumentace	1	kpl		43 930		43 930	43 930
13	Úprava VZT SR							
13.1	Repase všech stávajících VZT jednotek - vybavení CO2 čidly osazení frakvenčními měniči, komplet nové MaR a integrace do stávajícího systému MaR	1	kpl	854 450	277 150	854 450	277 150	1 131 600
13.2	Projektová dokumentace	1	kpl		39 330		39 330	39 330
14	Úprava VZT NR ostatní							
14.1	Repase všech VZT jednotek, kromě jednotky pro malý sál, která bude nová a je v PO, osazení FM, úprava MaR, rozvody chladu od TČ k VZT, čidla CO2	1	kpl	1 386 613	746 638	1 386 613	746 638	2 133 250
14.2	Projektová dokumentace	1	kpl		106 375		106 375	106 375
15	Úsporná opatření na vodě							
15.1	Úsporná opatření na výtokových armaturách	1	kpl	156 170	214 130	156 170	214 130	370 300
16	Úprava rozvodů chladu do VZT27 a 28 a výměníky							
16.1	Nutná opatření na rozvodech chladu pro výměníky VZT27,28	1	kpl	568 100	271 400	568 100	271 400	839 500
16.2	Projektová dokumentace	1	kpl		67 735		67 735	67 735
17	Instalace kogenerace							
17.1	instalace kogenerace, motor 233 kWé, vyvedení el. výkonu do NN pole, vnitřní plynovod, odkouření, regulace, měření, strojní zapojení, uvedení do provozu, protihluková kapota	1	kpl	0	0	0	0	0
18	Osvětlení NR							
18.1	Náhrada stávajícího osvětlení za LED technologii, reorientace světla osvětlení NR - podrobná tabulka náhrad je v nabídce	1	kpl	253 000	200 965	253 000	200 965	453 965
18.2	Projektová dokumentace	1	kpl		99 130		99 130	99 130
19	Instalace regulátorů napětí							
19.1	Nová radnice	1	kpl	1 495 000	149 500	1 495 000	149 500	1 644 500
19.2	Staroměstská radnice	1	kpl	460 000	46 000	460 000	46 000	506 000
20	Přepojení objektu MK na odběr z trafostanice							
20.1	městská knihovna	1	kpl	478 745	718 118	478 745	718 118	1 196 863
20.2	galerie	1	kpl	292 100	438 150	292 100	438 150	730 250
21	Inženýrská a projekční činnost ABF při výstavbě							
21.1	Inženýrská a projekční činnost ABF při výstavbě	1	kpl		1 748 000		1 748 000	1 748 000
	Dodatečná opatření celkem					11 847 921	6 702 835	18 550 756
	Celkem bez DPH							32 719 906

Záruka na dodávku a montáž je shodná 60 měsíců.

Předpokládáme, že Zadavatel uhradí jednorázový příspěvek ve výši 10,0 mil.Kč bez DPH po předání realizovaných investičních opatření. Cena za zajištění financování zakázky již uvažuje s tímto jednorázovým příspěvkem.

Cena a její úhrada:**cena za realizaci úsporných opatření**

cena za přípravu realizace úsporných opatření	1 748 000,00 Kč
cena za realizaci úsporných opatření (<i>doložit kalkulaci</i>)	30 971 905,80 Kč
cena za realizaci úsporných opatření celkem bez DPH	32 719 905,80 Kč
DPH	6 871 180,22 Kč
realizace úsporných opatření celkem včetně DPH	39 591 086,02 Kč

cena za zajištění financování zakázky

cena za poskytnutí dodavatelského úvěru (<i>nepodléhá DPH</i>)	3 525 822,89 Kč
---	------------------------

cena za další služby (*nutno specifikovat četnost plateb*)

cena za smluvně sjednané služby (monitoring a verifikaci úspor)	2 100 000,00 Kč
cena za případné další služby	0,00 Kč
.....	0,00 Kč
cena za další služby celkem bez DPH	2 100 000,00 Kč
DPH	441 000,00 Kč
cena za další služby celkem včetně DPH	2 541 000,00 Kč

CENA CELKEM bez DPH	38 345 728,69 Kč
DPH	7 312 180,22 Kč
CENA CELKEM včetně DPH	45 657 908,91 Kč

Splátkový kalendář

Bude předložen splátkový kalendář – termíny a výše splátek ceny za provedení základních opatření a finančních nákladů (úroků). Platby za energetický management budou uvedeny v samostatné tabulce.

datum	splátka jistiny (Kč bez DPH)	úrok	celkem Kč	datum	splátka jistiny (Kč bez DPH)	úrok	celkem Kč
30.3.2017	0	0	0	30.3.2022	531 729	93 170	624 898
30.6.2017	0	0	0	30.6.2022	535 318	89 581	624 898
30.9.2017	10 404 039	220 859	10 624 898	30.9.2022	538 931	85 967	624 898
30.12.2017	474 266	150 632	624 898	30.12.2022	542 569	82 329	624 898
30.3.2018	477 467	147 431	624 898	30.3.2023	546 231	78 667	624 898
30.6.2018	480 690	144 208	624 898	30.6.2023	549 918	74 980	624 898
30.9.2018	483 935	140 963	624 898	30.9.2023	553 630	71 268	624 898
30.12.2018	487 202	137 697	624 898	30.12.2023	557 367	67 531	624 898
30.3.2019	490 490	134 408	624 898	30.3.2024	561 130	63 769	624 898
30.6.2019	493 801	131 097	624 898	30.6.2024	564 917	59 981	624 898
30.9.2019	497 134	127 764	624 898	30.9.2024	568 730	56 168	624 898
30.12.2019	500 490	124 408	624 898	30.12.2024	572 569	52 329	624 898
30.3.2020	503 868	121 030	624 898	30.3.2025	576 434	48 464	624 898
30.6.2020	507 269	117 629	624 898	30.6.2025	580 325	44 573	624 898
30.9.2020	510 693	114 205	624 898	30.9.2025	584 242	40 656	624 898
30.12.2020	514 141	110 758	624 898	30.12.2025	588 186	36 712	624 898
30.3.2021	517 611	107 287	624 898	30.3.2026	592 156	32 742	624 898
30.6.2021	521 105	103 793	624 898	30.6.2026	596 153	28 745	624 898
30.9.2021	524 622	100 276	624 898	30.9.2026	600 177	24 721	624 898
30.12.2021	528 164	96 735	624 898	30.12.2026	604 228	20 670	624 898
				30.3.2027	608 307	16 591	624 898
				30.6.2027	612 413	12 485	624 898
				30.9.2027	616 547	8 351	624 898
				30.12.2027	620 709	4 190	624 898
				celkem	32 719 906	3 525 823	36 245 729

Platby za energetický management:

datum	energ. management (Kč bez DPH)	DPH	energ. management (Kč vč. DPH)	datum	energ. management (Kč bez DPH)	DPH	energ. management (Kč vč. DPH)
30.3.2017	0,0	0,0	0,0	30.3.2023	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.6.2017	0,0	0,0	0,0	30.6.2023	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.9.2017	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.9.2023	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.12.2017	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.12.2023	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.3.2018	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.3.2024	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.6.2018	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.6.2024	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.9.2018	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.9.2024	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.12.2018	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.12.2024	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.3.2019	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.3.2025	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.6.2019	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.6.2025	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.9.2019	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.9.2025	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.12.2019	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.12.2025	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.3.2020	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.3.2026	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.6.2020	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.6.2026	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.9.2020	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.9.2026	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.12.2020	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.12.2026	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.3.2021	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.3.2027	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.6.2021	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.6.2027	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.9.2021	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.9.2027	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.12.2021	50 000,0	10 500,0	60 500,0	30.12.2027	50 000,0	10 500,0	60 500,0
30.3.2022	50 000,0	10 500,0	60 500,0	celkem	2 100 000	441 000	2 541 000
30.6.2022	50 000,0	10 500,0	60 500,0				
30.9.2022	50 000,0	10 500,0	60 500,0				
30.12.2022	50 000,0	10 500,0	60 500,0				

Příloha č. 4 Harmonogram realizace projektu

Hrubý harmonogram (časový postup prací na realizaci celého projektu).

Podpis smlouvy	30.12.2016
Fáze I.	
Přípravné a projekční práce	01.1.2017 – 31.3.2017
Fáze II.	
Dodávka a montáž technologie	01.3.2017 – 31.08.2017
Zahájení zkušebního provozu	1.07.2017
Předání a převzetí opatření (díla)	1.07.2017 – 1.09.2017
Zahájení splácení a garancí ESCO za úsporu	1.07.2017 – 1.09.2017
Fáze III.	
Ukončení smlouvy	31.12.2027

Poznámka:

Podrobný harmonogram bude vypracován a upřesňován v průběhu realizace projektu, výše uvedený základní harmonogram musí být dodržen.

U opatření instalace přívodu vltavské vody je nutno počítat s delší dobou pro získání nebytných povolení, cca 1 rok. Realizaci očekáváme v průběhu roku 2017.

Příloha č. 5 Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory

Prémie a sankce při překročení, nebo nedosažení garantované úspory

Prémie je vyplácena pouze v případě, že platí nerovnost

$$\text{SkutÚ}^i > \text{GÚ}^i$$

kde **SkutÚⁱ** skutečné dosažená úspora nákladů v roce i

GÚⁱ.....garantovaná úspora pro rok i

Výše prémie, kterou vyplácí klient poskytovateli služby, bude stanovena takto:

$$\text{PremieRok}^i = 0,35 * (\text{SkutÚ}^i - \text{GÚ}^i)$$

kde **PremieRokⁱ** prémie splatná za plnění služby v roce i

Sankce je uložena pouze v případě, že platí nerovnost

$$\text{SkutÚ}^i < \text{GÚ}^i$$

Výše sankce, kterou vyplácí poskytovatel služby klientovi při ročním vyrovnání, bude stanovena takto:

$$\text{SankceRok}^i = \text{GÚ}^i - \text{SkutÚ}^i$$

kde **SankceRokⁱ** sankce splatná při ročním vyrovnání za plnění služby v roce i

Prémie za snížení nákladů vlivem řízení čtvrt hodinového maxima

$$\text{PremieŘMaxRok}^i = 0,35 * \text{ÚNákiŘMax}$$

kde **PremieŘMaxRokⁱ** ... roční prémie za snížení nákladů vlivem řízení čtvrt hodinového maxima

ÚNákiŘMax roční úspora nákladů vlivem řízení čtvrt hodinového maxima

Stanovení úspor v jednotlivých letech podle opatření je uvedeno v předchozích kapitolách. Souhrnné úspory v jednotlivých letech jsou uvedeny v následující tabulce.

C - Úspora energie v technických jednotkách a nákladů na spotřebu energie a ostatních nákladů v Kč po dobu trvání smlc

		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zemní plyn	MWh	1 238	2 476	2 476	2 476	2 476	2 476
Elektrická energie	MWh	247	493	493	493	318	318
Pitná voda	m ³	1 327	1 327	1 327	1 327	1 327	1 327
Vltavská voda	m ³	-80 132	-160 264	-160 264	-160 264	-160 264	-160 264
Elektřina pro nový centrální reverzibilní zdroj chladu v NR	MWh	0	-392	-392	-392	-392	-392
Zemní plyn	Kč bez DPH	1 430 928	2 861 856	2 861 856	2 861 856	2 861 856	2 861 856
Elektrická energie	Kč bez DPH	727 787	1 455 575	1 455 575	1 455 575	938 687	938 687
Pitná voda	Kč bez DPH	94 208	94 208	94 208	94 208	94 208	94 208
Vltavská voda	Kč bez DPH	-54 490	-108 980	-108 980	-108 980	-108 980	-108 980
Elektřina pro nový centrální reverzibilní zdroj chladu v NR	Kč bez DPH	0	-470 962	-470 962	-470 962	-470 962	-470 962
Ostatní provozní náklady	Kč bez DPH	437 501	875 002	1 803 244	1 803 244	1 803 244	1 803 244
součet	Kč bez DPH	2 635 934	4 706 307	5 634 549	5 634 549	5 117 661	5 117 661

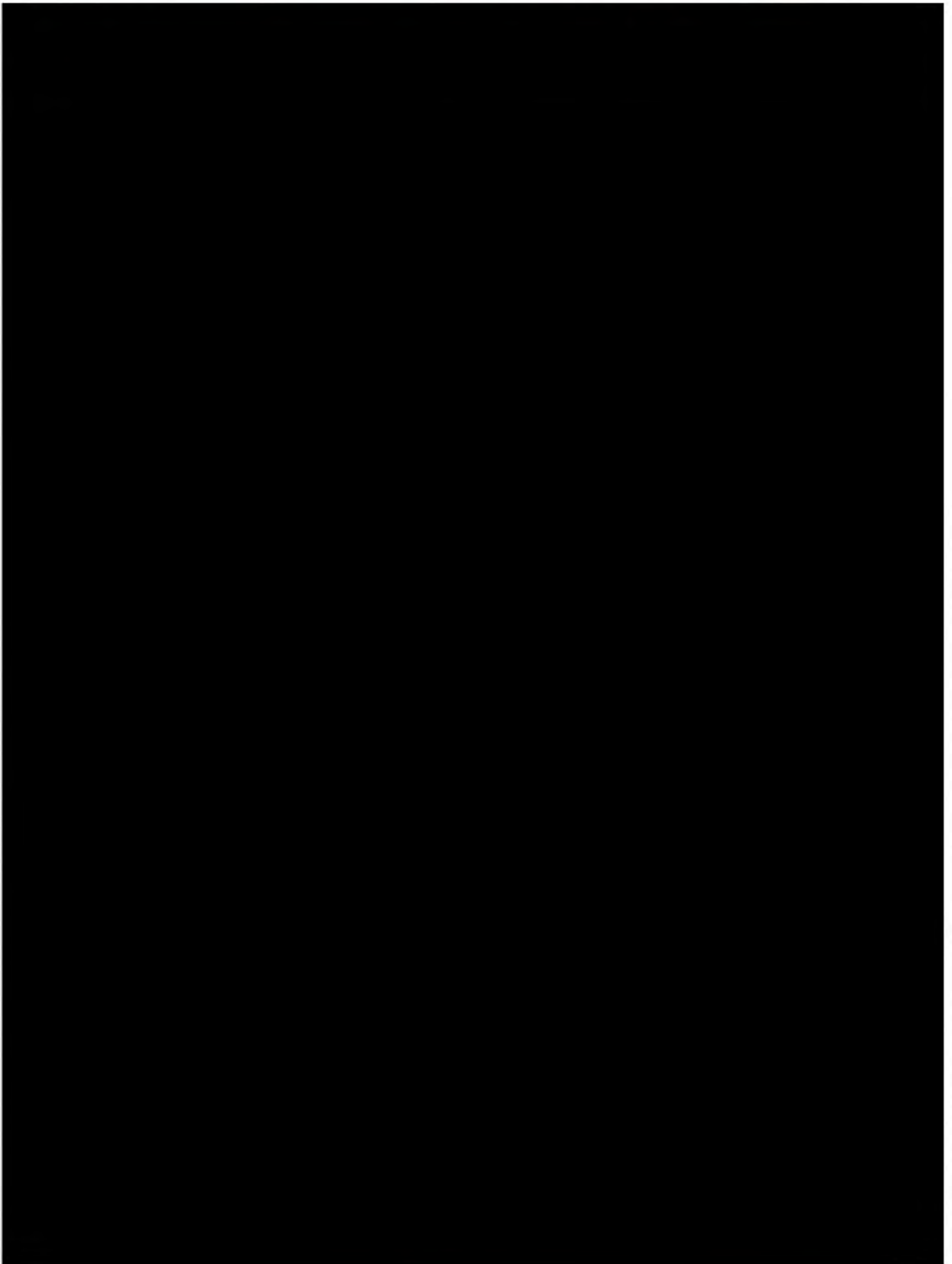
		2023	2024	2025	2026	2027	součet
Zemní plyn	MWh	2 476	2 476	2 476	2 476	2 476	25 994
Elektrická energie	MWh	318	318	318	318	318	3 954
Pitná voda	m ³	1 327	1 327	1 327	1 327	1 327	14 596
Vltavská voda	m ³	-160 264	-160 264	-160 264	-160 264	-160 264	-1 682 776
Elektřina pro nový centrální reverzibilní zdroj chladu v NR	MWh	-392	-392	-392	-392	-392	-3 925
Zemní plyn	Kč bez DPH	2 861 856	2 861 856	2 861 856	2 861 856	2 861 856	30 049 487
Elektrická energie	Kč bez DPH	938 687	938 687	938 687	938 687	938 687	11 665 323
Pitná voda	Kč bez DPH	94 208	94 208	94 208	94 208	94 208	1 036 289
Vltavská voda	Kč bez DPH	-108 980	-108 980	-108 980	-108 980	-108 980	-1 144 288
Elektřina pro nový centrální reverzibilní zdroj chladu v NR	Kč bez DPH	-470 962	-470 962	-470 962	-470 962	-470 962	-4 709 617
Ostatní provozní náklady	Kč bez DPH	1 803 244	1 803 244	1 803 244	1 803 244	1 803 244	17 541 695
součet	Kč bez DPH	5 117 661	5 117 661	5 117 661	5 117 661	5 117 661	54 438 891

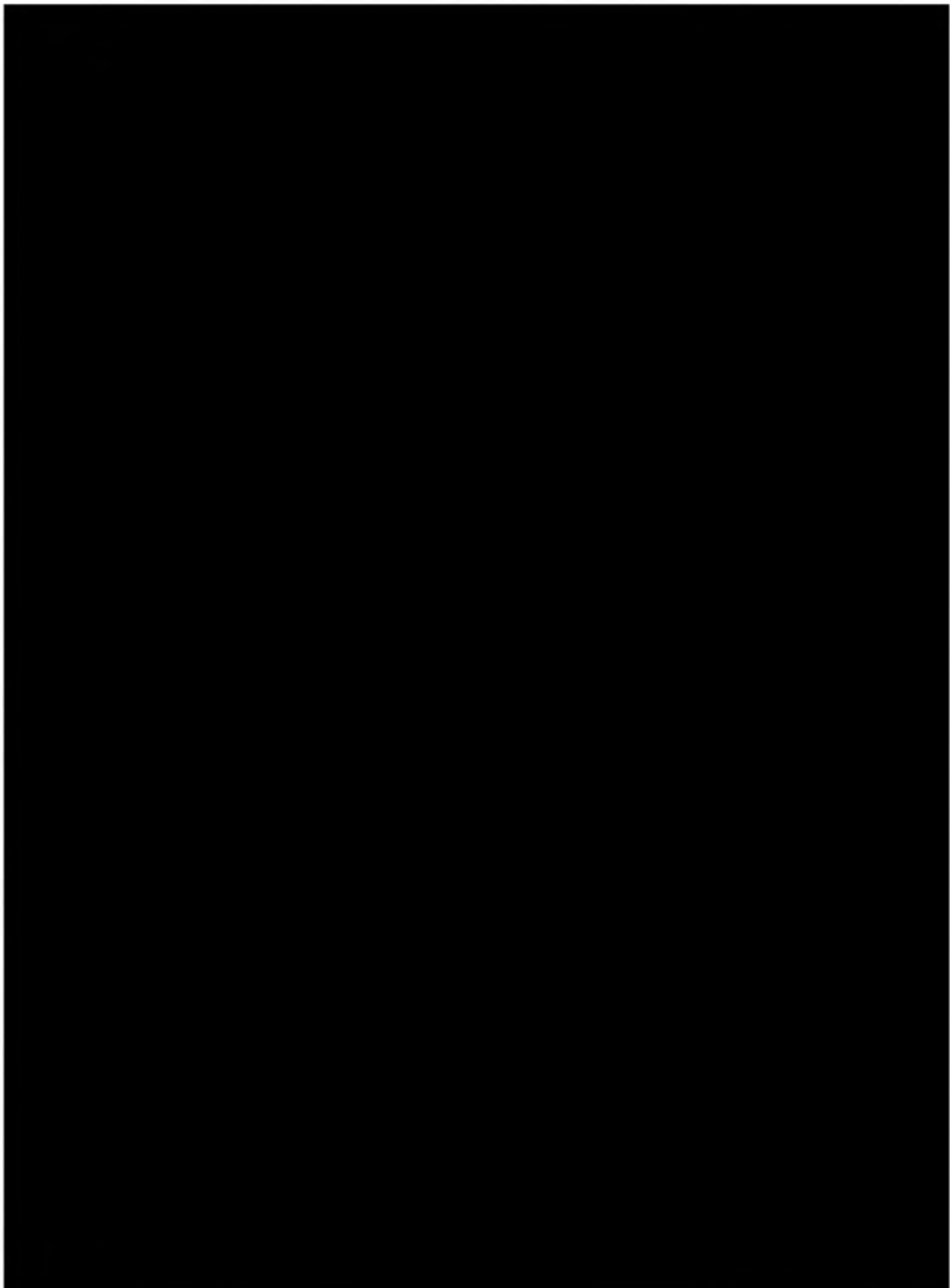
Nejčastější zkratky a značení využitě ve vzorcích uvedených v této smlouvě

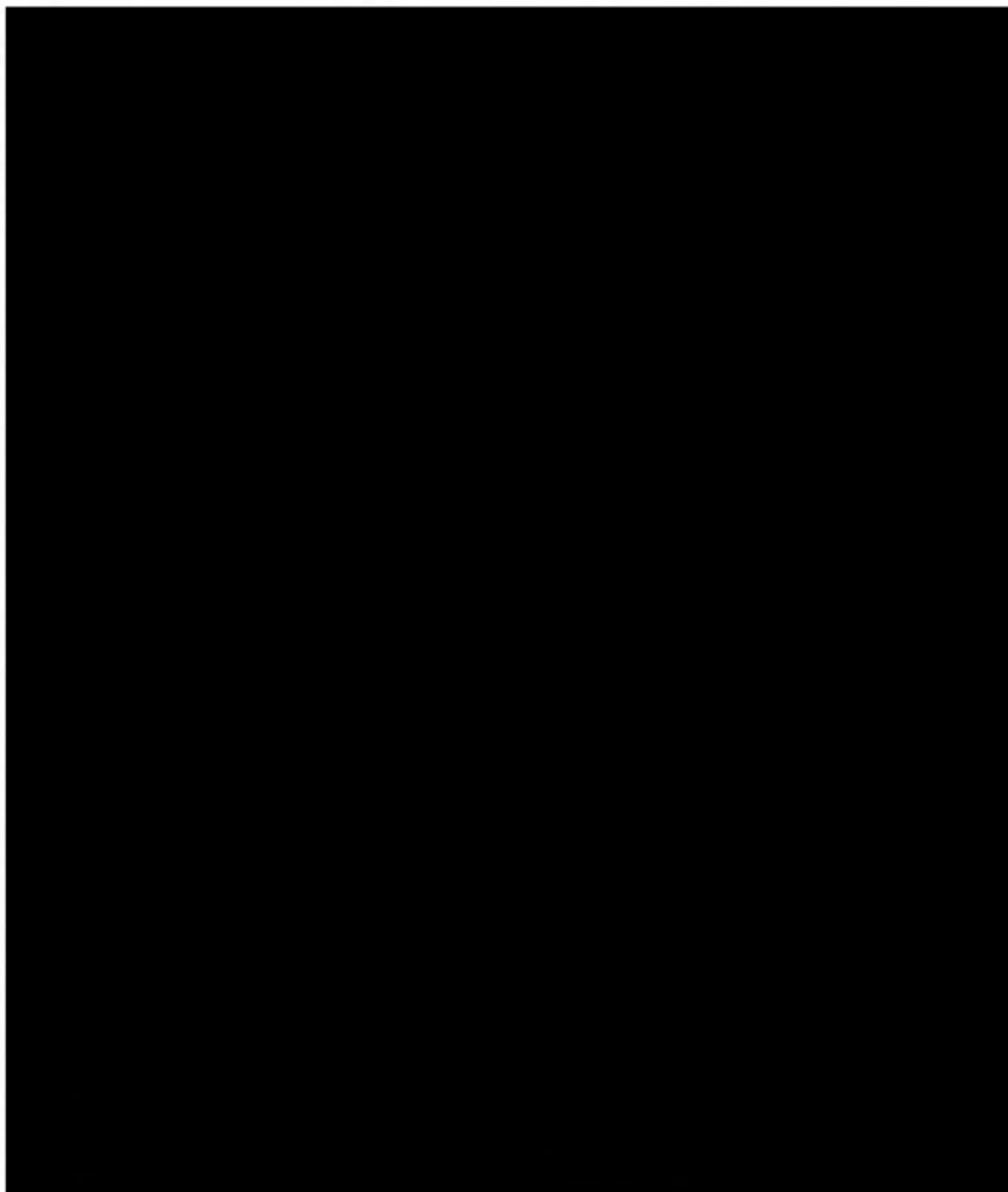
Ú	...	úspora (energie, nebo nákladů)
ÚE	...	úspora energie
GÚ	...	garantovaná úspora
SE	...	spotřeba energie
Ref	...	referenční
Skut	...	skutečná
nezT, zavT	...	hodnota nezávislá, nebo závislá na venkovní teplotě
Nákl	...	náklady

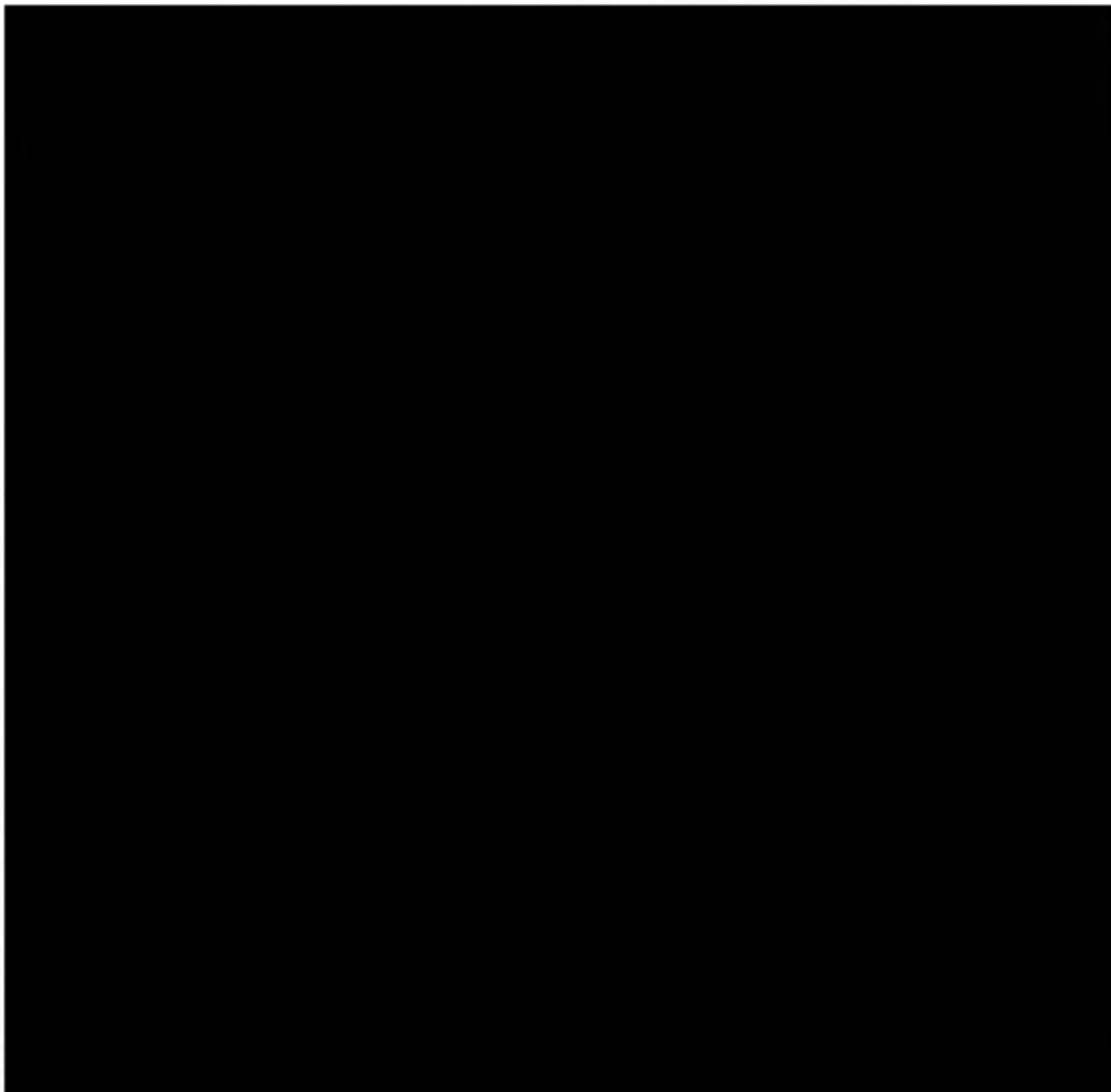
Poznámka: termín „**energie**“ je zde užíván ve smyslu obecného významu energie, tzn. zahrnuje veškeré formy energie včetně paliv

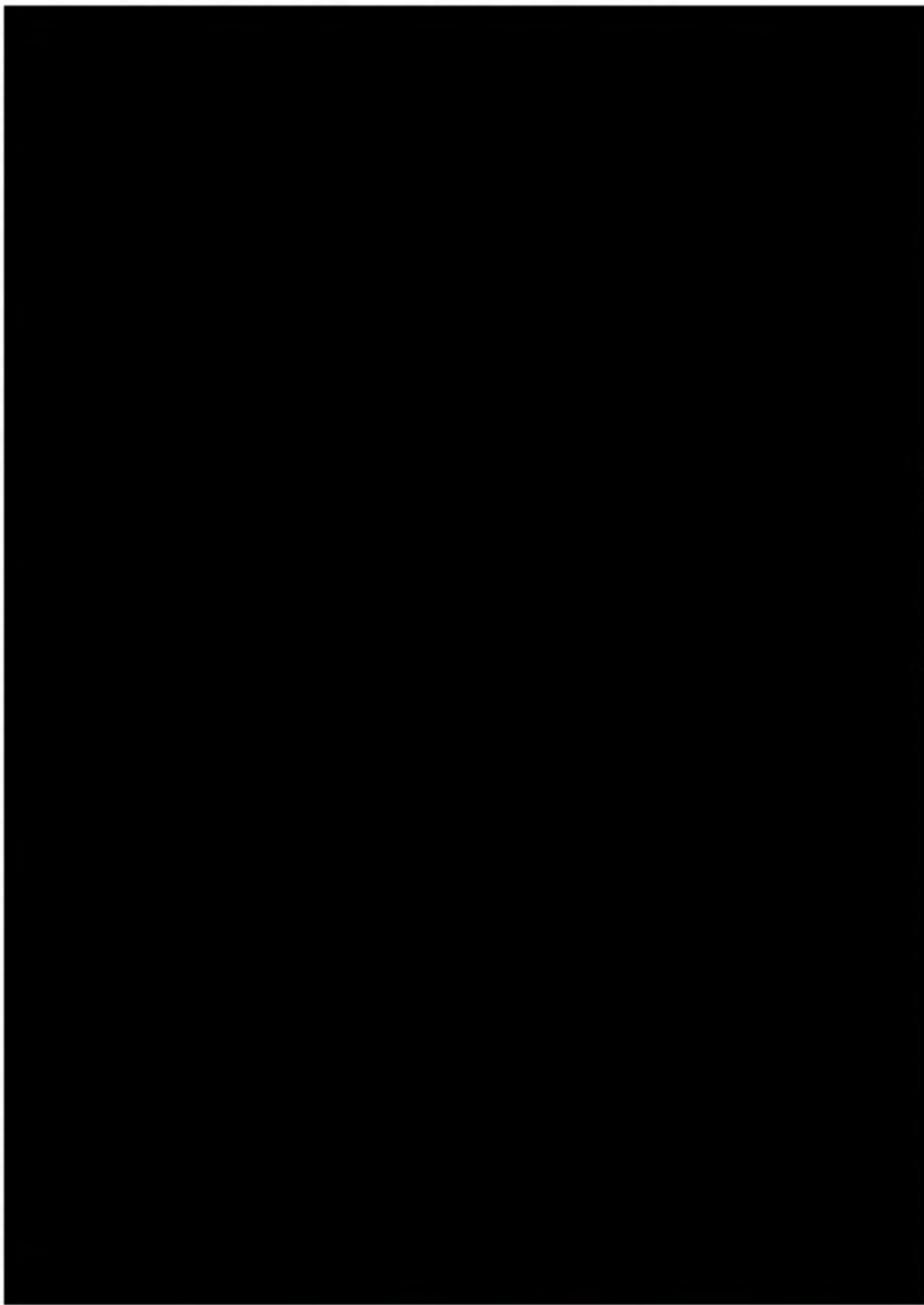
Příloha č. 6 Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů

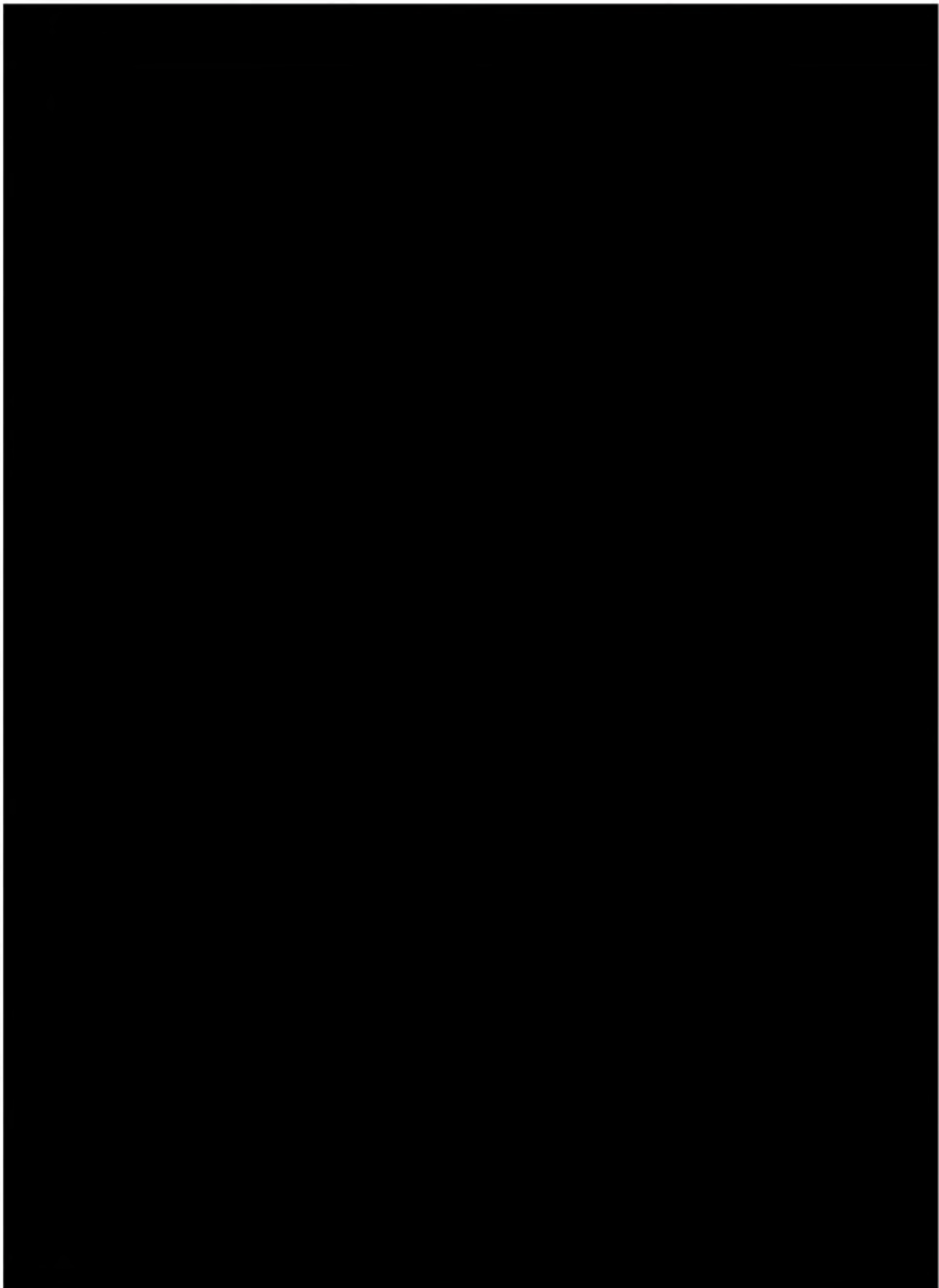


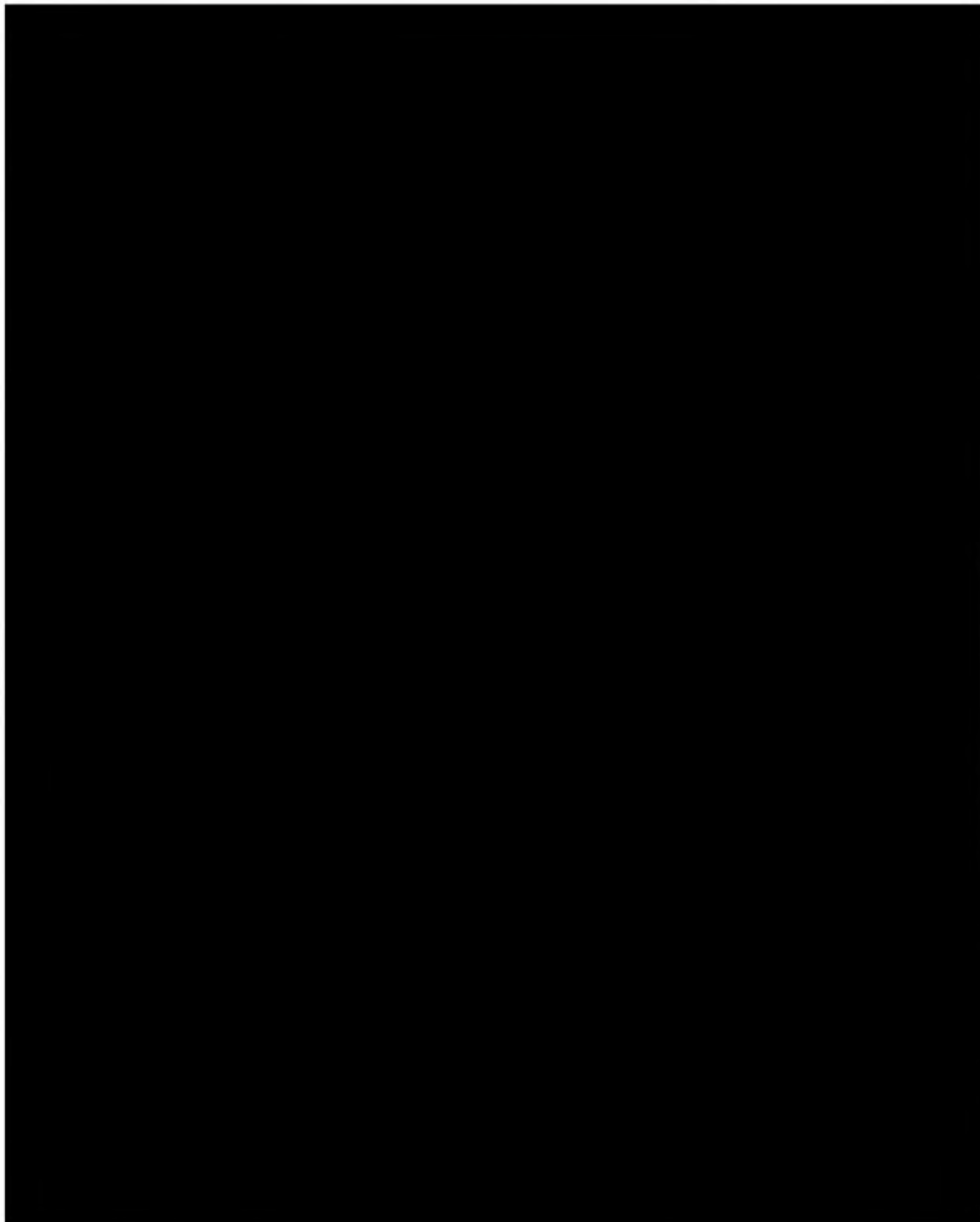


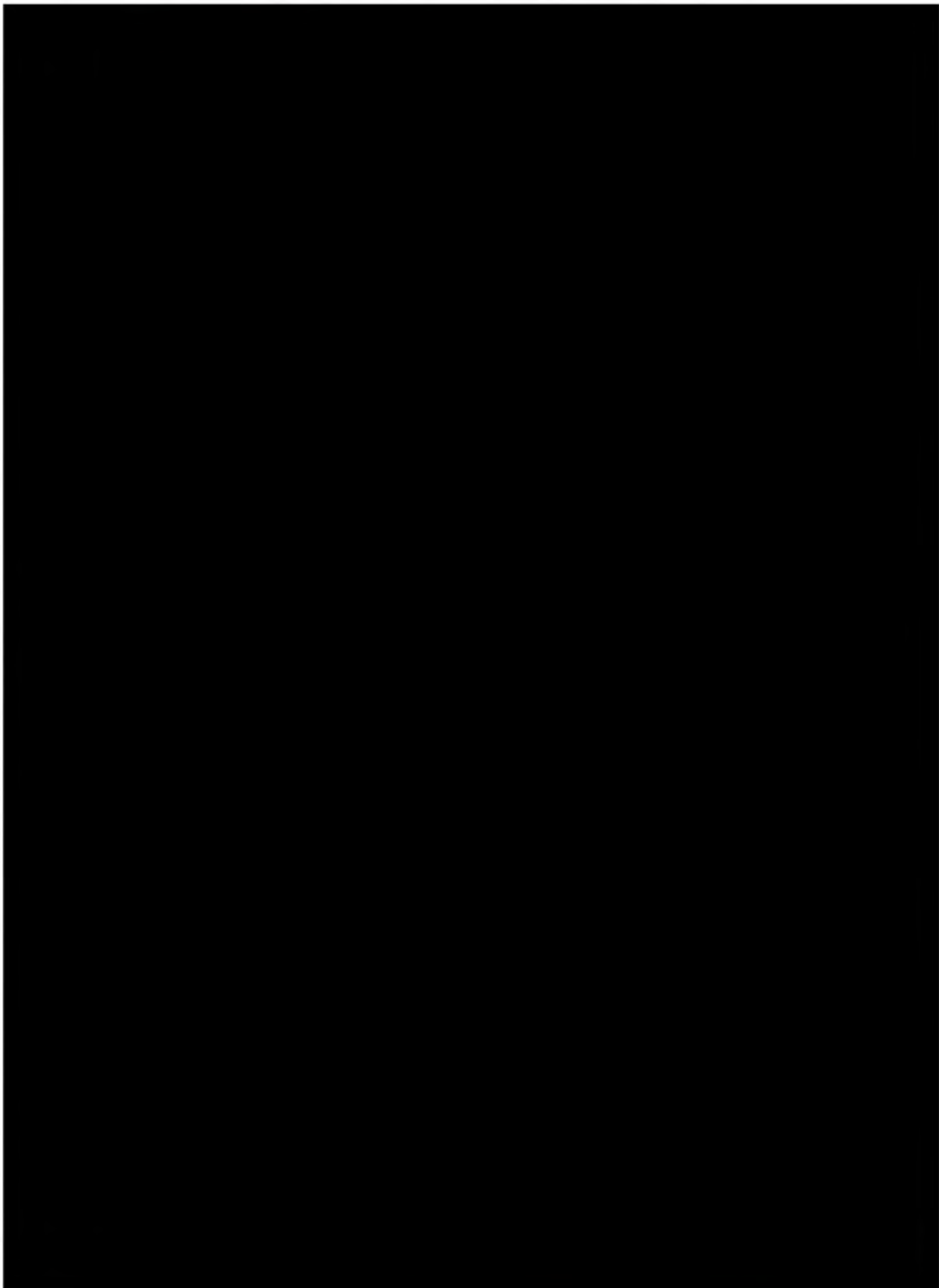


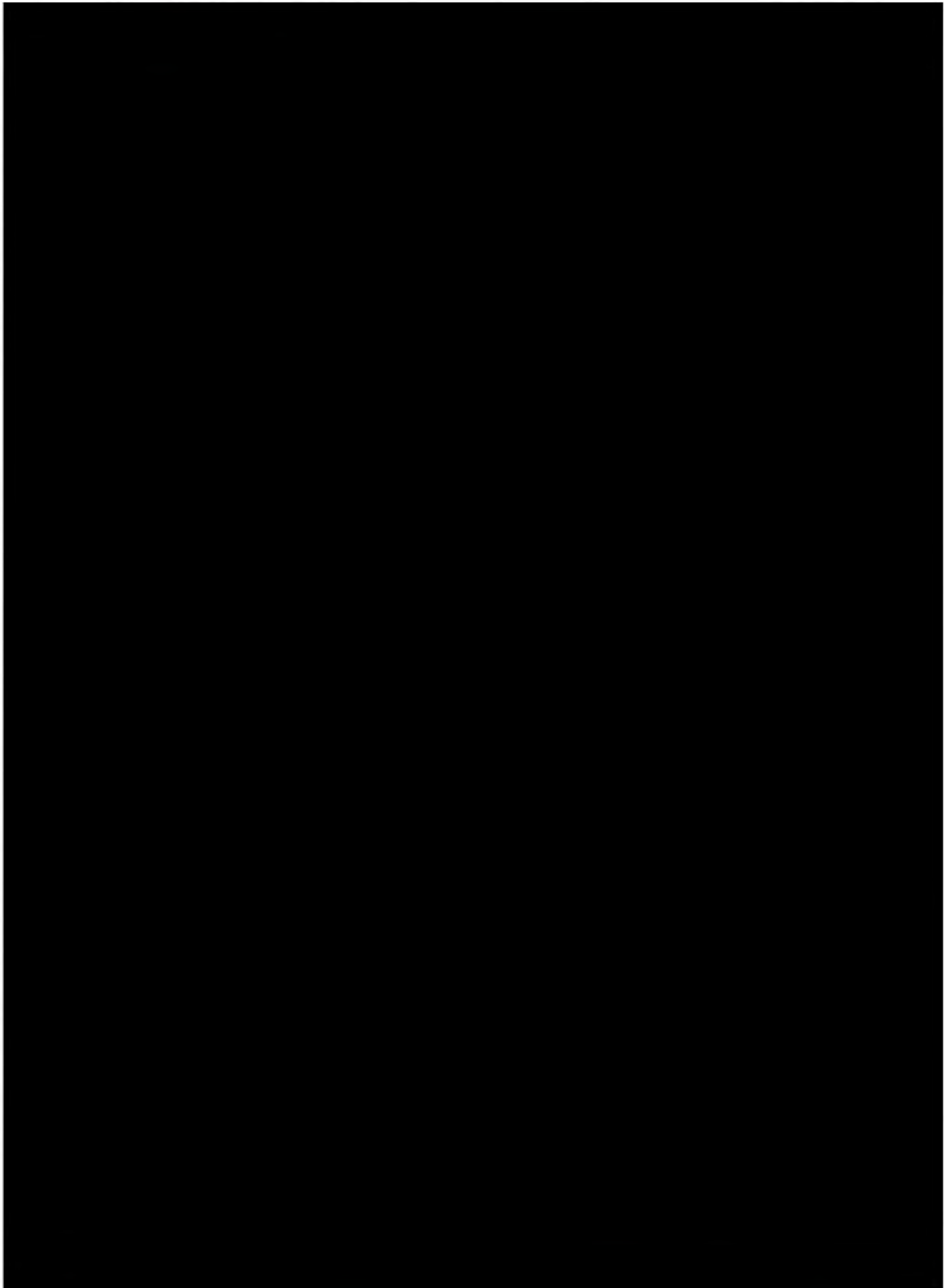


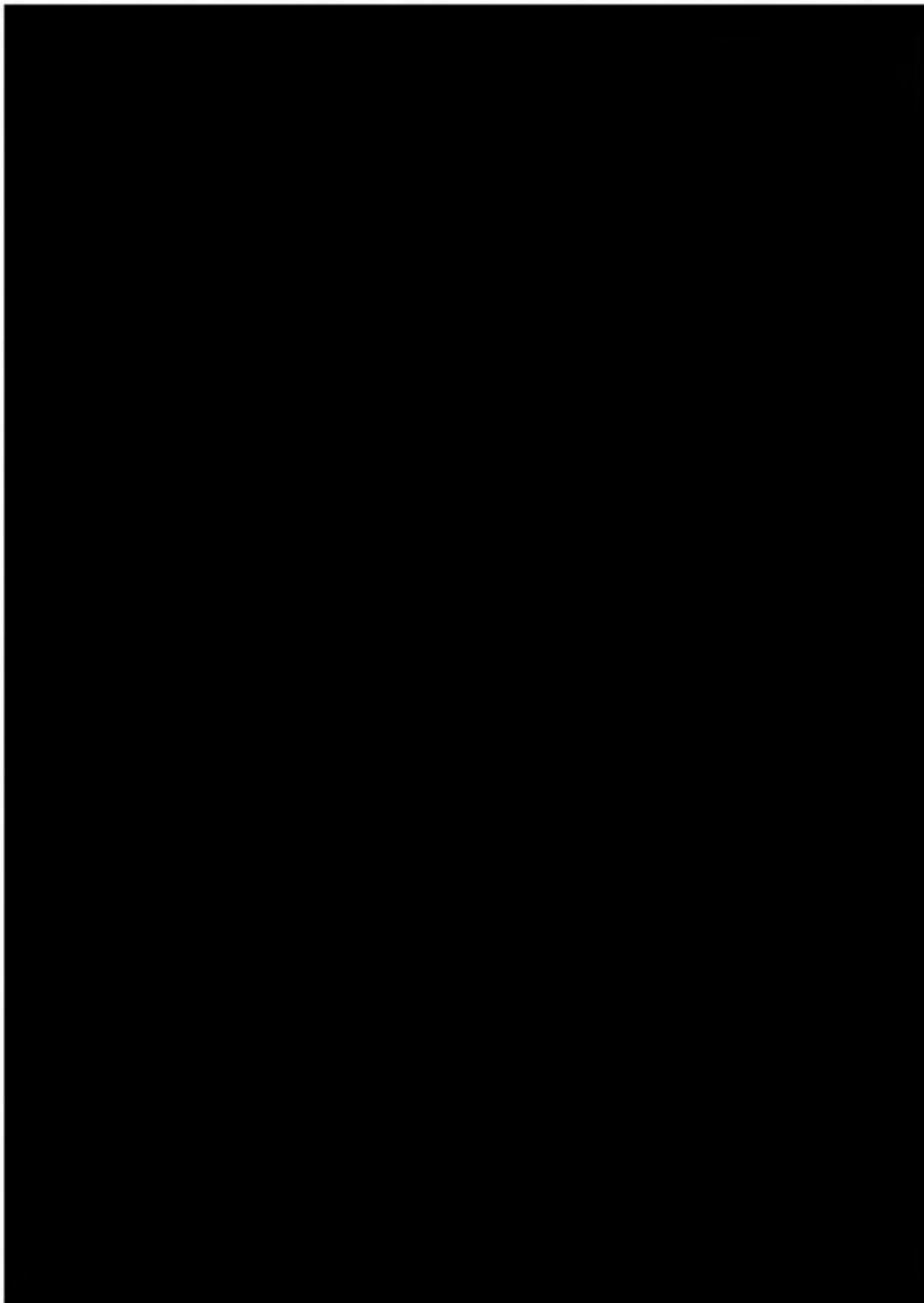


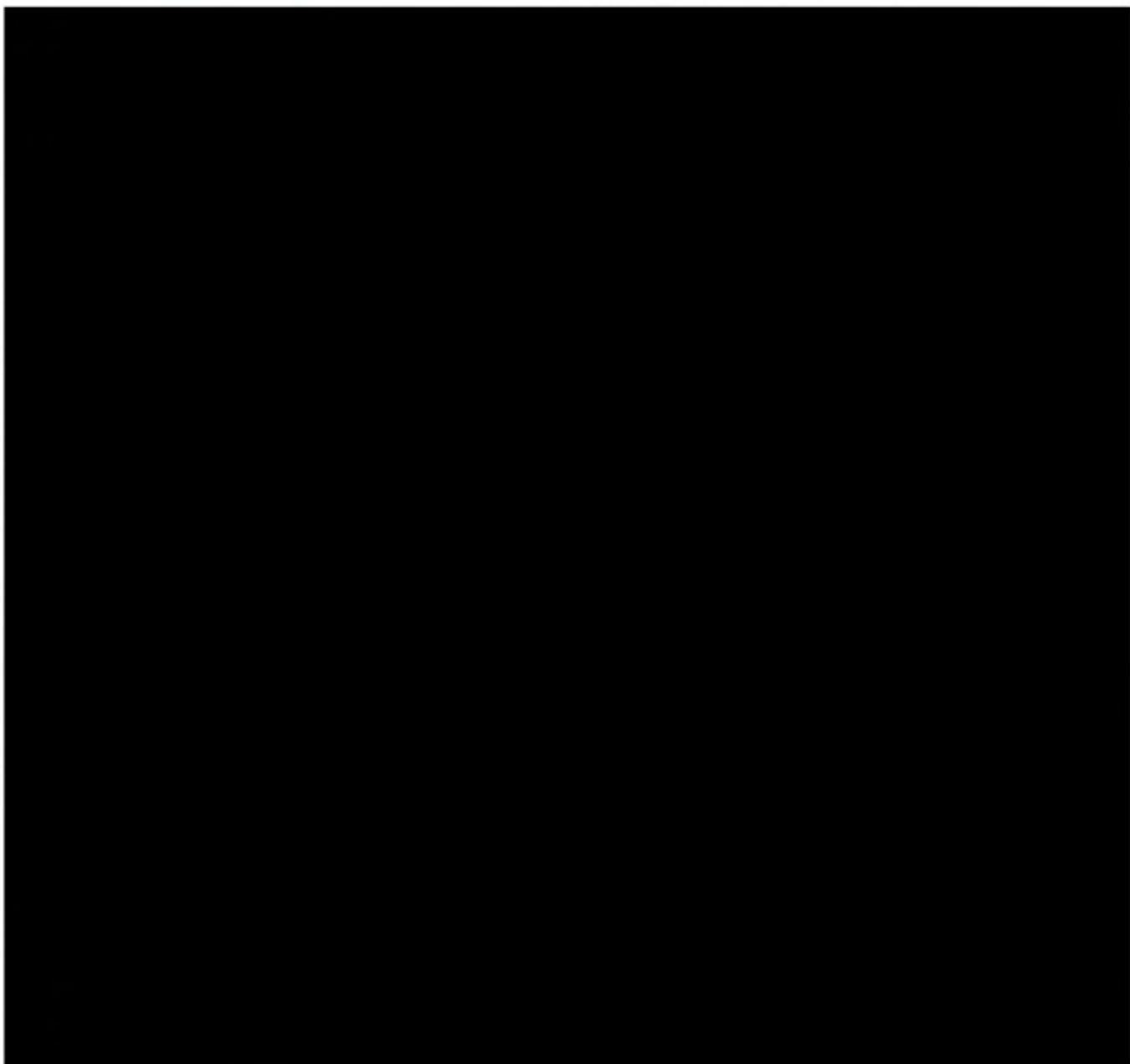












Příloha č. 7 Energetický management

Energetický management je nedílnou součástí Energetických služeb poskytovaných ESCO v rámci této smlouvy, je nezbytný pro dosažení garantované úspory, pro její prokázání a pro její vyhodnocení. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií.

Energetický management není možné vykonávat bez náležité součinnosti Klienta. Proto bude v této příloze definován:

- Energetický management – činnosti a povinnosti Poskytovatele - zahrnuje zejména činnosti uvedené v Článku 11, které budou podrobně rozepsány v této příloze.
- Energetický management – činnosti a povinnosti Klienta – pokud přesahují povinnosti nad rámec Článku 11, budou podrobně rozepsány v této příloze.

K požadavkům na energetický management patří průběžné sledování a vyhodnocování spotřeby elektřiny a přípojovacích podmínek a v případě vhodnosti ESCO doporučuje zákazníkovi změnu přípojovacích podmínek k distribuční soustavě pro optimalizaci velikosti regulovaných poplatků spojených s odběrem elektřiny.

V rámci energetického managementu bude ESCO provádět zejména:

- měsíční evidenci a archivaci stavu sledovaných fakturačních či podružných měřidel za spotřebu tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech. Informace o stavech měřidel zajišťovány ve spolupráci s Klientem, resp. s jím pověřenými pracovníky.
- výpočet spotřeby tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech za uplynulý měsíc
- porovnání spotřeby tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech za uplynulý měsíc s příslušným měsícem referenčního období, případně s měsíci předchozích zúčtovacích období
- výpočet dosažené úspory ve spotřebě tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech v rámci projektu za uplynulý měsíc s příslušným měsícem referenčního období. Výpočet bude proveden dle metodiky uvedené v Příloze č. 6 se zohledněním rozdílných teplotních podmínek a případných změn ve využití objektů / areálů.
- porovnání spotřeby tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech za uplynulý měsíc s předpokládanou spotřebou
- vyhodnocení provedeného porovnání skutečných spotřeb spotřeby tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech za uplynulý měsíc s předpokládanou spotřebou
- vyhledání důvodů případných nadměrných spotřeb tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech. Při vyhledání možných důvodů se předpokládá spolupráce s Klientem, resp. jím pověřenými pracovníky.
- návrh možností řešení nadměrných spotřeb tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV po jednotlivých objektech / areálech
- odborné poradenství a spolupráce s Klientem, resp. jím pověřenými pracovníky při odstraňování zjištěných problémů, implementaci navržených řešení a při optimalizaci hospodaření s teplem / zemním plynem
- odborné poradenství a vzdálené zásahy s ohledem na optimalizaci nastavení systémů měření a regulace v kotelnách / strojovnách a topných systémech v jednotlivých objektech / areálech dle aktuálních požadavků Klienta, resp. jím pověřených pracovníků, sledování vnitřní teploty ve vybraných prostorech pomocí instalovaných teplotních čidel napojených on-line do systému MaR

- dohled nad správnou funkcí realizovaných opatření
- provádění nezbytné optimalizace realizovaných opatření zejména při nadměrných spotřebách tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV v jednotlivých objektech / areálech
- vyhledání a doporučení dalších energeticky úsporných opatření v jednotlivých objektech / areálech

Energetický management bude ESCO provádět ve všech objektech / areálech zařazených do projektu.

Základním nástrojem ESCO pro provádění důsledného energetického managementu budou instalované systémy měření a regulace v kotelnách / strojovnách. K těmto systémům bude mít ESCO vzdálený přístup přes dispečink, díky kterému bude možné provádět sledování chodu systémů, provádět optimalizaci nastavení a vyhodnocovat dopad provedených zásahů. Díky archivaci dat z instalovaných systémů bude možné porovnávat reálně dosažené hodnoty s požadovanými (např. nastavení ekvitermich křivek, teplot topné vody, teplot v jednotlivých místnostech, apod.) a v případě potřeby provádět takové úpravy, aby byl maximalizován přínos realizovaných opatření. Veškerá činnost ESCO v rámci energetického managementu by měla pomoci k efektivnímu využívání energií ve všech objektech / areálech řešených v rámci projektu.

Realizací základních opatření bez provádění následného energetického managementu nemůže být dosaženo optimálního fungování systému. Právě energetický management ESCO umožní optimální nastavení systémů tak, aby byly maximalizovány přínosy provedených energeticky úsporných opatření za současného zachování požadovaného komfortu uživatelů.

- **ostatní činnosti a povinnosti Klienta.**

Činnosti a povinnosti Klienta budou spočívat zejména ve sledování stavů příslušných fakturačních a podružných měřidel a v podávání včasných informací o případných změnách v provozu či využití jednotlivých objektů / areálů.

Povinností Klienta je poskytnout ESCO:

- měsíční faktury za spotřebu tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV v jednotlivých objektech / areálech, u nichž je vyhodnocována spotřeba tepla / zemního plynu. Faktury budou zaslány do 5 pracovních dnů od jejich doručení Klientovi.
- měsíční odečty stavů sledovaných fakturačních a podružných měřidel tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV v jednotlivých objektech / areálech, u nichž je vyhodnocována spotřeba tepla / zemního plynu a u nichž nejsou dodavatelem tepla / zemního plynu vystavovány měsíční faktury. Stavby měřidel budou zaslány do 7 kalendářního dne v měsíci.
- faktury za spotřebu tepla / zemního plynu, elektrické energie a vody v jednotlivých objektech / areálech, u nichž je vyhodnocována spotřeba dané energie. Faktury budou zaslány do 5 pracovních dnů od jejich doručení Klientovi.

Odečty stavů sledovaných fakturačních a podružných měřidel a faktury budou zasílány emailem na adresu ESCO. Faktury budou zasílány naskenované.

Klient dále informuje ESCO o:

- zamýšlených změnách v objektech / areálech, které budou mít vliv na spotřebu tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV
- významných změnách typu dostavby, přístavby, rozšíření vytápěného prostoru, instalaci významného spotřebiče energie, apod. alespoň 30 kalendářních dnů před provedením příslušné změny

- menších změnách typu změny využití některých místností, změny provozních hodin, apod. alespoň 7 kalendářních dnů před provedením příslušné změny
- mimořádných stavech v objektech / areálech, které budou mít vliv na spotřebu tepla / zemního plynu pro vytápění a ohřev TV co nejdříve po zjištění příslušného mimořádného stavu.

Informace o zamýšlených a významných změnách budou zaslány emailem a zároveň poštou na adresu ESCO. Informace o menších změnách a mimořádných stavech budou zaslány emailem.

Standardní provozní podmínky

Energetický systém vytápění bude nastaven tak, aby byla v jednotlivých typech místností dodržována pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody a dalších dle Vyhlášky č. 194/2007 Sb a jejich příloh.

Nastavení provozních a útlumových režimů bude provedeno na základě konzultace mezi Poskytovatelem a Klientem (odpovědnou osobou Klienta). Mimoprovozní útlumové režimy budou průběžně aktualizovány na základě aktuálního využití objektů.

Základní nastavení provozní doby objektů je:

Pracovní dny (pondělí – pátek) od 7:00 do 17:00.

Víkendy – bez využití.

Termostatické hlavice umožní nastavení teplot v jednotlivých místnostech. Nastavení teplot v době provozu a v době mimo provoz ukazuje tabulka.

Základní, výchozí, nastavení teplot v místnostech:

	provozní doba	mimoprovozní doba
místnost:	°C	°C
Kanceláře aj. prostory s přítomností osob (např. ostraha apod.)	22,0	18,0
Zasedací místnosti, sály, salónky, toalety	21,0	17,0
Komunikační chodby vč. schodišť, zádveří a ostatní prostory	20,0	16,0
temperované prostory	5,0 až 10,0	5,0 až 10,0

ESCO nastaví provozní a útlumové režimy pro jednotlivé topné větve či místnosti po konzultaci s provozními pracovníky jednotlivých objektů či areálů.

Příloha č. 8 Oprávněné osoby

Za ESCO vystupují tyto oprávněné osoby ve věcech:

Smluvních a obchodních:

Ing. Jakub Jiroušek, AB Facility a.s., [redacted]

Petra Nahapetjan, AB Facility a.s., [redacted]

Technických a provozních (např. vedoucí projektu, stavbyvedoucí):

Milan Hlaváček, [redacted]

Jan Polák, [redacted]

Jiří Roubínek, [redacted]

Fakturačních:

Martin Macek, [redacted]

Příloha č. 9 Seznam subdodavatelů

	podíl v %	podíl v tis. Kč
práce realizované vlastními kapacitami	98,0 %	32 059 tis. Kč
práce realizované subdodavateli celkem	2,0 %	661 tis. Kč

Informace o jednotlivých subdodavatelích:

Název společnosti, právní forma a přesná adresa: Pronix s.r.o. IČ: 480 27 944	druh subdodávky: dodávka MaR 1,7 %	561 tis. Kč
---	--	-------------

Název společnosti, právní forma a přesná adresa: INGUTIS, spol. s r. o. IČ: 481 12 828	druh subdodávky: projekční práce 0,3 %	100 tis. Kč
--	--	-------------

Název společnosti, právní forma a přesná adresa: IČ:	druh subdodávky: projekční práce 0,0 %	tis. Kč
---	--	---------